

UNIV. OF  
TORONTO  
LIBRARY







C  
P H Y S I C S

## INTERNATIONAL COUNCIL.

DR. CYRUS ADLER (UNITED STATES).  
PROF. H. E. ARMSTRONG (UNITED KINGDOM).  
N. TYPALDO BASSIA (GREECE).  
DR. J. BRUNHORST (NORWAY).  
DR. E. W. DAHLGREN (SWEDEN).  
DR. JOSEF DONABAUM (AUSTRIA).  
PROF. A. FAMINTZIN (RUSSIA).  
PROF. DR. J. H. GRAF (SWITZERLAND).  
PROF. J. W. GREGORY (VICTORIA).  
B. F. E. KEELING, ESQ. (EGYPT).  
DR. M. KNUDSEN (DENMARK).  
PROF. D. J. KORTEWEG (HOLLAND).  
PROF. H. LAMB (S. AUSTRALIA).  
PROF. A. LIVERSIDGE (NEW SOUTH WALES).  
SIR NEWTON J. MOORE (W. AUSTRALIA).  
PROF. R. NASINI (ITALY).  
M. PAUL OTLET (BELGIUM).  
DON F. DEL PASO Y TRONCOSO (MEXICO).  
COL. D. PRAIN (INDIA).  
PROF. GUSTAV RADOS (HUNGARY).  
PROF. J. SAKURAI (JAPAN).  
R. TRIMEN (CAPE COLONY).  
PROF. DR. O. UHLWORM (GERMANY).

## EXECUTIVE COMMITTEE.

PROF. H. E. ARMSTRONG.  
DR. HORACE T. BROWN.  
PROF. A. FAMINTZIN.  
LEONARD C. GUNNELL.  
DR. P. CHALMERS MITCHELL.  
PROF. R. NASINI.  
PROF. DR. O. UHLWORM.

The President and Officers, PROF. BAYLISS and PROF. LOVE, have been appointed by the Council of the Royal Society to act as temporary additional members of the Committee, the Society having taken over the control of the Catalogue during the period of the War.

## DIRECTOR.

DR. H. FORSTER MORLEY.

## REFEREE FOR THIS VOLUME

DR. W. MARSHALL WATTS.

5612

# INTERNATIONAL CATALOGUE

OF

# SCIENTIFIC LITERATURE

FOURTEENTH ANNUAL ISSUE

C

PHYSICS

no. 4 vol. 1072 - 24

PUBLISHED FOR THE INTERNATIONAL COUNCIL

BY THE

ROYAL SOCIETY OF LONDON

LONDON:

HARRISON AND SONS, 45, ST. MARTIN'S LANE

142511

*France*: GAUTHIER-VILLARS, Paris

*Germany*: R. FRIEDLÄNDER UND SOHN, Berlin

191318

1917 (OCTOBER)

Z  
7403  
R882  
Div. C  
1914

Material received between Sept. 1914 and Sept. 1916.]

---

The *International Catalogue of Scientific Literature* is in effect a continuation of the Royal Society's *Catalogue of Scientific Papers* which will, when completed, consist of an Author Catalogue and Subject Index covering the period of 1800-1900. Twelve quarto volumes of the Author Catalogue covering the period 1800-1883 have already been published; the volumes for 1884-1900 are in course of preparation. Volumes XIII-XV (A to H) are published. The Subject Index will be issued separately for each of the seventeen sciences dealt with in the *International Catalogue of Scientific Literature*, and will be arranged in accordance with its Schedules. The volumes for Pure Mathematics, Mechanics and Physics are published



# INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE.

GOVERNMENTS AND INSTITUTIONS CO-OPERATING IN THE PRODUCTION OF THE CATALOGUE.

- The Government of Austria.
- The Government of Belgium.
- The Government of Canada.
- The Government of Chili.
- The Government of Cuba.
- The Government of Denmark.
- The Government of Egypt.
- The Society of Sciences, Helsingfors, Finland.
- The Government of France.
- The Government of Germany.
- The Royal Society of London, Great Britain.
- The Government of Greece.
- The Government of Holland.
- The Government of Hungary.
- The Asiatic Society of Bengal, India.
- The Government of Italy.
- The Government of Japan.
- The Government of Mexico.
- The Government of New South Wales.
- The Government of New Zealand.
- The Government of Norway.
- The Academy of Sciences, Cracow.
- The Government of Queensland.
- The Government of Russia.
- The Government of the Union of South Africa.
- The Government of South Australia.
- The Government of Spain.
- The Government of Sweden.
- The Government of Switzerland.
- The Smithsonian Institution, United States of America.
- The Government of Victoria.
- The Government of Western Australia.

# INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE

## CENTRAL BUREAU.

34 AND 35, SOUTHAMPTON STREET,  
STRAND,  
LONDON, W.G.

*Director.*—H. FORSTER MORLEY, M.A., D.Sc.

---

## REGIONAL BUREAUS.

All communications for the several Regional Bureaus are to be sent to the addresses here given.

**Argentine Republic.**—Prof. Felix F. Outes, Universidad de Buenos-Aires.

**Austria.**—Herr Hofrat Dr. Josef v. Karabacek, Direktor, K. K. Hofbibliothek, Vienna.

**Belgium.**—Monsieur Louis Masure, Secrétaire-Général de l'Office International de Bibliographie, Brussels.

**Canada.**—C. H. Gould, Esq., McGill University, Montreal.

**Chili.**—Señor C. Silva Cruz, Biblioteca Nacional, Santiago.

**Cuba.**—Prof. Santiago de la Huerta, Havana.

**Denmark.**—Dr. Martin Knudsen, Polyteknisk Lærestalt, Copenhagen. O.

**Egypt.**—B. F. E. Keeling, Esq., Survey Department, Cairo.

**Finland.**—Herr Dr. G. Schauman, Bibliothekar der Societät der Wissenschaften, Helsingfors.

**France.**—Monsieur le Dr. J. Deniker, 8, Rue de Buffon, Paris.

**Germany.**—Herr Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. O. Uhlworm, Luisenstrasse 33/34, Berlin N.W. 6.

**Greece.**—Monsieur P. Calogeropoulos, Boulē tōn Ellenōn, 20 Homer Street, Athens.

**Holland.**—Heer Prof. D. J. Korteweg, Universitāt, Amsterdam.

**Hungary.**—Herr Prof. Gustav Rados, viii, Muzeumkörut, Múegyetem, Buda-Pest.

**India and Ceylon.**—The Hon. Sec., Asiatic Society of Bengal, 1, Park Street, Calcutta.

- Italy.**—Cav. E. Mancini, Accademia dei Lincei, Palazzo Corsini Lungara, Rome.
- Japan.**—Prof. J. Sakurai, Imperial University, Tokyo.
- Mexico.**—Señor Don José M. Vigil, Presidente del Instituto Bibliografico Mexicano, Biblioteca Nacional, Mexico City.
- New South Wales.**—The Hon. Sec., Royal Society of New South Wales, Sydney.
- New Zealand.**—The Director, New Zealand Institute, Wellington, N.Z.
- Norway.**—Mr. A. Kjær, Universitetet, Kristiania.
- Poland (Austrian, Russian and Prussian).**—Dr. T. Estreicher, Sekretarz, Komisya Bibliograficzna, Akademii Umiejętności, Cracow.
- Portugal.**—Senhor F. Gomez Teixeira, Faculté de Sciences, Universidade do Porto, Oporto.
- Queensland.**—John Shirley, Esq., B.Sc., Cordelia Street, South Brisbane.
- Russia.**—Monsieur E. Heintz, l'Observatoire Physique Central Nicolas, Vass. Ostr. 23-me ligne, 2, St. Petersburg.
- South Africa.**—Dr. L. Péringuey, South African Museum, Cape Town, Cape of Good Hope.
- South Australia.**—The Librarian, Public Library of South Australia, Adelaide.
- Spain.**—Señor Don José Rodriguez Carracido, Real Academia de Ciencias, Valverde 26, Madrid.
- Straits Settlements.**—The Director, Raffles Museum, Singapore.
- Sweden.**—Dr. E. W. Dahlgren, Royal Academy of Sciences, Stockholm.
- Switzerland.**—Herr Prof. Dr. J. H. Graf, Schweizerische Landesbibliothek, Berne.
- The United States of America.**—Leonard C. Gunnell, Esq., Smithsonian Institution, Washington.
- Victoria and Tasmania.**—Thomas S. Hall, Esq., Hon. Sec. Royal Society of Victoria, Victoria Street, Melbourne.
- Western Australia.**—J. S. Batty, Esq., Victoria Public Library, Perth.

## INSTRUCTIONS.

The present volume contains (a) Schedules and Indexes in four languages; (b) An Author Catalogue; (c) A Subject Catalogue.

The Schedules have been revised in accordance with the decisions of the International Convention of 1905.

The Subject Catalogue is divided into sections, each of which is denoted by a four-figure number between 0000 and 9999 called a Registration number. These numbers follow one another in numerical order.

In each section the final arrangement of papers is in the alphabetical order of authors' names.

To find the papers dealing with a particular subject the reader may consult either the Schedule or the Index to the Schedule. The numbers given in the Index are Registration numbers, and can be used at once for turning to the proper page of the Subject Index. This is done by looking at the numbers at the right-hand top corners of the pages.

In the Author Catalogue the numbers placed within square brackets at the end of each entry are Registration numbers, and serve to indicate the scope of each paper indexed. The meaning of these numbers will at once be found by reference to the Schedule.

In case the abbreviated titles of Journals are not understood, a key to these is provided at the end of the volume.

The literature indexed is mainly that of 1914, but includes those portions of the literature of 1901-1913 in regard to which the index slips were received by the Central Bureau too late for inclusion in the previous volumes.

## CONTENTS.

	PAGE
Author Catalogue.. .. .	27
Subject Catalogue.. .. .	213
General Molecular Physics .. .. .	220
Heat .. .. .	235
Light and Invisible Radiations .. .. .	251
Electricity and Magnetism .. .. .	285
Vibration and Sound.. .. .	328
List of Journals .. .. .	333

# International Catalogue of Scientific Literature

## SCHEDULE

OF

## CLASSIFICATION

---

### (C) PHYSICS

#### PRIMARY DIVISIONS

GENERAL	..	..	..	..	..	..	0000
GENERAL MOLECULAR PHYSICS..	..	..	..	..	..	..	0100
HEAT	..	..	..	..	..	..	0900
LIGHT AND INVISIBLE RADIATION	..	..	..	..	..	..	2900
ELECTRICITY AND MAGNETISM..	..	..	..	..	..	..	4900
VIBRATION AND SOUND	..	..	..	..	..	..	8900

## (C) PHYSICS.

The Subject **THEORETICAL AND APPLIED MECHANICS** including Statics, Dynamics, Elasticity and Strength of Materials, is indexed separately as Volume B.

[Papers on the relation of Chemical Constitution to Physical Properties will be indexed under (D) Chemistry.]

- 0000 Philosophy.  
 0010 History. Biography.  
 0020 Periodicals. Reports of Institutions, Societies, Congresses, etc.  
 0030 General Treatises, Text Books, Dictionaries, Collected Works, Tables.\*  
 0032 Bibliographies.  
 0040 Addresses, Lectures, etc., of a general character.\*  
 0050 Pedagogy. Lecture Apparatus and Experiments.  
 0060 Institutions, Museums, Collections.  
 0070 Nomenclature.  
 0090 Methods of Research, Instruments and Apparatus.

**GENERAL MOLECULAR PHYSICS.**

- 0100 General.  
 0150 Estimates and Calculations of Molecular Magnitudes.  
 0200 The Molecular Theory of Gases and Liquids (General Mathematical Theories).  
 0250 Absorption and Adsorption of Gases.

\* In sections 0030 and 0040 entries will be grouped under headings corresponding with the main divisions of Physics, viz., General, Heat, Light, Electricity, Sound.

## (C) PHYSIK.

**THEORETISCHE UND ANGEWANDTE MECHANIK**, einschl. Statik, Dynamik, Elastizität und Festigkeit der Materialien, wird separat katalogisiert und bildet den Band B.

[Arbeiten, welche die Wechselbeziehungen chemischer Constitution und physikalischer Eigenschaften behandeln, kommen unter (D) Chemie.]

- Philosophie.  
 Geschichte, Biographien.  
 Periodica. Berichte von Instituten, Gesellschaften, Kongressen etc.  
 Allgemeine Abhandlungen, Lehrbücher, Wörterbücher, Sammelwerke, Tabellen.\*  
 Bibliographien.  
 Festreden, Vorträge u.s.w., allgemeiner Art.\*  
 Pädagogik. Vorlesungsapparate und -versuche.  
 Institute, Museen, Sammlungen.  
 Nomenklatur.  
 Untersuchungsmethoden, Instrumente und Apparate.

**ALLGEMEINE MOLECULARPHYSIK.**

- Allgemeines.  
 Abschätzung und Berechnung molekularer Grössen.  
 Molekulare Theorie der Gase und Flüssigkeiten (allgemeine mathematische Theorien).  
 Absorption und Adsorption von Gasen.

\* In den Abschnitten 0030 und 0040 werden die Eintragungen nach Rubriken geordnet, welche mit den Hauptabteilungen der Physik—Allgemeines, Wärme, Licht, Elektrizität, Schall—übereinstimmen

## (C) PHYSIQUE.

LA MÉCANIQUE THÉORIQUE ET APPLIQUÉE, y compris la Statique, la Dynamique, l'Elasticité et la Résistance des Matériaux, est cataloguée séparément et constitue le volume B.

[Les travaux ayant trait au rapport de la composition chimique avec les propriétés physiques seront inscrits sous la Chimie (D).]

- 0000 Philosophie.  
 0010 Histoire. Biographies.  
 0020 Périodiques. Rapports d'Institutions, de Sociétés, de Congrès, etc.  
 0030 Traités généraux, Manuels, Dictionnaires, Recueils, Tables.\*  
 0032 Bibliographies.  
 0040 Discours, Cours, etc., d'un caractère général.\*  
 0050 Pédagogie. Appareils et expériences de cours.  
 0060 Institutions, Musées, Collections.  
 0070 Nomenclature.  
 0090 Méthodes de recherche, Instruments et Appareils.

**PHYSIQUE MOLÉCULAIRE GÉNÉRALE.**

- 0100 Généralités.  
 0150 Evaluations et calculs des grandeurs moléculaires.  
 0200 La théorie moléculaire des gaz et des liquides (théories mathématiques générales).  
 0250 Absorption et adsorption des gaz.

\* Dans les sections 0030 et 0040 les titres seront disposés sous des rubriques qui correspondent aux divisions principales de la physique, c. à d., Généralités, Chaleur, Lumière, Electricité, Acoustique.

## (C) FISICA.

LA MECCANICA TEORETICA ED APPLICATA, compresi la Statica, la Dinamica, l'Elasticità e la Resistenza dei Materiali, viene catalogata separatamente e costituisce il tomo B.

[I lavori sulle relazioni fra la costituzione chimica e le proprietà fisiche verranno catalogati sotto (D) Chimica.]

- Filosofia.  
 Storia. Biografie.  
 Periodici. Rapporti di Istituti, Società, Congressi, ecc.  
 Trattati generali, Libri di testo, Dizionari, Raccolte, Tavole.\*  
 Bibliografie.  
 Discorsi, Lezioni, ecc., aventi un carattere generale.\*  
 Pedagogia. Apparecchi ed esperimenti da lezione.  
 Istituti, Musei, Collezioni.  
 Nomenclatura.  
 Metodi di ricerca, Istrumenti ed Apparecchi.

**FISICA MOLECOLARE GENERALE.**

- Generalità.  
 Valutazioni e calcoli della grandezze delle molecole.  
 Teoria molecolare dei gas e dei liquidi (teorie matematiche generali).  
 Assorbimento e adsorbimento dei gas.

\* Nelle sezioni 0030 e 0040 i lavori verranno aggruppati sotto intestazioni che corrispondano alle divisioni principali della Fisica, cioè: Generalità, Calore, Luce, Elettricità, Acustica.

- 0300 Capillarity. (*See also* D 7165.)  
 0310 Osmosis. Osmotic Pressure. (*See also* D 7155.)  
 0320 Diffusion of Gases, Liquids, and Solids. Effusion. Transpiration. (*See also* D 7155.)  
 0325 Viscosity of fluids (internal friction). (*See also* D 7170.)  
 0340 Colloidal Substances.  
 0400 Molecular Theories of Crystals and other Solids. (*See also* Elasticity, B 3210 and G 140.)

#### Ultimate Physical Theories.

- 0500 Theories of the Constitution of Matter. (*See* Vortex-Motion, B 2450, and Physical Chemistry, D 7000.)  
 0600 Theories of the Ether. (*See also* E 1830.)  
 0700 Dynamical Theories of Gravitation.

**Measurement of Mechanical Quantities. Elasticity.** [Only such papers as are of interest to physicists are to be indexed here.]

- 0800 General.  
 0805 Theory of Measurement (combination of observations). Harmonic Analysis. Units and Dimensions.  
 0807 Measurement of Length (mechanical and optical).  
 0809 Measurement of Time (mechanical and electrical).  
 0810 Measurement of Mass and Density. Balance. (*See also* D 7115.)  
 0820 Measurement of Velocity, Acceleration, Energy of Visible Motion.  
 0825 Measurement of Force: Pendulum, Spring-balance, Torsion-balance.  
 0835 Measurement of Fluid Pressure and Fluid Velocity.  
 0840 Elastic Deformation of Solids. Compressibility and Rigidity. Elongation, Torsion, Flexure, Young's Modulus.  
 0842 Compressibility of liquids.  
 Numerical Values of Mechanical  
 0845 Quantities (Density, Gravitation, etc.).

- Kapillarität. (*Siehe auch* D 7165.)  
 Osrose. Osmotischer Druck. (*Siehe auch* D 7155.)  
 Diffusion von Gasen, Flüssigkeiten und festen Körpern. Effusion. Transpiration. (*Siehe auch* D 7155.)  
 Viskosität der Flüssigkeiten (innere Reibung). (*Siehe auch* D 7170.)  
 Kolloidalkörper.  
 Molekulare Theorie der Krystalle und sonstiger fester Körper. (*Siehe auch* Elastizität, B 3210 und G 140.)

#### Grundtheorien der Physik.

- Theorien der Konstitution der Materie. (*Siehe auch* Wirbelbewegung, B 2450, und Physikalische Chemie, D 7000.)  
 Theorien des Aethers. (*Siehe auch* E 1830.)  
 Dynamische Theorien der Gravitation.

**Messung Mechanischer Quantitäten. Elastizität.** [Nur solche Abhandlungen sind hier aufzunehmen, die für Physiker Interesse haben.]

- Allgemeines.  
 Theorie der Messung (Kombination von Beobachtungen). Harmonische Analyse. Einheiten und Dimensionen.  
 Längenmessung (mechanische und optische).  
 Zeitmessung (mechanische und elektrische).  
 Massen- und Dichtigkeitsmessung. Wage. (*Siehe auch* D 7115.)  
 Messung von Geschwindigkeit, Beschleunigung, Energie sichtbarer Bewegung.  
 Messung von Kräften: Pendel, Federwage, Torsionswage.  
 Messung von Druck und Geschwindigkeit der Flüssigkeiten.  
 Elastische Deformation fester Körper. Kompressibilität und Druckfestigkeit. Ausdehnung, Torsion, Biegung, Young's Modul.  
 Kompressibilität der Flüssigkeiten.  
 Numerische Werte mechanischer Quantitäten (Dichtigkeit, Schwere etc.).



- 0300** Capillarité. (Voy. aussi D 7165.)  
**0310** Osmose. Pression osmotique. (Voy. aussi D 7155.)  
**0320** Diffusion des gaz, des liquides et des solides. Effusion. Transpiration. (Voy. aussi D 7155.)  
**0325** Viscosité des fluides (frottement intérieur). (Voy. aussi D 7170.)  
**0340** Substances colloïdales.  
**0400** Théories moléculaires des cristaux et des autres solides. (Voy. aussi Elasticité, B 3210 et G 140.)
- Théories physiques fondamentales.**
- 0500** Théories de la constitution de la matière. (Voy. mouvement tourbillonnaire, B 2450, et Chimie physique, D 7000.)  
**0600** Théories de l'éther. (Voy. aussi E 1830.)  
**0700** Théories dynamiques de la gravitation.
- Mesure des quantités mécaniques.**  
**Elasticité.** [On ne devra cataloguer ici que les mémoires qui sont intéressants pour les physiiciens.]
- 0800** Généralités.  
**0805** Théorie de la mesure (combinaison d'observations). Analyse harmonique. Unités et dimensions.  
**0807** Mesure des longueurs (mécanique et optique).  
**0809** Mesure du temps (mécanique et électrique).  
**0810** Mesure des masses et de la densité. Balance. (Voy. aussi D 7115.)  
**0820** Mesure de la vitesse, de l'accélération, de l'énergie du mouvement visible.  
**0825** Mesure des forces: pendule, balance à ressort, balance de torsion.  
**0835** Mesure de la pression et de la vitesse d'un fluide.  
**0840** Déformation élastique des solides.  
 • Compressibilité et rigidité. Elongation, torsion, flexion, module de Young.  
**0842** Compressibilité des liquides.  
**0845** Valeurs numériques des quantités mécaniques (densité, gravitation, etc.).
- Capillarità. (Vedi anche D 7165.)  
 Osmosi. Pressione osmotica. (Vedi anche D 7155.)  
 Diffusione dei gas, dei liquidi e dei solidi. Effusione. Traspirazione. (Vedi anche D 7155.)  
 Viscosità dei fluidi (attrito interno). (Vedi anche D 7170.)  
 Sostanze colloïdali.  
 Teorie molecolari dei cristalli ed altri solidi. (Vedi anche Elasticità, B 3210 e G 140.)
- Teorie Fisiche Fondamentali.**
- Teorie della costituzione della materia. (Vedi movimenti vorticosi, B 2450, e Chimica fisica, D 7000.)  
 Teorie dell'etere. (Vedi anche E 1830.)  
 Teorie dinamiche della gravità.
- Misura delle Quantità Meccaniche.**  
**Elasticità.** [Verranno qui registrati solamente quelli articoli che possono avere dell'interesse per i fisici.]
- Generalità.  
 Teoria della misura (combinazione di osservazioni). Analisi armonica. Unità e dimensioni.  
 Misura di lunghezze (meccanica ed ottica).  
 Misura del tempo (meccanica ed elettrica).  
 Misura di masse e densità. Bilancia. (Vedi anche D 7115.)  
 Misura di velocità, accelerazione, energia di un moto visibile.  
 Misura di forze: pendolo, bilancia a molla, bilancia di torsione.  
 Misura della pressione e velocità dei fluidi.  
 Deformazione elastica dei solidi. Compressibilità e rigidità. allungazione, torsione, flessione, modulo di Young.  
 Compressibilità dei liquidi.  
 Valori numerici delle quantità meccaniche (densità, gravitazione, ecc.).

**HEAT.****WARMELEHRE.**

0900 General.

Allgemeines.

**Sources of Heat and Cold.****Wärme- und Kälte-Quellen.**

1000 General.

Allgemeines.

1010 Methods of Producing High Temperatures.

Methoden zum Erzeugen hoher Temperaturen.

1012 Methods of Producing Low Temperatures.

Methoden zum Erzeugen niedriger Temperaturen.

1014 Methods of Producing Constant Temperatures. Thermostats.

Methoden zum Erzeugen konstanter Temperaturen. Thermostaten.

**Thermometry.****Thermometrie.**

1200 General.

Allgemeines.

1210 Expansion and Pressure Thermometry.

Ausdehnungs- und Druckthermometrie.

1230 Electrical Thermometry.

Elektrische Thermometrie.

1240 Temperature Measurement by Calorimeter, Vapour Density, Transpiration, Viscosity, etc.

Temperaturmessung mittels Kalorimetrie, Dampfdichte, Transpiration, Viskosität etc.).

1250 Special Thermometers (Maximum, Minimum, Self-recording, etc.). (See also Meteorology, F 0250.)

Thermometer für spezielle Zwecke (Maximum-, Minimum-Thermometer, selbstregistrierende Thermometer etc.). (Siehe auch Meteorologie, F 0250.)

1255 Radiation Thermometry, Optical Pyrometry, etc.

Strahlungsthermometrie, optische Pyrometrie etc.

1260 Comparison of Thermometers. Thermometric Scales. Reduction to Thermodynamic Scale. (See also Thermodynamics, 2400, etc.)

Vergleichung von Thermometern. Thermometrische Skalen. Reduction auf thermodynamische Skala. (Siehe auch Thermodynamik, 2400 etc.)

**Relations involving Expansion and Stress.****Bedingungen, unter denen Ausdehnung und Deformation stattfinden.**

1400 General. (See also D 7245.)

Allgemeines. (Siehe auch D 7245.)

1410 Expansion of Solids by Heat. (For Compressibility of Solids, see Elasticity, B 3200, etc.)

Ausdehnung fester Körper durch die Wärme. (Kompressibilität fester Körper siehe unter Elastizität, B 3200 etc.)

1420 Permanent Deformation and Thermal Hysteresis. Annealing.

Dauernde Deformation und thermische Hysteresis. Anlassen.

1430 Expansion of Liquids: Pressure-Volume-Temperature Relations.

Ausdehnung der Flüssigkeiten: Beziehungen zwischen Druck-Volumen und Temperatur.

1450 Expansion of Gases and Unsaturated Vapours: Pressure-Volume-Temperature Relations. (See also D 7160.)

Ausdehnung der Gase und ungesättigten Dämpfe: Beziehungen zwischen Druck - Volumen und Temperatur. (Siehe auch D 7160.)

## CHALEUR.

## CALORE.

0900 Généralités.

Generalità.

## Sources de chaleur et de froid.

## Sorgenti di caldo e freddo.

1000 Généralités.

Generalità.

1010 Méthodes de production des températures hautes.

Metodi per produrre temperature alte.

1012 Méthodes de production des températures basses.

Metodi per produrre temperature basse.

1014 Méthodes de production des températures constantes. Thermostats.

Metodi per produrre temperature costanti. Termostati.

## Thermométrie.

## Termometria.

1200 Généralités.

Generalità.

1210 Thermométrie à dilatation et à pression.

Termometria a dilatazione ed a pressione.

1230 Thermométrie électrique.

Termometria elettrica.

1240 Mesure des températures par la calorimétrie, la densité de vapeur, la transpiration, la viscosité, etc.

Misura delle temperature per mezzo della calorimetria, densità dei vapori, traspirazione, viscosità, ecc.

1250 Thermomètres à destinations spéciales (à maxima, à minima, enregistreurs, etc.). (*Voy. aussi* *Météorologie*, F 0250.)Termometri a scopi speciali (a massima, a minima, registratori, ecc.). (*Vedi anche* *Meteorologia*, F 0250.)

1255 Thermométrie des radiations, pyrométrie optique, etc.

Termometria delle radiazioni, piro-metria ottica, ecc.

1260 Comparaison des thermomètres. Echelles thermométriques. Réduction à l'échelle thermodynamique. (*Voy. aussi* *Thermodynamique*, 2400, etc.)Confronto di termometri. Scale termometriche. Riduzione alla scala termodinamica. (*Vedi anche* *Termodinamica*, 2400, ecc.)

## Relations qui se rattachent à la dilatation et à la déformation.

## Relazioni che producono la dilatazione e la deformazione.

1400 Généralités. (*Voy. aussi* D 7245.)Generalità. (*Vedi anche* D 7245.)1410 Dilatation des solides par la chaleur. (Pour la compressibilité des solides *voy.* *Elasticité*, B 3200, etc.)Dilatazione dei solidi pel calore. (Per la compressibilità dei solidi *vedi* *Elasticità*, B 3200, ecc.)

1420 Déformation permanente et hystérésis thermique. Recuit.

Deformazione permanente ed isteresi termale. Tempera

1430 Dilatation des liquides : Relations entre la pression, la température et le volume.

Dilatazione dei liquidi : relazioni tra la pressione, temperatura e volume.

1450 Dilatation des gaz et des vapeurs non saturantes : Relations entre la pression, la température et le volume. (*Voy. aussi* D 7160.)Dilatazione dei gas e dei vapori non saturati : relazioni tra la pressione, temperatura e volume. (*Vide anche* D 7160.)

**Calorimetry and Specific Heat.**

- 1600 General. Units of Heat.  
 1610 Calorimetric Methods.  
 1620 Specific Heats of Solids and Liquids.  
 (*See also* D 7220.)  
 1640 Specific Heats of Gases and Vapours.  
 (*See also* D 7220.)  
 1660 Chemical Constitution and Specific  
 Heat (Dulong and Petit Law, etc.).  
 (*See also* D 7220.)  
 1670 Heats of Fusion.  
 1680 Heats of Vaporisation.  
 1690 Heats of Dissolution. (*See also*  
 D 7230.)  
 1695 Heats of Transformation.

**Phenomena of Change of State.**

- 1800 General.  
 1810 Fusion and Solidification (General).  
 (*See also* D 7205.)  
 1840 Saturated Vapours. Pressure;  
 Boiling - Points. Evaporation.  
 (*See also* D 7210; F 1050.)  
 1850 Vapour Densities. (*See also* B 0140;  
 D 7115.)  
 1860 Ebullition.  
 1870 Liquefaction of Gases and Gaseous  
 Mixtures  
 1880 Continuity of State. Critical State,  
 Critical Point, etc. Characteristic  
 Equations. (*See also* D 7000,  
 7212.)  
 1885 Corresponding States.  
 1887 Equilibrium in coexistent phases.  
 Phase Rule (General).  
 1890 Hygroscopy and Hygrometry.  
 (*See also* F 0270, 1000-1060.)  
 1900 Vaporization of Solids. Sub-  
 limation.  
 1920 Solutions and Liquid Mixtures  
 Melting-Point, Boiling-Point,  
 Vapour Pressure, etc.  
 1925 Solutions: Other Thermal Pro-  
 perties (Latent Heat). (*See*  
 1690.)  
 1930 Dissociation. Allotropic Trans-  
 formations.  
 1940 Retardation Phenomena (Super-  
 fusion, Superheating, Super-  
 saturation).

**Kalorimetrie und spezifische  
Wärme.**

- Allgemeines. Wärme-Einheiten.  
 Kalorimetrische Methoden.  
 Spezifische Wärmen fester und  
 flüssiger Körper. (*Siehe auch*  
 D 7220.)  
 Spezifische Wärmen von Gasen  
 und Dämpfen. (*Siehe auch*  
 D 7220.)  
 Spezifische Wärme und chemische  
 Konstitution (Dulong-Petit'sches  
 Gesetz etc.). (*Siehe auch* D 7220.)  
 Schmelzwärmen.  
 Verdunstungswärmen.  
 Auflösungswärmen. (*Siehe auch*  
 D 7230.)  
 Umwandlungswärmen.

**Phänomene der Zustandsänderung.**

- Allgemeines.  
 Schmelzen und Erstarren (Allge-  
 meines). (*Siehe auch* D 7205.)  
 Gesättigte Dämpfe. Druck; Siede-  
 punkte. Verdampfung. (*Siehe*  
*auch* D 7210; F 1050.)  
 Dampfdichten. (*Siehe auch* B 0140;  
 D 7115.)  
 Sieden.  
 Verflüssigung von Gasen und Gas-  
 gemischen.  
 Kontinuierliche Zustandsänderung.  
 Kritischer Zustand, kritischer  
 Punkt etc. Charakteristische  
 Gleichungen. (*Siehe auch* D 7000,  
 7212.)  
 Korrespondierende Zustände.  
 Gleichgewicht bei coexistierenden  
 Phasen. Phasenlehre (Allge-  
 meines).  
 Hygrokopie und Hygrometrie.  
 (*Siehe auch* F 0270, 1000-1060.)  
 Verdunstung fester Körper. Sub-  
 limation.  
 Lösungen und flüssige Mischungen:  
 Schmelzpunkt, Siedepunkt,  
 Dampfdruck etc.  
 Lösungen: sonstige thermische  
 Eigenschaften (latente Wärme).  
 (*Siehe* 1690.)  
 Dissociation. Allotropische Um-  
 wandlungen.  
 Verzugsphänomene (Ueberschmel-  
 zen, Ueberhitzen, Uebersättigung).

## Calorimétrie et Chaleur Spécifique.

- 1600 Généralités. Unités de chaleur.  
 1610 Méthodes calorimétriques.  
 1620 Chaleurs spécifiques des solides et des liquides. (Voy. aussi D 7220.)  
 1640 Chaleurs spécifiques des gaz et des vapeurs. (Voy. aussi D 7220.)  
 1660 Constitution chimique et chaleur spécifique (loi de Dulong et de Petit, etc.). (Voy. aussi D 7220.)  
 1670 Chaleurs de fusion.  
 1680 Chaleurs de vaporisation.  
 1690 Chaleurs de dissolution. (Voy. aussi D 7230.)  
 1695 Chaleurs de transformation.

## Phénomènes de Changements d'état.

- 1800 Généralités.  
 1810 Fusion et solidification (généralités). (Voy. aussi D 7205.)  
 1840 Vapeurs saturantes. Pression ; Points d'ébullition. Evaporation. (Voy. aussi D 7210 ; F 1050.)  
 1850 Densités des vapeurs. (Voy. aussi B 0140 ; D 7115.)  
 1860 Ebullition.  
 1870 Liquéfaction des gaz et des mélanges gazeux.  
 1880 Continuité de l'état physique. Etat critique, point critique, etc. Equations caractéristiques. (Voy. aussi D 7000, 7212.)  
 1885 Etats correspondants.  
 1887 Equilibre dans les phases co-existantes. Règle des phases (généralités).  
 1890 Hygroscopie et Hygrométrie. Voy. aussi F 0270, 1000-1060.)  
 1900 Vaporisation des solides. Sublimation.  
 1920 Dissolutions et mélanges liquides : Point de fusion, point d'ébullition, pression de vapeur, etc.  
 1925 Dissolutions : Autres propriétés thermiques (chaleur latente). (Voy. 1690.)  
 1930 Dissociation. Transformations allotropiques.  
 1940 Phénomènes de retardation (surfusion, surchauffe, sursaturation).

## Calorimetria e calore specifico.

- Generalità. Unità di calore.  
 Metodi calorimetrici.  
 Calori specifici dei solidi e dei liquidi. (Vedi anche D 7220.)  
 Calori specifici dei gas e dei vapori. (Vedi anche D 7220.)  
 Costituzione chimica e calore specifico (legge di Dulong e Petit, ecc.). (Vedi anche D 7220.)  
 Calori di fusione.  
 Calori di vaporizzazione.  
 Calori di soluzione. (Vedi anche D 7230.)  
 Calori di trasformazione.

## Fenomeni del cambiamento di stato d'aggregazione.

- Generalità.  
 Fusione e solidificazione (generalità). (Vedi anche D 7205.)  
 Vapori saturati. Pressione ; Punti di ebollizione. Evaporazione. (Vedi anche D 7210 ; F 1050.)  
 Densità dei vapori. (Vedi anche B 0140 ; D 7115.)  
 Ebollizione.  
 Liquefazione dei gas e delle mescolanze gaseose.  
 Continuità degli stati, stato critico, punto critico, ecc. Equazioni caratteristiche. (Vedi anche D 7000, 7212.)  
 Stati corrispondenti.  
 Equilibrio nelle fasi coesistenti. Regola delle fasi (generalità).  
 Igroscopia ed Igrometria. (Vedi anche F 0270, 1000-1060.)  
 Vaporizzazione dei solidi. Sublimazione.  
 Soluzioni e mescolanze liquide : Punto di fusione, punto di ebollizione, pressione dei vapori, ecc.  
 Soluzioni : Altre proprietà termali (calore latente). (Vedi 1690.)  
 Dissociazione. Trasformazioni allotropiche.  
 Fenomeni di ritardamento (sursufusione, sovrariscaldamento, sursaturazione).

**Thermal Conduction and Convection**

- 2000 General. (*See also* D 7240.)  
 2010 Mathematical Analysis and Applications (Fourier).  
 2020 Solids, Conductance of.  
 2030 Liquids, Conductance of.  
 2035 Gases, Conductance of.  
 2040 Convection. Laws of Cooling. (*See* 4210.)

**Thermodynamics.**

- 2400 General.  
 2405 The First Law. Conservation of Energy. Different Forms of Energy.  
 2410 Mechanical Equivalent of Heat.  
 2415 The Second Law. Carnot Cycles. Entropy and Available Energy. Irreversible Phenomena. Free Energy and Thermodynamic Potentials.  
 2425 Absolute Temperature and its determination.  
 2435 Special Thermodynamic Relations.  
 2445 Thermodynamic Surfaces, Models, etc.  
 2455 Thermodynamics of Single Substances.  
 2457 Thermodynamics of Solutions and Mixtures.  
 2465 Thermodynamics of Systems with External and Capillary Forces.  
 2472 Thermodynamics of Chemical Processes.  
 2475 Thermodynamics of Electro-Chemical Processes.  
 2490 Theory of Heat Engines.  
 2495 Refrigerators.

**LIGHT AND INVISIBLE RADIATION.**

- 2990 General.

**Geometrical Optics.**

- 3000 General.  
 3010 Photometry. Units of Light. Brightness. Optical pyrometry. (*See also* 1255.)  
 3020 Reflexion and Refraction. Refractometers. (*See also* 3800; D 7310.) Refractive Indices.

**Wärmeleitung und Konvektion.**

- Allgemeines. (*Siehe auch* D 7240.)  
 Mathematische Analyse und Anwendungen (Fourier).  
 Leitfähigkeit fester Körper.  
 Leitfähigkeit der Flüssigkeiten.  
 Leitfähigkeit der Gase.  
 Konvektion. Gesetze der Abkühlung. (*Siehe* 4210.)

**Thermodynamik.**

- Allgemeines.  
 Der erste Hauptsatz. Erhaltung der Energie. Verschiedene Energieformen.  
 Das mechanische Wärmeäquivalent.  
 Der zweite Hauptsatz. Carnot'scher Zyklus. Entropie und nutzbare Energie. Irreversible Phänomene. Freie Energie und thermodynamische Potentiale.  
 Absolute Temperatur und deren Bestimmung.  
 Spezielle thermodynamische Beziehungen.  
 Thermodynamische Flächen, Modelle etc.  
 Thermodynamik einzelner Substanzen.  
 Thermodynamik der Lösungen und Mischungen.  
 Thermodynamik von Systemen mit äusseren Kräften und Kapillarkräften.  
 Thermodynamik chemischer Prozesse.  
 Thermodynamik elektrochemischer Prozesse.  
 Theorie der Wärmemaschinen.  
 Kühlmaschinen.

**LICHT UND UNSICHTBARE STRAHLUNG.**

- Allgemeines.

**Geometrische Optik.**

- Allgemeines.  
 Photometrie. Einheiten der Lichtstärke. Helligkeit. Optische Pyrometrie. (*Siehe auch* 1255.)  
 Reflexion und Brechung. Refraktometer. (*Siehe auch* 3800; D 7310.) Brechungsindices.

**Conductibilité et Convection thermiques.**

- 2000 Généralités. (*Voy. aussi* D 7240.)  
 2010 Analyse mathématique et ses applications (Fourier).  
 2020 Conductivité des solides.  
 2030 Conductivité des fluides.  
 2035 Conductivité des gaz.  
 2040 Convection. Lois du refroidissement. (*Voy.* 4210.)

**Thermodynamique**

- 2400 Généralités.  
 2405 La première loi. Conservation de l'énergie. Diverses formes de l'énergie.  
 2410 L'équivalent mécanique de la chaleur.  
 2415 La seconde loi. Cycles de Carnot. Entropie et énergie utilisable. Phénomènes irréversibles. Énergie libre et potentiels thermodynamiques.  
 2425 Température absolue et sa détermination.  
 2435 Relations thermodynamiques spéciales.  
 2445 Surfaces thermodynamiques, modèles, etc.  
 2455 Thermodynamique de substances isolées.  
 2457 Thermodynamique des dissolutions et des mélanges.  
 2465 Thermodynamique des systèmes à forces externes et capillaires.  
 2472 Thermodynamique des phénomènes chimiques.  
 2475 Thermodynamique des phénomènes électrochimiques.  
 2490 Théorie des machines thermiques.  
 2495 Réfrigérateurs.

**LUMIÈRE ET RADIATIONS INVISIBLES.**

- 2990 Généralités.

**Optique géométrique.**

- 3000 Généralités.  
 3010 Photométrie. Unités lumineuses. Éclat. Pyrométrie optique. (*Voy. aussi* 1255.)  
 3020 Réflexion et réfraction. Réfractomètres. (*Voy. aussi* 3800; D 7310.) Indices de réfraction.

**Conducibilità termica e Trasporto (convezione).**

- Generalità. (*Vedi anche* D 7240).  
 Analisi matematica ed applicazioni (Fourier).  
 Conducibilità dei solidi.  
 Conducibilità dei liquidi.  
 Conducibilità dei gas.  
 Trasporto. Leggi del raffreddamento. (*Vedi* 4210.)

**Termodinamica.**

- Generalità.  
 La prima legge. Conservazione dell'energia. Diverse forme dell'energia.  
 Equivalente dinamico del calore.  
 La seconda legge. Cicli di Carnot. Entropia ed energia utilizzabile. Fenomeni non reversibili. Energia libera e potenziali termodinamici.  
 Temperatura assoluta e la sua determinazione.  
 Relazioni termodinamiche speciali.  
 Superfici termodinamiche, modelli, ecc.  
 Termodinamica di singole sostanze.  
 Termodinamica delle soluzioni e mescolanze.  
 Termodinamica di sistemi a forze esterne e capillari.  
 Termodinamica dei processi chimici.  
 Termodinamica dei processi chimico-elettrici.  
 Teoria delle macchine a calore.  
 Refrigeratori.

**LUCE E L'IRRADIAZIONE INVISIBILE.**

- Generalità.

**Optica geometrica.**

- Generalità.  
 Fotometria. Unità di luce. Splendore. Pirometria ottica. (*Vedi anche* 1255.)  
 Riflessione e rifrazione. Rifrattometri. (*Vedi anche* 3800; D 7310.)  
 Indici di rifrazione.

- 3030 Spectrometry. Dispersion. (*See also* 3800; D 7310.)  
 3040 Rays, General Theory of.  
 3050 Optical Systems. Cardinal Points. Theory of Images.  
 3060 Mirrors and Lenses. (*See also* E 2040.)  
 3070 Aberrations, Spherical and Chromatic. Distortion, etc. Achromatism.  
 3080 Telescopes. Field-glasses. (*See also* E 2040-2600.)  
 3082 Microscopes. (*See also* L 0110; O 0140.)  
 3084 Eye-pieces.  
 3085 Photographic Lenses and Systems.  
 3090 Optical Apparatus not scheduled elsewhere. Stereoscope.  
 3100 Transmission through Heterogeneous Media. (*See* 3210.)
- Spectrum Analysis, Apparatus for.**
- 3150 General.  
 3155 Prisms.  
 3160 Gratings.  
 3165 Special Spectroscopic Apparatus.
- Optics of the Atmosphere.** (Duplicate entries will, as far as possible, be avoided.)
- 3200 General.  
 3210 Atmospheric Refraction. Scintillation. (*See also* 3100; E 5400; F 0520.)  
 3220 Rainbows, Halos, etc. Colours of Clouds. (*See also* 3640.) (For observations see Meteorology, F 0540-0570.)  
 3230 Colour and Polarisation of the Sky. (*See also* 3640, 4010, F 0510, 0520.)  
 3240 Atmospheric Absorption. (*See also* 3850; E 5400.)  
 3260 Energy of Sun-light. (*See also* Astronomy.)
- Velocity, Wave-Length, etc., of Radiation.**
- 3400 General.  
 3405 Radiation-pressure. Mechanical Equivalent of Light. (*See* 4210; 4215.)  
 3410 Velocity of Light, Measurements of.
- Spektrometrie. Dispersion. (*Siehe auch* 3800; D 7310.)  
 Allgemeine Theorie von Strahlensystemen.  
 Optische Systeme. Kardinalpunkte. Theorie der Bilderzeugungen.  
 Spiegel und Linsen. (*Siehe auch* E 2040.)  
 Sphärische und chromatische Abweichungen. Verdrehung etc. Achromasie.  
 Teleskope. Feldsucher. (*Siehe auch* E 2040-2600.)  
 Mikroskope. (*Siehe auch* L 0110; O 0140.)  
 Okulare.  
 Photographische Linsen und Systeme.  
 Sonstige, an anderen Stellen nicht verzeichnete, optische Apparate. Stereoskop.  
 Transmission durch heterogene Medien. (*Siehe* 3210.)
- Apparat für Spektralanalyse.**
- Allgemeines.  
 Prismen.  
 Gitter.  
 Spezielle spektroskopische Apparate.
- Meteorologische Optik.** (Doppelintragungen sind so weit als möglich zu vermeiden.)
- Allgemeines.  
 Atmosphärische Refraktion. Funckeln. (*Siehe auch* 3100; E 5400; F 0520.)  
 Regenbögen, Höfe etc. Färbung der Wolken. (*Siehe auch* 3640.) (Beobachtungen siehe unter Meteorologie, F 0540-0570.)  
 Färbung und Polarisation des Himmels. (*Siehe auch* 3640, 4010; F 0510, 0520.)  
 Absorption in der Atmosphäre. (*Siehe auch* 3850; E 5400.)  
 Energie des Sonnenlichtes. (*Siehe auch* Astronomie.)
- Fortpflanzungsgeschwindigkeit, Wellenlänge etc der Strahlung.**
- Allgemeines.  
 Strahlungsdruck. Mechanisches Lichtäquivalent. \* (*Siehe* 4210; 4215.)  
 Messung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichtes.



- 30 Spectrométrie. Dispersion. (*Voy. aussi* 3800; D 7310.) Spettrometria. Dispersione. (*Vedi anche* 3800; D 7310.)
- 40 Théorie générale des rayons. Teoria generale dei raggi.
- 50 Systèmes optiques. Points cardinaux. Théorie des images. Sistemi ottici. Punti cardinali. Teoria delle immagini.
- 60 Miroirs et lentilles. (*Voy. aussi* E 2040.) Specchi e lenti. (*Vedi anche* E 2040.)
- 70 Aberrations sphérique et chromatique. Distorsion, etc. Achromatisme. Aberrazione sferica e cromatica. Storcimento, ecc. Acromatismo.
- 80 Télescopes. Jumelles. (*Voy. aussi* E 2040-2600.) Telescopi. Canocchiali. (*Vedi anche* E 2040-2600.)
- 82 Microscopes. (*Voy. aussi* L 0110; O 0140.) Microscopi. (*Vedi anche* L 0110; O 0140.)
- 84 Oculaires. Oculari.
- 85 Lentilles et systèmes photographiques. Lenti e sistemi fotografici.
- 90 Appareils optiques non catalogués ailleurs. Stéréoscope. Apparecchi di ottica non specificati altrove. Stereoscopio.
- 100 Transmission à travers les milieux hétérogènes. (*Voy.* 3210.) Trasmissione attraverso mezzi eterogenei. (*Vedi* 3210.)
- Appareils d'analyse spectrale.** **Apparecchi da Analisi spettrale.**
- 150 Généralités. Generalità.
- 155 Prismes. Prismi.
- 160 Réseaux. Reticoli.
- 165 Appareils spectroscopiques spéciaux. Apparecchi spettroscopici speciali.
- Optique de l'atmosphère.** (Les doubles entrées seront autant que possible évitées.) **Ottica meteorologica.** (Schede duplicate saranno il più possibile evitate.)
- 200 Généralités. Generalità.
- 210 Réfraction atmosphérique. Scintillation. (*Voy. aussi* 3100; E 5400; F 0520.) Rifrazione atmosferica. Scintillazione. (*Vedi anche* 3100; E 5400; F 0520.)
- 220 Arcs-en-ciel, halos, etc. Couleurs des nuages. (*Voy. aussi* 3640.) (Pour les observations *voy.* *Météorologie*, F 0540-0570.) Arcobaleni, aloni, ecc. Colori delle nubi. (*Vedi anche* 3640.) (Per le osservazioni *vedi* *Meteorologia*, F 0540-0570.)
- 230 Couleur et polarisation du ciel. (*Voy. aussi* 3640, 4010; F 0510, 0520.) Colore e polarizzazione del cielo. (*Vedi anche* 3640, 4010; F 0510, 0520.)
- 240 Absorption atmosphérique. (*Voy. aussi* 3850; E 5400.) Assorbimento dell'atmosfera. (*Vedi anche* 3850; E 5400.)
- 260 Energie de la radiation solaire. (*Voy. aussi* *Astronomie*.) Energia della radiazione solare. (*Vedi anche* *Astronomia*.)
- Vitesse, longueur d'onde, etc., des radiations.** **Velocità, lunghezza d'onda, ecc., delle radiazioni.**
- 3400 Généralités. Generalità.
- 3405 Pression des radiations. Equivalent mécanique de la lumière. (*Voy.* 4210, 4215.) Pressione delle radiazioni. Equivalente dinamico della luce. (*Vedi* 4210, 4215.)
- 3410 Mesures de la vitesse de la lumière. Misure della velocità della luce.

- |      |  |   |
|------|--|---|
| 3420 | Aberration and Moving Media. Doppler's Principle.                                      | Aberration und bewegte Mittel. Doppler's Prinzip.                                       |
| 3430 | Wave-Length of Rays in the Luminous Spectrum, Measurement of. ( <i>See also</i> 3030.) | Messung der Wellenlänge der Strahlen im sichtbaren Spektrum. ( <i>Siehe auch</i> 3030.) |
| 3435 | Wave-Length of Infra-Red Rays, Measurement of.   | Messung der Wellenlänge der ultraroten Strahlen.  |
| 3440 | Wave-Length of Ultra-Violet Rays, Measurement of.                                      | Messung der Wellenlänge der ultravioletten Strahlen.                                    |

#### Interference and Diffraction.

- 3600 General.
- 3610 Interference. Interferential Refractometers. Colours of Thin Sheets.
- 3620 Diffraction.
- 3630 Spectra formed by Diffraction and by Gratings.
- 3640 Diffraction by Small Particles. Theory of Rainbow, Optical Resonance, etc. (*See also* 3220 ; F 0550.)
- 3650 Definition of Optical Instruments, General Theory.

#### Reflexion, Refraction and Absorption of Radiation. (*See also* 3020, 3030.)

- 3800 General.
- 3810 Reflecting and Absorbing Powers of Materials. Irregular Reflexion.
- 3820 Dynamical Theory of Reflexion and Refraction in Transparent Media. Polarization by Reflexion.
- 3822 Refraction: Influence of Temperature, Density and Change of State.
- 3824 Total Reflexion.
- 3830 Crystalline Media, Refraction in.
- 3835 Strained Media, Refraction in.
- 3840 Metallic Reflexion.
- 3850 Selective Reflexion and Absorption, including Objective Colours. Dichroism. Anomalous Dispersion.
- 3855 Heat Rays, Reflexion, Refraction and Absorption of.
- 3860 Chemical Constitution, Relation of Refraction, Dispersion and Absorption to. Optical Glass.
- 3875 Reflexion, Refraction and Absorption of Electric Radiation.

#### Interferenz und Beugung.

- Allgemeines.
- Interferenz. Interferenz-Refraktometer. Farben dünner Plättchen.
- Beugung.
- Beugungsspektren und durch Beugungsgitter gebildete Spektren.
- Beugung durch kleine Teilchen. Theorie des Regenbogens, der optischen Resonanz etc. (*Siehe auch* 3220 ; F 0550.)
- Trennungsvermögen optischer Instrumente, allgemeine Theorie.

#### Reflexion, Refraktion und Absorption der Strahlung. (*Siehe auch* 3020, 3030.)

- Allgemeines.
- Reflexions- und Absorptionsvermögen von Substanzen. Diffuse Reflexion.
- Dynamische Theorie der Reflexion und Brechung in durchsichtigen Medien. Polarisierung durch Reflexion.
- Brechung: Einfluss von Temperatur, Dichtigkeit und Zustandsänderung.
- Totalreflexion.
- Brechung in krystallinischen Medien.
- Brechung in deformirten Medien.
- Metallreflexion.
- Selektive Reflexion und Absorption, einschl. objektive Farben. Dichroismus. Anomale Dispersion.
- Reflexion, Refraktion und Absorption von Wärmestrahlen.
- Beziehung von Brechung, Reflexion und Absorption zur chemischen Zusammensetzung. Optische Gläser.
- Reflexion, Refraktion und Absorption elektrischer Strahlungen.

- 3420** Aberration et mouvement des milieux. Principe de Doppler. **Aberrazione e mezzi in moto. Principio di Doppler.**
- 3430** Mesure des longueurs d'onde du spectre lumineux. (*Voy. aussi 3030.*) **Misura della lunghezza d'onda delle radiazioni nello spettro luminoso. (Vedi anche 3030.)**
- 3435** Mesure des longueurs d'onde des rayons infra-rouges. **Misura della lunghezza d'onda delle radiazioni infra-rosse.**
- 3440** Mesure des longueurs d'onde des rayons ultra-violetts. **Misura della lunghezza d'onda delle radiazioni ultra-violette.**

**Interférence et diffraction.**

- 3600** Généralités. **Generalità.**
- 3610** Interférence. Réfractomètres interférentiels. Couleurs des lames minces. **Interferenza. Rifrattometri interferenziali. Colori delle lamine sottili.**
- 3620** Diffraction. **Diffrazione.**
- 3630** Spectres de diffraction et spectres formés par les réseaux. **Spettri di diffrazione e spettri prodotti da reticoli.**
- 3640** Diffraction par de petites particules. Théories de l'arc-en-ciel, de la résonance optique, etc. (*Voy. aussi 3220 ; F 0550.*) **Diffrazione prodotta da piccole particelle. Teoria dell' arcobaleno, della risonanza ottica, ecc. (Vedi anche 3220 ; F 0550).**
- 3650** Pouvoir définissant des instruments d'optique, théorie générale. **Potere risolutivo di strumenti ottici, teoria generale.**

**Réflexion, Réfraction et Absorption des radiations. (*Voy. aussi 3020, 3030.*)**

- 3800** Généralités. **Generalità.**
- 3810** Pouvoirs réflecteurs et absorbants des corps. Réflexion irrégulière. **Potere riflettente ed assorbente dei materiali. Riflessione irregolare.**
- 3820** Théorie dynamique de la réflexion et de la réfraction dans les milieux transparents. Polarisation par réflexion. **Teoria dinamica della riflessione e rifrazione in mezzi trasparenti. Polarizzazione per riflessione.**
- 3822** Réfraction : influence de la température, de la densité et des changements d'état. **Rifrazione : Influenza della temperatura, densità e cambiamento di stato.**
- 3824** Réflexion totale. **Riflessione totale.**
- 3830** Réfraction dans les milieux cristallins. **Rifrazione in mezzi cristallini.**
- 3835** Réfraction dans les milieux déformés. **Rifrazione in mezzi deformati.**
- 3840** Réflexion métallique. **Riflessione metallica.**
- 3850** Réflexion élective et absorption, comprenant les couleurs objectives. Dichroïsme. Dispersion anormale. **Riflessione selettiva e assorbimento, inclusi i colori obbiettivi. Dichroïsme. Dispersione anomala.**
- 3855** Réflexion, réfraction et absorption des rayons calorifiques. **Riflessione, rifrazione ed assorbimento dei raggi calorifici.**
- 3860** Relation de la réfraction, de la dispersion et de l'absorption, avec la constitution chimique. Verres d'optique. **Relazione della rifrazione, dispersione ed assorbimento colla costituzione chimica. Vetri ottici.**
- 3375** Réflexion, réfraction et absorption des radiations électriques. **Riflessione, rifrazione ed assorbimento delle radiazioni elettriche.**

**Interferenza e diffrazione.**

- 3600** Généralités. **Generalità.**
- 3610** Interférence. Rifractomètres interférentiels. Colori delle lamine sottili. **Interferenza. Rifrattometri interferenziali. Colori delle lamine sottili.**
- 3620** Diffraction. **Diffrazione.**
- 3630** Spectres de diffraction et spectres formés par les réseaux. **Spettri di diffrazione e spettri prodotti da reticoli.**
- 3640** Diffraction par de petites particules. Théories de l'arcobaleno, de la risonance optique, etc. (*Vedi anche 3220 ; F 0550.*) **Diffrazione prodotta da piccole particelle. Teoria dell' arcobaleno, della risonanza ottica, ecc. (Vedi anche 3220 ; F 0550).**
- 3650** Pouvoir définissant des instruments d'optique, théorie générale. **Potere risolutivo di strumenti ottici, teoria generale.**

**Riflessione, rifrazione ed assorbimento delle radiazioni. (*Vedi anche 3020, 3030.*)**

- 3800** Généralités. **Generalità.**
- 3810** Pouvoirs réflecteurs et absorbants des corps. Réflexion irrégulière. **Potere riflettente ed assorbente dei materiali. Riflessione irregolare.**
- 3820** Théorie dynamique de la réflexion et de la réfraction dans les milieux transparents. Polarisation par réflexion. **Teoria dinamica della riflessione e rifrazione in mezzi trasparenti. Polarizzazione per riflessione.**
- 3822** Réfraction : influence de la température, de la densité et des changements d'état. **Rifrazione : Influenza della temperatura, densità e cambiamento di stato.**
- 3824** Réflexion totale. **Riflessione totale.**
- 3830** Réfraction dans les milieux cristallins. **Rifrazione in mezzi cristallini.**
- 3835** Réfraction dans les milieux déformés. **Rifrazione in mezzi deformati.**
- 3840** Réflexion métallique. **Riflessione metallica.**
- 3850** Réflexion élective et absorption, comprenant les couleurs objectives. Dichroïsme. Dispersion anormale. **Riflessione selettiva e assorbimento, inclusi i colori obbiettivi. Dichroïsme. Dispersione anomala.**
- 3855** Réflexion, réfraction et absorption des rayons calorifiques. **Riflessione, rifrazione ed assorbimento dei raggi calorifici.**
- 3860** Relation de la réfraction, de la dispersion et de l'absorption, avec la constitution chimique. Verres d'optique. **Relazione della rifrazione, dispersione ed assorbimento colla costituzione chimica. Vetri ottici.**
- 3375** Réflexion, réfraction et absorption des radiations électriques. **Riflessione, rifrazione ed assorbimento delle radiazioni elettriche.**

Polarization.	Polarisation.
-4000 General. Instruments and Methods.	Allgemeines. Instrumente und Methoden.
-4005 Elliptic and Circular Polarization. General.	Elliptische und zirkulare Polarisation. Allgemeines.
-4010 Production of Polarized Radiation.	Erzeugung polarisierter Strahlung.
-4020 Measurement of Polarized Radiation.	Messung polarisierter Strahlung.
-4030 Rings and Brushes of Crystals.	Ringe und Büschel in Krystallen.
-4040 Rotatory Polarization and Dispersion, Structural and Magnetic. General. ( <i>See also</i> 6650, 6655; D 7315.)	Rotationspolarisation und -dispersion, strukturelle und magnetische. Allgemeines. ( <i>Siehe auch</i> 6650, 6655; D 7315.)
-4050 Rotatory Powers of Substances.	Rotationsvermögen von Substanzen.
<b>The Emission and Analysis of Radiation, Phosphorescence, Radioactivity, Spectra, etc.</b>	
-4200 General.	Allgemeines.
-4202 Sources: Lamps, Arcs, Vacuum Tubes.	Quellen: Lampen, Bögen, Vakuumröhren.
-4205 Spectra. Distribution of Spectral Lines.	Spektrn: Verteilung von Spektrallinien.
-4206 Influence of Pressure, Temperature, etc., on Spectra.	Wirkung von Druck, Temperatur etc. auf Spektrn.
-4207 Structure of Spectral Lines.	Bau von Spektrallinien.
-4208 Influence of Magnetic Field on Spectra. ( <i>See also</i> 6660.)	Wirkung des magnetischen Feldes auf Spektrn. ( <i>Siehe auch</i> 6660.)
-4210 Intensity and Distribution of Energy. Temperature and Radiation. Temperature Law of Radiation. Radiation of Black Bodies.	Intensität und Verteilung der Energie. Temperatur und Strahlung. Temperaturgesetz der Strahlung. Strahlung schwarzer Körper.
-4215 Radiation-Pressure. ( <i>See also</i> 3405.)	Strahlungsdruck. ( <i>Siehe auch</i> 3405.)
-4220 Chemical Luminescence. ( <i>See also</i> 6840.)	Chemische Luminescenz. ( <i>Siehe auch</i> 6840.)
-4225 Photochemistry and Photography.	
-4230 Phosphorescence produced by Impact of Radiation, Heat, Electric Discharge, etc. Fluorescence. ( <i>See also</i> 6840; D 7305.)	Phosphorescenz hervorgerufen durch Auftreffen von Strahlen, durch Wärme, elektrische Entladung, etc. Fluorescenz. ( <i>Siehe auch</i> 6840; D 7305.)
-4240 Röntgen and allied Radiations. ( <i>See also</i> 6840, 6850.)	Röntgenstrahlen und verwandte Strahlungen. ( <i>Siehe auch</i> 6840, 6850.)
-4250 Electric Radiations. General.	Elektrische Strahlungen. Allgemeines.
-4270 Various Radiations.	Verschiedene Strahlungen.
-4275 Radioactivity (radium, etc.).	Radioaktivität (Radium etc.)

## Polarisation.

- 4000 Généralités. Instruments et méthodes.
- 4005 Polarisation circulaire et elliptique. Généralités.
- 4010 Production des rayons polarisés.
- 4020 Mesure des radiations polarisées.
- 4030 Anneaux et franges des cristaux.
- 4040 Polarisation et dispersion rotatoires, moléculaire et magnétique. Généralités. (*Voy. aussi* 6650, 6655; D 7315.)
- 4050 Pouvoirs rotatoires des substances.

## Emission et analyse des radiations, phosphorescence, radioactivité, spectres, etc.

- 4200 Généralités.
- 4202 Sources: lampes, arcs, tubes à vide.
- 4205 Spectres. Distribution des lignes spectrales.
- 4206 Influence de la pression, de la température, etc., sur les spectres.
- 4207 Structure des lignes spectrales.
- 4208 Influence du champ magnétique sur les spectres. (*Voy. aussi* 6660.)
- 4210 Intensité et distribution de l'énergie Radiation et température. Loi de la température des radiations. Radiation des corps noirs.
- 4215 Pression des radiations. (*Voy. aussi* 3405.)
- 4220 Luminescence chimique. (*Voy. aussi* 6840; D 7305.)
- 4225 Photochimie et photographie.
- 4230 Phosphorescence due à la rencontre d'une radiation, à chaleur, à la décharge électrique. Fluorescence. (*Voy. aussi* 6840; D 7305.)
- 4240 Radiations de Röntgen et radiations analogues. (*Voy. aussi* 6840, 6850.)
- 4250 Radiations électriques. Généralités.
- 4270 Radiations diverses.
- 4275 Radioactivité (radium, etc.).  
(c-2415)

## Polarizzazione.

- Generalità. Istrumenti e metodi.
- Polarizzazione ellittica e circolare. Generalità.
- Produzione di radiazioni polarizzate. Generalità.
- Misura delle radiazioni polarizzate.
- Anelli e frangie dei cristalli.
- Polarizzazione e dispersione rotatoria, di struttura e magnetica. Generalità. (*Vedi anche* 6650, 6655; D 7315.)
- Poteri rotatori delle sostanze.

## Emissione ed analisi delle radiazioni, fosforescenza, radioattività, spettri, ecc.

- Generalità.
- Sorgenti: Lampe, archi, tubi a vuoto.
- Spettri. Distribuzione delle linee spettrali.
- Influenza della pressione, temperatura, ecc., sugli spettri.
- Struttura delle linee spettrali.
- Influenza del campo magnetico sugli spettri. (*Vedi anche* 6660.)
- Intensità e distribuzione dell'energia. Temperatura e radiazione. Legge della temperatura delle radiazioni. Radiazione dei corpi neri.
- Pressione delle radiazioni. (*Vedi anche* 3405.)
- Luminescenza chimica. (*Vedi anche* 6840; D 7305.)
- Fotochimica e fotografia.
- Fosforescenza dovuta all'urto delle radiazioni, al calore, alle scariche elettriche, ecc. Fluorescenza. (*Vedi anche* 6840; D 7305.)
- Radiazioni di Röntgen e affini. (*Vedi anche* 6840, 6850.)
- Radiazioni elettriche. Generalità.
- Radiazioni diverse.
- Radioattività (radium, ecc.).

**Physiological Optics.**

(See also Physiology. Such papers only will be entered here as are likely to be of interest to Physiologists.)

- 4400 General.  
 4410 Construction and Dioptrics of the Eye. (See also Q 3711.)  
 4420 Movements of the Eye. Accommodation. (See also Q 3715, 3740.)  
 4430 Defects of the Eye and their correction. Short Sight, Astigmatism, Irradiation, etc.  
 4440 Binocular Vision (Magnitude and Distance of Objects. Relief). (See also Q 3745.)  
 4450 Colour Vision. Subjective Colours. Colour Blindness. (See also Q 3735.)  
 4455 Visual Acuity.  
 4460 Phenomena within the Eye.  
 4470 Instruments connected with Physiological Optics.

**ELECTRICITY AND MAGNETISM.**

- 4900 General.  
 General Dynamical Theory and Relations. Units.  
 4940 Equations of the Electrodynamic Field. (See also 6410.)  
 4960 Electrons. Moving Media.  
 4970 Tubes and Lines of Force.  
 4980 Transfer of Energy, Momentum, etc.  
 5000 Units, Electric and Magnetic.

**Electrostatics.**

- 5200 General.  
 5210 Electrification by Contact or Friction. Various Sources of Electrification.  
 5220 Electric Charge and Distribution; Quantity; Density; Induction; Condensers.  
 5240 Potential Difference.  
 5250 Theory of the Dielectric. Stress; Energy, etc.  
 5252 Measurement of Dielectric Constants. Dielectric Hysteresis. (See also D 7280.)

**Physiologische Optik.**

(Siehe auch Physiologie. Nur solche Abhandlungen sind hier aufzunehmen, für die bei den Physikern ein Interesse erwartet werden kann.)

- Allgemeines.  
 Aufbau und Dioptrik des Auges. (Siehe auch Q 3711.)  
 Bewegungen des Auges. Akkommodation. (Siehe auch Q 3715, 3740.)  
 Fehler des Auges und ihre Verbesserung. Kurzsichtigkeit, Astigmatismus, Irradiation etc.  
 Binokulares Sehen (Grösse und Entfernung von Objekten. Relief). (Siehe auch Q 3745.)  
 Farbenwahrnehmung. Subjektive Farben. Farbenblindheit. (Siehe auch Q 3735.)  
 Schschärfe.  
 Erscheinungen im Innern des Auges.  
 Instrumente für physiologisch-optische Untersuchungen.

**ELEKTRIZITÄT UND MAGNETISMUS.**

- Allgemeines.  
 Allgemeine dynamische Theorie und deren Beziehungen. Einheiten.  
 Gleichungen des elektrodynamischen Feldes. (Siehe auch 6410.)  
 Elektronen. Bewegte Mittel.  
 Kraftröhren und -linien.  
 Uebertragung der Energie, des Moments etc.  
 Elektrische und Magnetische Einheiten.

**Elektrostatik.**

- Allgemeines.  
 Elektrisierung durch Berührung oder Reibung. Verschiedene Elektrisierungsquellen.  
 Elektrische Ladung und Verteilung; Menge; Dichte; Induktion; Kondensatoren.  
 Potential-Differenz.  
 Theorie des Dielektrikums. Spannungen, Energie etc.  
 Messung dielektrischer Konstanten. Dielektrische Hysteresis. (Siehe auch D 7280.)

**Optique Physiologique.**

(*Voy. aussi* Physiologie. On ne devra cataloguer ici que les mémoires qui paraîtront intéressants pour les physiiciens.)

- 4400 Généralités.  
 4410 Construction et dioptrique de l'œil. (*Voy. aussi* Q 3711.)  
 4420 Mouvements de l'œil. Accommodation. (*Voy. aussi* Q 3715, 3740.)  
 4430 Défauts de l'œil et leur correction. Myopie, astigmatisme, irradiation, etc.  
 4440 Vision binoculaire. (Grandeur et distance des objets. Relief.) (*Voy. aussi* Q 3745.)  
 4450 Vision des couleurs. Couleurs subjectives. Cécité des couleurs. (*Voy. aussi* Q 3735.)  
 4455 Acuité visuelle.  
 4460 Les divers phénomènes qui se produisent dans l'œil.  
 4470 Instruments concernant l'optique physiologique.

**ÉLECTRICITÉ ET MAGNÉTISME.**

- 4900 Généralités.  
     **Théorie dynamique et relations générales. Unités.**  
 4940 Equations du champ électrodynamique. (*Voy. aussi* 6410.)  
 4960 Electrons. Milieux en mouvement.  
 4970 Tubes et lignes de force.  
 4980 Transport de l'énergie, du moment, etc.  
 5000 Unités électriques et magnétiques.

**Electrostatique.**

- 5200 Généralités.  
 5210 Electrification par contact ou par frottement. Diverses sources d'électrification.  
 5220 Charge électrique et sa distribution; quantité; densité; induction; condensateurs.  
 5240 Différence de potentiel.  
 5250 Théorie des diélectriques. Déplacement électrique. Énergie, etc.  
 5252 Mesure des constantes diélectriques. Hystérésis diélectrique. (*Voy. aussi* D 7280.)

**Ottica Fisiologica.**

(*Vedi* pure Fisiologia. Verranno qui registrati solamente quegli articoli che possano avere dell' interesse per il fisico.)

- Generalità.  
 Costruzione e diottrica dell' occhio. (*Vedi anche* Q 3711.)  
 Movimenti dell' occhio. Accomodamento. (*Vedi anche* Q 3715, 3740.)  
 Difetti dell' occhio e loro correzione. Miopia, astigmatismo, irradiazione, ecc.  
 Visione binoculare. (Grandezza e distanza degli oggetti. Rilievo.) (*Vedi anche* Q 3745.)  
 Visione dei colori. Colori soggettivi. Cécità nei colori. (*Vedi anche* Q 3735.)  
 Acutezza visiva.  
 Fenomeni prodotti entro l'occhio.  
 Istrumenti che si riferiscono all'ottica fisiologica.

**ELETTRICITÀ E MAGNETISMO.**

- Generalità.  
     **Teoria dinamica e relazioni generali. Unità.**  
 Equazioni del campo elettrodinamico. (*Vedi anche* 6410.)  
 Elettroni. Mezzi in moto.  
 Tubi e linee di forza.  
 Trasporto dell' energia, del momento, ecc.  
 Unità elettriche e magnetiche.

**Elettrostatica.**

- Generalità.  
 Elettrizzazione per contatto o strofinio. Diverse sorgenti di elettrizzazione.  
 Carica elettrica e distribuzione; quantità; densità; induzione; condensatori.  
 Differenza di potenziale.  
 Teoria del dielettrico. Tensione; energia, ecc.  
 Misura delle costanti dielettriche. Isteresi dielettrica. (*Vedi anche* D 7280.)

- 5253 Electrostriction.  
 5260 Pyro- and Piezo-Electricity. Other Sources.  
 5270 Atmospheric Electricity. (*See also* F 1600.)

### Magnetism.

- 5400 General.  
 5410 Natural and Artificial Magnets. (*See also* 6030.)  
 5420 Theory of the Magnetic Field. Magnetic Circuit.  
 5430 Theory of Magnetic Induction and Hysteresis.  
 5435 Magnetic Testing. Instruments.  
 5440 Measurement of Magnetic Force, Susceptibility, Induction, etc.  
 5450 Measurement of Hysteresis. Energy losses.  
 5460 Relations between Thermal, Elastic, and Magnetic Properties of Bodies. Effect of Temperature.  
 5462 Magnetostriction.  
 5465 Pyro- and Piezo-Magnetism.  
 5466 Magnetic Properties of Alloys of Iron and of other Ferro-magnetic substances.  
 5467 Magnetic Properties of Salts and Solutions.  
 5470 Diamagnetism.  
 5480 Physical Theories of the Nature of Magnetism.  
 5490 Theories concerning the Terrestrial Magnetic Field.

### The Electric Current and Conduction.

- 5600 General.  
 5610 Theory and Construction of Primary Cells.  
 5620 Theory and Construction of Secondary Cells.  
 5630 Ohm's Law. Divided Currents and Networks of Linear Conductors.  
 5640 Methods of Comparison of Resistances.  
 5650 Standards of Resistance. Absolute Determination.  
 5660 Specific Resistance. Relations to Temperature, Torsion, Magnetism, Light, etc.  
 5675 Nature of Metallic Conduction. Free Electrons.

- Elektrostriktion.  
 Pyro- und Piezo-Elektricität. Sonstige Quellen.  
 Atmosphärische Elektrizität. (*Siehe auch* F 1600.)

### Magnetismus.

- Allgemeines.  
 Natürliche und künstliche Magnete. (*Siehe auch* 6030.)  
 Theorie des magnetischen Feldes. Magnetischer Kreis.  
 Theorie der magnetischen Induktion und Hysteresis.  
 Magnetische Prüfung. Instrumente.  
 Messung der magnetischen Kraft, Permeabilität, Induktion etc.  
 Messung der Hysteresis. Energieverluste.  
 Beziehungen zwischen den thermischen, elastischen und magnetischen Eigenschaften der Körper. Wirkung der Temperatur.  
 Magnetostruktion.  
 Pyro- und Piezomagnetismus.  
 Magnetische Eigenschaften der Eisenlegierungen und sonstiger ferromagnetischer Substanzen.  
 Magnetische Eigenschaften von Salzen und Lösungen.  
 Diamagnetismus.  
 Physikalische Theorien über das Wesen des Magnetismus.  
 Theorien über das terrestrische magnetische Feld.

### Der elektrische Strom und die elektrische Leitung.

- Allgemeines.  
 Theorie und Konstruktion primärer Elemente.  
 Theorie und Konstruktion sekundärer Elemente.  
 Das Ohm'sche Gesetz. Stromverzweigungen und Netze linearer Leiter.  
 Methoden zur Vergleichung von Widerständen.  
 Normal-Widerstände. Absolute Bestimmungen.  
 Spezifischer Widerstand. Beziehungen zu Temperatur, Torsion, Magnetismus, Licht etc.  
 Wesen der Metallleitung. Freie Elektronen.



- 5253 Electrostriction.  
 5260 Pyro- et Piézo-électricité. Autres sources.  
 5270 Electricité atmosphérique. (*Voy. aussi* F 1600.)

### Magnétisme.

- 5400 Généralités.  
 5410 Aimants naturels et artificiels. (*Voy. aussi* 6030.)  
 5420 Théorie du champ magnétique. Circuit magnétique.  
 5430 Théorie de l'induction magnétique et de l'hystérésis.  
 5435 Epreuves magnétiques. Instruments.  
 5440 Mesure de la force magnétique, de la susceptibilité, de l'induction, etc.  
 5450 Mesure de l'hystérésis. Pertes d'énergie.  
 5460 Relations entre les propriétés thermiques, élastiques et magnétiques des corps. Effet de la température.  
 5462 Magnétostriction.  
 5465 Pyro- et Piézo-magnétisme.  
 5466 Propriétés magnétiques des alliages de fer et d'autres substances ferromagnétiques.  
 5467 Propriétés magnétiques des sels et des dissolutions.  
 5470 Diamagnétisme.  
 5480 Théories physiques de la nature du magnétisme.  
 5490 Théories concernant le champ magnétique terrestre.

### Le courant électrique et la conduction.

- 5600 Généralités.  
 5610 Théorie et construction des piles primaires.  
 5620 Théorie et construction des piles secondaires.  
 5630 Loi d'Ohm. Courants dérivés et circuits linéaires complexes.  
 5640 Méthodes de comparaison des résistances.  
 5650 Etalons de résistance. Mesures absolues.  
 5660 Résistance spécifique. Relation avec la température, la torsion, le magnétisme, la lumière, etc.  
 5675 Nature de la conduction métallique. Electrons libres.

- Elettrostrizione.  
 Piro- e piezoelettricità. Altre sorgenti.  
 Elettricità atmosferica. (*Vedi anche* F 1600.)

### Magnetismo.

- Generalità.  
 Calamite naturali ed artificiali. (*Vedi anche* 6030.)  
 Teoria del campo magnetico. Circuito magnetico.  
 Teoria dell' induzione magnetica e dell' isteresi.  
 Istrumenti per lo studio delle proprietà magnetiche.  
 Misura della forza magnetica, suscettività, induzione, ecc.  
 Misura dell' isteresi. Perdite di energia.  
 Relazioni tra le proprietà termiche, elastiche e magnetiche dei corpi. Effetto della temperatura.  
 Magnetostrizione.  
 Piro- e piezomagnetismo.  
 Proprietà magnetiche delle leghe di ferro e di altre sostanze ferromagnetiche.  
 Proprietà magnetiche dei sali e delle soluzioni.  
 Diamagnetismo.  
 Teorie fisiche sulla natura del magnetismo.  
 Teorie relative al campo magnetico terrestre.

### Corrente elettrica e conduzione.

- Generalità.  
 Teoria e costruzione di pile primarie.  
 Teoria e costruzione di pile secondarie.  
 Legge di Ohm. Correnti derivate e reti di conduttori lineari.  
 Metodi di confronto delle resistenze.  
 Campioni di resistenza. Misura assoluta.  
 Resistenza specifica. Relazione colla temperatura, torsione, magnetismo, luce, ecc.  
 Natura della conduzione metallica. Elettroni liberi.

- |      |   |  |
|------|---|--|
| 5680 | Conduction in Continuous Media of Two and Three Dimensions.                                       | Leitung in zwei- und dreidimensionalen kontinuierlichen Medien.                          |
| 5685 | Conduction in Gases and Vapours. (See also 6805.)   | Leitung in Gasen und Dämpfen. (Siehe auch 6805.)   |
| 5695 | Measurement of Electromotive Force.   | Messung elektromotorischer Kraft.  |
| 5700 | Measurements of Continuous Currents (Strength, Consumption of Energy, etc.). (See also 6010.)     | Messungen von stationären Strömen (Stärke, Energieverbrauch etc.). (Siehe auch 6010.)    |
| 5705 | Measurements of Alternating Currents (Periodicity, Amplitude, Consumption of Energy, Work, etc.). | Messungen von Wechselströmen (Periodenzahl, Amplitude, Energieverbrauch, Leistung etc.). |
| 5707 | Measurement of Transient Currents.  | Messungen von vorübergehenden Strömen.   |
| 5710 | Thermoelectricity. Peltier and Thomson Effect.  | Thermoelektricität. Peltier- und Thomsoneffekt.  |
| 5720 | Measurements relating to Energy of the Current. Heating Effect.                                   | Messungen der Stromenergie. Heizeffekt.  |
| 5740 | Measurement of Capacity. (See 6005.)  | Messung der Kapazität. (Siehe 6005.)   |
| 5770 | Insulation, Determination of Resistance of. Location of Faults in Conductors.                     | Bestimmung des Isolationswiderstands. Lokalisieren der Fehler in Leitern.                |
| 5900 | Physiological Electricity.  | Physiologische Elektrizität.   |

#### Electrical Instruments and Apparatus.

- 6000 General.  
 6005 Electrometers.  
 6010 Galvanometers, Resistance Comparators, Voltmeters, Wattmeters, etc. Registering Instruments. (See 5700.)  
 6015 Variable Currents, Apparatus for Determining the Character of. (See 5705.)  
 6020 Apparatus for Starting and Regulating Currents.  
 6025 Frictional Electrostatic Machines.  
 6027 Induction Electrostatic Machines.  
 6030 Electromagnets. (See also 5410.)  
 6040 Induction Coils. Transformers. Interrupters for Induction Coils.  
 6043 Wireless Telegraph Apparatus. Coherers.  
 6045 Alternators.  
 6047 Converters and Rectifiers.  
 6050 Magneto-Electric Machines.  
 6060 Dynamos.  
 6070 Motors.  
 6086 Electric Lamps.  
 6090 Electric Furnaces and Heating.

#### Elektrische Instrumente und Apparate.

- Allgemeines.  
 Elektrometer.  
 Galvanometer, Widerstandskomparatoren, Voltmeter, Wattmeter etc. Registrierende Instrumente. (Siehe 5700.)  
 Apparate zum Bestimmen des Charakters der Wechselströme. (Siehe 5705.)  
 Apparate zum Anlassen und Regulieren von Strömen.  
 Reibungselektrifiziermaschinen.  
 Induktionselektrifiziermaschinen.  
 Elektromagnete. (Siehe auch 5410.)  
 Induktionsspulen. Transformatoren. Unterbrecher für Induktionsspulen.  
 Apparate für drahtlose Telegraphie. Kohärer.  
 Alternatoren.  
 Umwandler und Rektifikatoren.  
 Magneto-elektrische Maschinen.  
 Dynamos.  
 Motoren.  
 Elektrische Lampen.  
 Elektrische Oefen und Heizung.

- 5680 Conduction dans les milieux continus à deux, à trois dimensions.
- 5685 Conduction dans les gaz et dans les vapeurs. (*Voy. aussi* 6805.)
- 5695 Mesure de la force électromotrice.
- 5700 Mesure des courants continus (intensité, consommation d'énergie, etc.). (*Voy. aussi* 6010.)
- 5705 Mesure des courants alternatifs (périodicité, amplitude, consommation d'énergie, travail, etc.). (*Voy. aussi* 6015.)
- 5707 Mesure des courants discontinus.
- 5710 Thermo-électricité. Effet Peltier et Thomson.
- 5720 Mesures relatives à l'énergie du courant. Effet calorifique.
- 5740 Mesure de la capacité. (*Voy.* 6005.)
- 5770 Isolation: détermination de sa résistance. Localisation des défauts dans les conducteurs.
- 5900 Electricité physiologique.
- Conduzione in mezzi continui da due e tre dimensioni.
- Conduzione nei gas e nei vapori. (*Vedi anche* 6805.)
- Misura della forza elettromotrice.
- Misura delle correnti continue (forza, consumo di energia, ecc.). (*Vedi anche* 6010.)
- Misura di correnti alternanti (periodicità, ampiezza, consumo di energia, lavoro, ecc.) (*Vedi anche* 6015.)
- Misura di correnti discontinue.
- Termoelettricità. Effetto Peltier o Thomson.
- Misure relative all'energia della corrente. Effetto calorifico.
- Misura della capacità. (*Vedi* 6005.)
- Determinazione della resistenza dell'isolamento. Localizzazione dei guasti nei conduttori.
- Elettricità fisiologica.

#### Instruments et appareils électriques.

- 6000 Généralités.
- 6005 Electromètres.
- 6010 Galvanomètres, rhéostats, voltmètres, wattmètres, etc. Instruments enregistreurs. (*Voy.* 5700.)
- 6015 Appareils pour déterminer le caractère des courants variables. (*Voy.* 5705.)
- 6020 Appareils destinés à l'établissement et au réglage des courants.
- 6025 Machines électrostatiques à frottement.
- 6027 Machines électrostatiques à induction.
- 6030 Electroaimants. (*Voy. aussi* 5410.)
- 6040 Bobines d'induction. Transformateurs. Interrupteurs pour les bobines d'induction.
- 6043 Appareils de télégraphie sans fil. Cohéreurs.
- 6045 Alternateurs.
- 6047 Convertisseurs et rectificateurs.
- 6050 Machines magnéto-électriques.
- 6060 Dynamos.
- 6070 Moteurs.
- 6080 Lampes électriques.
- 6090 Fours et appareils de chauffage électriques.
- Istrumenti ed apparecchi elettrici.
- Generalità.
- Elettrometri.
- Galvanometri, comparatori di resistenza, voltmetri, wattmetri, ecc. Istrumenti registratori. (*Vedi* 5700.)
- Apparecchi per determinare il carattere delle correnti variabili. (*Vedi* 5705.)
- Apparecchi per chiudere e regolare le correnti.
- Macchine elettrostatiche a strofinio.
- Macchine elettrostatiche d'induzione.
- Elettromagneti. (*Vedi anche* 5410.)
- Rocchetti d'induzione. Trasformatori. Interruttori per rocchetti d'induzione.
- Apparecchi di telegrafia senza fili. Coerer.
- Alternatori.
- Convertitori e rettificatori.
- Macchine magnetoelettriche.
- Dinamo.
- Motori.
- Lampade elettriche.
- Forni ed apparecchi di riscaldamento elettrici.

**Electrolysis.**

- 6200 General. (*See also* Physical Chemistry, D 7255, etc.)
- 6210 Electrochemical Series and Equivalents. Voltaic Potential Differences.
- 6220 Mixed Electrolytes and Secondary Actions.
- 6230 Polarization and Passivity.
- 6235 Electrocapillary Phenomena.
- 6240 Conductivity. Migration of the Ions.
- 6242 Electrolytic Deposits, Properties of.
- 6245 Electrical Osmose. Diaphragm Current.
- 6250 Theories of Electrolysis. Dissociation of Electrolytes.
- 6255 Concentration Cells. Theories relating to Diffusion.

**Electrodynamics, Special Phenomena.**

- 6400 General.
- 6410 Theories of Electrodynamics. (*See* 4940.)
- 6420 Mutual Actions of Steady Currents, and of Currents and Magnets.
- 6430 Special Dynamical Theories of Electric Currents.
- 6435 Electric Convection. Rowland Effect.
- 6440 Self Induction and Mutual Induction. Eddy Currents. Coefficients of Induction. Measurement of Induction.
- 6450 Effects of Induction and Capacity on Electric Flow.
- 6455 Effects of a Magnetic Field on Electric Flow. Hall Effect.
- 6460 Alternating and Polyphase Currents in Wires.
- 6470 Currents of High Frequency.
- 6480 Telegraphy. (*For* Wireless Telegraphy *see* 6615.)
- 6485 Telephony.
- 6490 Energy in Special Electrodynamical Phenomena.

**Elektrolyse.**

- Allgemeines. (*Siehe auch* Physikalische Chemie, D 7255 etc.)
- Elektrochemische Reihen und elektrochemische Äquivalente. Volta'sche Spannungsreihe.
- Gemischte Elektrolyte und sekundäre Wirkungen.
- Polarisation und Passivität.
- Elektrokapillare Phänomene.
- Leitungsvermögen. Wanderung der Ionen.
- Eigenschaften elektrolytischer Niederschläge.
- Elektrische Osmose. Diaphragmstrom.
- Theorien der Elektrolyse. Dissociation der Elektrolyte.
- Konzentrationszellen. Theorien der Diffusion.

**Elektrodynamik, besondere Phänomene.**

- Allgemeines.
- Theorien der Elektrodynamik. (*Siehe* 4940.)
- Wechselwirkungen zwischen stationären Strömen und zwischen Strömen und Magneten.
- Spezielle dynamische Theorien der elektrischen Ströme.
- Elektrische Konvektion. Rowland-Effekt.
- Selbstinduktion und wechselseitige Induktion. Wirbelströme. Induktionskoeffizienten. Messung der Induktion.
- Wirkung der Induktion und der Kapazität auf den Verlauf der Ströme.
- Wirkung eines magnetischen Feldes auf den Verlauf der Ströme. Hall-Effekt.
- Wechsel- und Mehrphasenströme in Drähten.
- Ströme von hoher Frequenz.
- Telegraphie. (*Drahtlose* Telegraphie *siehe* 6615.)
- Telephonie.
- Energie bei speziellen elektrodynamischen Phänomenen.

**Electrolyse.**

- 6200 Généralités. (Voy. aussi Chimie physique, D 7255, etc.)
- 6210 Séries électro-chimiques et équivalents électro-chimiques. Différences de potentiel voltaïque.
- 6220 Mélanges d'électrolytes et actions secondaires.
- 6230 Polarisation et passivité.
- 6235 Phénomènes électro-capillaires.
- 6240 Conductivité. Migration des ions.
- 6242 Propriétés des dépôts électrolytiques.
- 6245 Osmose électrique. Courants dans les diaphragmes.
- 6250 Théories de l'électrolyse. Décomposition des électrolytes.
- 6255 Piles à concentration. Théories relatives à la diffusion.

**Electrodynamiqua, Phénomènes speciaux.**

- 6400 Généralités.
- 6410 Théories de l'électrodynamique. (Voy. 4940.)
- 6420 Actions réciproques des courants constants. Actions réciproques des courants et des aimants.
- 6430 Théories spéciales dynamiques des courants électriques.
- 6435 Convection électrique. Effet Rowland.
- 6440 Self-induction et induction mutuelle. Courants tourbillonnaires. Coefficients d'induction. Mesure de l'induction.
- 6450 Effets de l'induction et de la capacité sur le flux des courants.
- 6455 Effets d'un champ magnétique sur le flux des courants. Effet Hall.
- 6460 Courants alternatifs et polyphasés dans les fils.
- 6470 Courants de haute fréquence.
- 6480 Télégraphie. (Pour la télégraphie sans fil voy. 6615.)
- 6485 Téléphonie.
- 6490 Énergie dans les phénomènes spéciaux de l'électrodynamique.

**Elettrolisi.**

- Generalità. (Vedi anche Fisico-chimica, D 7255, ecc.)
- Serie elettrochimiche ed equivalenti elettrochimici. Differenze di potenziale voltaico.
- Elettroliti misti ed azioni secondarie.
- Polarizzazione e passività.
- Fenomeni elettrocapillari.
- Conduttività. Trasporto degli ioni.
- Proprietà dei depositi elettrolitici.
- Osmosi elettrica. Correnti nei diaframmi.
- Teorie dell'elettrolisi. Dissociazione degli elettroliti.
- Pile a concentrazione. Teorie relative alla diffusione.

**Elettrodinamica, Fenomeni speciali.**

- Generalità.
- Teorie dell'elettrodinamica. (Vedi 4940.)
- Mutue azioni di correnti continue e di correnti e calamite.
- Teorie dinamiche speciali delle correnti elettriche.
- Convezione elettrica. Effetto Rowland.
- Auto-induzione ed induzione mutua. Correnti vorticosse. Coefficienti d'induzione. Misura dell'induzione.
- Effetti dell'induzione e della capacità sul flusso delle correnti.
- Effetti d'un campo magnetico sul flusso delle correnti. Effetto Hall.
- Correnti alternanti e polifasi nei fili.
- Correnti ad alta frequenza.
- Telegrafia. (Per la telegrafia senza fili vedi 6615.)
- Telefonia.
- L'energia nei fenomeni elettrodinamici.

**Electromagnetic Waves. General  
Electromagnetic Theory of  
Light.**

- 6600 General.  
6610 Production and Properties of Electromagnetic Waves.  
6615 Wireless Telegraphy and Telephony.  
6620 General Theory of Electromagnetic Radiations.  
6625 Transparent Media in the Electromagnetic Theory of Light.  
6627 Metallic Media in the Electromagnetic Theory of Light.  
6630 Aberration and Moving Media.

**Influence of Electric and Magnetic  
Fields on Light.**

- 6635 General.  
6640 Double Refraction due to Electro- and Magnetostriction.  
6650 Magnetic Action on Polarized Light. (See also 4040 ; D 7285.)  
6655 Magnetic Rotation of Special Substances.  
6660 Influence of Magnetism on the Emission and Absorption of Light. (See also 4208.)

**Electric Discharge.**

- 6800 General.  
6805 Ionisation of Gases. (See also 5685.)  
6810 Convective Loss. Points. Leakage.  
6820 Disruptive Discharge. The Electric Spark. Oscillatory Discharge.  
6825 Mechanical Action of the Discharge (Disintegration of Metals. etc.).  
6830 The Voltaic Arc.  
6840 Discharge in Rarefied Gases.  
6845 Cathode, Becquerel and other projected discharges (Velocity, Charge, Effect of Magnetism, etc.).  
6850 Effects of Light, Röntgen Rays, etc., on the Discharge.

**Elektromagnetische Wellen. All-  
gemeine elektromagnetische  
Theorie des Lichtes.**

- Allgemeines.  
Erzeugung und Eigenschaften der elektromagnetischen Wellen.  
Drahtlose Telegraphie und Telephonie.  
Allgemeine Theorie der elektromagnetischen Strahlungen.  
Durchsichtige Medien in der elektromagnetischen Theorie des Lichtes.  
Metallene Medien in der elektromagnetischen Theorie des Lichtes.  
Aberration und bewegte Medien.

**Einfluss elektrischer und magnetischer  
Felder auf das Licht.**

- Allgemeines.  
Doppelbrechung in Folge von Elektro- und Magnetostriktion.  
Wirkung des Magnetismus auf polarisiertes Licht. (Siehe auch 4040 ; D 7285.)  
Magnetische Drehung besonderer Substanzen.  
Einfluss des Magnetismus auf Emission und Absorption des Lichtes. (Siehe auch 4208.)

**Elektrische Entladung.**

- Allgemeines.  
Ionisation von Gasen. (Siehe auch 5685.)  
Verluste durch Konvektion. Spitzenwirkung. Zerstreuung.  
Disruptive Entladung. Der elektrische Funke. Oscillatorische Entladung.  
Mechanische Wirkung der Entladung (Zerstäubung von Metallen etc.).  
Der Lichtbogen.  
Entladung in verdünnten Gasen.  
Kathoden-, Becquerel- etc. Strahlen als Emanation geladener Teilchen (Geschwindigkeit, Grösse der Ladung, magnetische Ablenkbarkeit etc.).  
Wirkung von Licht, Röntgenstrahlen etc., auf die Entladung.

**Ondes électromagnétiques. Théorie générale électromagnétique de la lumière.**

- 6600 Généralités.  
 6610 Production et propriétés des ondes électro-magnétiques.  
 6615 Télégraphie et téléphonie sans fil.  
 6620 Théorie générale des radiations électromagnétiques.  
 6625 Milieux transparents dans la théorie électromagnétique de la lumière.  
 6627 Milieux métalliques dans la théorie électromagnétique de la lumière.  
 6630 Aberration et mouvements des milieux.

**Influence des champs électrique et magnétique sur la lumière.**

- 6635 Généralités.  
 6640 Double réfraction due à l'électro- et à la magnétostriction.  
 6650 Actions magnétiques sur la lumière polarisée. (*Voy. aussi* 4040; D 7285.)  
 6655 Rotation magnétique de substances spéciales.  
 6660 Influence du magnétisme sur l'émission et l'absorption de la lumière (*Voy. aussi* 4208.)

**Décharge électrique.**

- 6800 Généralités.  
 6805 Ionisation des gaz. (*Voy. aussi* 5685.)  
 6810 Perte par convection. Pointes. Déperdition.  
 6820 Décharge disruptive. L'étincelle électrique. Décharge oscillatoire.  
 6825 Action mécanique de la décharge (désintégration des métaux, etc.).  
 6830 L'arc voltaïque.  
 6840 Décharge dans les gaz raréfiés.  
 6845 Rayons cathodiques, rayons Becquerel et autres décharges projetées (vitesse, charge, effets du magnétisme, etc.).  
 6850 Action de la lumière, des rayons Röntgen, etc., sur la décharge.

**Ondulazioni elettromagnetiche. Teoria elettromagnetica generale della luce.**

- Generalità.  
 Produzione e proprietà delle ondulazioni elettromagnetiche.  
 Telegrafia e telefonia senza fili.  
 Teoria generale delle ondulazioni elettromagnetiche.  
 Mezzi trasparenti nella teoria elettromagnetica della luce.  
 Mezzi metallici nella teoria elettromagnetica della luce.  
 Aberrazione e mezzi in moto.

**Influenza del campo elettrico e magnetico su fenomeni della luce.**

- Generalità.  
 Birifrangenza dovuta all'elettro- ed alla magneto-ristruzione.  
 Azione magnetica sulla luce polarizzata. (*Vedi anche* 4040; D 7285.)  
 Rotazione magnetica di sostanze particolari.  
 Influenza del magnetismo sull'emissione ed assorbimento della luce. (*Vedi anch*: 4208.)

**Scarica elettrica.**

- Generalità.  
 Ionizzazione dei gas. (*Vedi anche* 5685.)  
 Perdita per convezione. Punte. Dispersione.  
 Scarica disruptive. Scintilla elettrica. Scarica oscillatoria.  
 Effetto meccanico della scarica (disintegrazione di metalli, ecc.).  
 Arco voltaico.  
 Scarica nei gas rarefatti.  
 Raggi catodici, raggi Becquerel ed altre scariche proiettati (velocità, carica, effetto del magnetismo, ecc.).  
 Effetti della luce, raggi Röntgen, ecc., sulla scarica.

## VIBRATION AND SOUND.

## SCHALL.

8990 General.

Allgemeines.

## Kinematics of Vibrations and Wave-motions.

## Kinematik der Schwingungen und Wellenbewegungen.

9000 General.

Allgemeines.

9010 Analysis and Synthesis of Periodic Motions.

Analyse und Synthese periodischer Bewegungen.

9020 Methods of Maintaining, Observing, and Measuring Vibrations.

Methoden zur Unterhaltung, zur Beobachtung und zur Messung von Schwingungen.

9030 Methods of Exhibiting and Illustrating the Phenomena of Wave-Motion.

Methoden zur Demonstration und Erläuterung der Phänomene bei der Wellenbewegung.

9040 Reflexion and Refraction of Waves.

Reflexion und Brechung von Wellen.

9050 Interference, Diffraction, and Scattering of Waves. Huygens' Principle.

Interferenz, Beugung und Zerstreuung von Wellen. Huygens'sches Prinzip.

## Vibrations.

## Schwingungen.

9100 General. (*See also* B 3220.)Allgemeines. (*Siehe auch* B 3220.)

9105 Mechanical Action of Vibrations (Acoustic Attraction).

Mechanische Wirkung der Schwingungen (akustische Anziehung).

9110 Vibrations of Strings and Rods. Curved Rods.

Schwingungen von Saiten und Stäben. Gekrümmte Stäbe.

9120 Vibrations of Membranes and Plates. Curved Plates. Bells.

Schwingungen von Membranen und Platten. Gekrümmte Platten. Glocken.

9130 Vibrations of Gases in Tubes and other Cavities. Effects of Apertures.

Schwingungen von Gasen in Röhren und andern Hohlräumen. Wirkung von Oeffnungen.

9135 Forced Vibrations.

Erzwungene Schwingungen.

9140 Resonance. Resonators. Objective Combination-tones. (*See also* Q 3545.)Resonanz. Resonatoren. Objective Kombinationstöne. (*Siehe auch* Q 3545.)

## Propagation of Sound.

## Fortpflanzung des Schalles.

9200 General.

Allgemeines.

9210 Velocity of Sound.

Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Schalles.

9220 Reflexion and Refraction of Sound.

Reflexion und Brechung des Schalles.

9230 Interference and Diffraction of Sound. Beats.

Interferenz und Beugung des Schalles. Schwebungen.

9240 Damping of Sound-waves by viscosity and heat-conduction.

Dämpfung von Schallwellen durch innere Reibung und Wärmeleitung.

9250 Acoustic Transparency.

Akustische Transparenz.

9255 Acoustics of Buildings.

Akustik der Gebäude.



**VIBRATION ET ACOUSTIQUE.****VIBRAZIONE E SUONO.**

8990 Généralités.

Generalità.

**Cinématique des vibrations et des mouvements ondulatoires.****Cinematica dei movimenti vibratorii ed ondulatorii.**

9000 Généralités.

Generalità.

9010 Analyse et synthèse des mouvements périodiques.

Analisi e sintesi dei movimenti periodici.

9020 Méthodes propres à entretenir, observer et mesurer les vibrations.

Metodi per produrre, osservare e misurare le vibrazioni.

9030 Méthodes propres à montrer et à étudier les phénomènes des mouvements ondulatoires.

Metodi per mostrare e studiare i fenomeni dei movimenti ondulatorii.

9040 Réflexion et réfraction des ondes.

Riflessione e rifrazione delle onde.

9050 Interférence, diffraction et dispersion des ondes. Principe de Huygens.

Interferenza, diffrazione e diffusione delle onde. Principio di Huygens.

**Vibrations.****Vibrazioni.**9100 Généralités. (*Voy. aussi* B 3220.)Generalità. (*Vedi anche* B 3220.)

9105 Action mécanique des vibrations (attraction acoustique).

Azione meccanica delle vibrazioni (attrazione acustica).

9110 Vibrations des cordes et des verges. Verges courbes.

Vibrazioni delle corde e delle verghe. Verghe curve.

9120 Vibrations des membranes et des plaques. Lames gauches. Cloches.

Vibrazioni delle membrane e delle lamine. Lamine curve. Campanie.

9130 Vibrations des gaz dans les tuyaux et autres cavités. Influence des ouvertures.

Vibrazioni dei gas in tubi ed altre cavità. Effetti delle aperture.

9135 Vibrations forcées.

Vibrazioni forzate.

9140 Résonance. Résonateurs. Tons combinés. (*Voy. aussi* Q 3545.)Risonanza. Risonatori. Toni di combinazione. (*Vedi anche* Q 3545.)**Propagation du son.****Propagazione del suono.**

9200 Généralités.

Generalità.

9210 Vitesse du son.

Velocità del suono.

9220 Réflexion et réfraction du son.

Riflessione e rifrazione del suono.

9230 Interférence et diffraction du son. Battements.

Interferenza e diffrazione del suono. Battimenti.

9240 Amortissement des ondes sonores par la viscosité et la conductibilité calorifique.

Smorzamento delle onde sonore per la viscosità e la conducibilità calorifica.

9250 Transparence acoustique.

Trasparenza acustica.

9255 Acoustique des bâtiments.

Acustica degl' edifizii.

**Methods of Analysis and Measurement.**

- 9300 General.  
 9310 Methods of Illustrating and Observing Air-Waves.  
 9320 Measurement of the Velocity, Amplitude, Energy and Frequency of Sound-Waves.  
 9340 Analysis of Compound Sound-Waves.

**The Physical Basis of Music and the Sensation of Sound.**

- 9400 General.  
 9410 Musical Instruments.  
 9420 The Voice. Speaking Machines.  
 9430 Limits of Audition as Dependent on Intensity and Pitch. (*See also* Q 3533.)  
 9440 Modification of Vibrations in Transit through the Ear.  
 9450 Quality of Musical Tones. Consonance and Dissonance. Chords. Physical Explanation of Harmony. (*See also* Q 3540-3555.)  
 9460 Absolute Pitch. Standards of Pitch.  
 9470 Scales. Temperament.

**Physiological Acoustics.** (*See also* Physiology, Q 2753, 4141, 3500-3590.) Such papers only will be entered here as are likely to be of interest to physicists.

- 9500 General.  
 9510 Arrangement and Action of the Vocal Organs. (*See* 9420.)  
 9520 Arrangement and Action of the Ear.

**Methoden zur Analyse und Messung von Schallwellen.**

- Allgemeines.  
 Methoden zur Erläuterung und Beobachtung von Luftwellen.  
 Messung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit, der Amplitude, der Energie und der Schwingungszahl von Schallwellen.  
 Analyse zusammengesetzter Schallwellen.

**Die physikalischen Grundlagen der Musik und die Tonempfindung.**

- Allgemeines.  
 Musikalische Instrumente.  
 Die Stimme. Sprechmaschinen.  
 Grenzen des Gehörs in ihrer Abhängigkeit von Intensität und Tonhöhe. (*Siehe auch* Q 3533.)  
 Modification der Schwingungen beim Durchgang durch das Ohr.  
 Qualität musikalischer Töne. Konsonanz und Dissonanz. Akkorde. Physikalische Erklärung der Harmonie. (*Siehe auch* Q 3540-3555.)  
 Absolute Tonhöhe. Normaltonmasse.  
 Tonleitern. Musikalische Temperatur.

**Physiologische Akustik.** (*Siehe auch* Physiologie, Q 2753, 4141, 3500-3590.) Nur solche Abhandlungen sind hier aufzunehmen, für die bei den Physikern ein Interesse erwartet werden kann.

- Allgemeines.  
 Anordnung und Wirkungsweise der Stimmorgane. (*Siehe auch* 9420.)  
 Anordnung und Wirkungsweise der Gehörsorgane.

**Méthodes d'analyse et mesures.****Metodi di analisi e misura.**

- 9300 Généralités.  
 9310 Méthodes pour étudier et observer les ondes aériennes.  
 9320 Mesure de la vitesse, de l'amplitude, de l'énergie et de la fréquence des ondes sonores.  
 9340 Analyse des ondes sonores complexes.

- Generalità.  
 Metodi per istudiare ed osservare le ondulazioni nell' aria.  
 Misura della velocità, ampiezza, energia e frequenza delle onde sonore.  
 Analisi delle onde sonore complesse.

**La base physique de la musique et la sensation du son.****Base fisica della musica e la sensazione del suono.**

- 9400 Généralités.  
 9410 Instruments de musique.  
 9420 La voix. Machines parlantes.  
 9430 Limites de perceptibilité des sons dans leur dépendance de l'intensité et de la hauteur. (*Voy. aussi Q 3533.*)  
 9440 Modification des vibrations dans leur passage à travers l'oreille.  
 9450 Qualité des notes musicales. Consonnance et dissonnance. Accords. Explication physique de l'harmonie. (*Voy. aussi Q 3540-3555.*)  
 9460 Hauteur absolue. Etalons de hauteur.  
 9470 Gammes. Tempérament.

- Generalità.  
 Istrumenti musicali.  
 La voce. Macchine parlanti.  
 Limiti dell' audizione dipendenti dall' intensità ed altezza. (*Vedi anche Q 3533.*)  
 Modificazione delle vibrazioni nel passaggio attraverso l'orecchio.  
 Qualità dei toni musicali. Consonanza e dissonanza. Accordi. Spiegazione fisica dell' armonia. (*Vedi anche Q 3540-3555.*)  
 Altezza assoluta. Campioni di altezza.  
 Scale. Temperamento.

**Acoustique physiologique.** (*Voy. aussi Physiologie, Q 2753, 4141, 3500-3590.*) Les mémoires de cette catégorie ne doivent figurer ici qu'autant qu'ils sont intéressants pour les physiciens.

**Acustica fisiologica.** (*Vedi anche Fisiologia, Q 2753, 4141, 3500-3590.*) Verranno qui registrati solamente quelli articoli che possono avere dell' interesse per il fisico.

- 9500 Généralités.  
 9510 Disposition et action des organes vocaux. (*Voy. 9420.*)  
 9520 Disposition et action des organes de l'oreille.

- Generalità.  
 Disposizione ed azione degli organi vocali. (*Vedi 9420.*)  
 Disposizione ed azione dell' orecchio.

## INDEX

TO

## (C) PHYSICS.

Aberration ..	3070, 3420, 6630	Capacity and induction, Effects	
— chromatic .. ..	3070	on electric flow .. ..	6450
— spherical .. ..	3070	— (Electric), Measurement of	
Absorption, Atmospheric	3240, 3850		5740, 6005
— Relation to chemical constitution .. ..	3860	Capillarity .. ..	0300
Acceleration, Measurement of ..	0820	Cardinal points .. ..	3050
Accommodation, Ocular ..	4120	Carnot cycles .. ..	2415
Achromatism .. ..	3070	Cathode rays .. ..	6845
Acoustic analysis and measurement, Methods .. ..	9300-9340	Cells (voltaic) Primary .. ..	5610
— attraction .. ..	9105	— — Secondary .. ..	5620
— transparency .. ..	9250	Chords .. ..	9150
Acoustics of buildings .. ..	9255	Coherers .. ..	6043
— Physiological .. ..	9500-9520	Clouds, Colours of .. ..	3220
Addresses .. ..	0040	Collected works .. ..	0030
Air-waves, Methods of illustrating and observing .. ..	9310	Collections .. ..	0060
Allotropic transformations .. ..	1930	Colloidal substances .. ..	0340
Alternating currents in wires ..	6460	Colour blindness .. ..	4450
Alternators .. ..	6045	— vision .. ..	4450
Annealing .. ..	1420	Colours, objective .. ..	4450
Apparatus and experiments, Lecture .. ..	0050	— Subjective .. ..	3850
— Electrical .. ..	6000-6090	Combination tones, Objective ..	9140
Arc, The voltaic .. ..	6830	Compressibility of liquids .. ..	0842
Astigmatism .. ..	4430	— — solids .. ..	0840
Audition, Limits of, as dependent on intensity and pitch .. ..	9430	Concentration cells .. ..	6255
Beats .. ..	9230	Condensers, Electric .. ..	5220
Bells, Vibrations of .. ..	9120	Conduction, Electric, in continuous media .. ..	5680
Bibliographies .. ..	0032	— — in gases and vapours	
Biography .. ..	0010	— — metallic, Nature of .. ..	5675
Boiling - points of saturated vapours .. ..	1840	— Thermal .. ..	2000-2040
— Solutions and liquid mixtures .. ..	1920	Conductivity, Electrolytic .. ..	6240
Brightness .. ..	3010	Conductors (electric), Linear, Divided currents and networks of .. ..	5630
Calorimetric methods .. ..	1610	Congresses, Reports of .. ..	0020
Calorimetry .. ..	1600-1695, 1240	Consonance .. ..	9450
		Convection .. ..	2040
		— electric .. ..	6435
		Convective loss (electric) .. ..	6810

Converters, Electric .. ..	6047	Electric current, Heating effect	5720
Corresponding states .. ..	1885	— — measurement of	
Cooling, Laws of .. ..	2040	capacity .. ..	5740
Critical point .. ..	1880	— — of high frequency ..	6470
— state .. ..	1880	— — continuous, measure-	
Crystals, Molecular theories of ..	0400	ment of strength, con-	
— Rings and brushes of .. ..	4030	sumption of energy, &c.	5700, 6010
Deformation, Elastic, of solids ..	0840	— — divided, and networks	
— Permanent, and thermal hys-		of linear conductors ..	5630
teresis .. ..	1120	— — transient, measure-	
Densities, Vapour .. ..	1850	ment of .. ..	5707
Density, Numerical value of ..	0845	— — variable, apparatus for	
— and mass, Measurement of	0810	determining character of	6015
Diamagnetism .. ..	5470	— — special dynamical	
Diaphragm current .. ..	6245	theories of .. ..	6430
Dichroism .. ..	3850	— and magnetic fields, in-	
Dictionaries .. ..	0030	fluence on light ..	6635-6660
Dielectric, Theory of the ..	5250	— discharge .. ..	6800-6850
— constants, Measurement of	5252	— — from points .. ..	6810
— Hysteresis .. ..	5252	— — in rarefied gases ..	6840
Diffraction of light .. ..	3620	— — mechanical action of	6825
— — by small particles ..	3610	— — oscillatory .. ..	6820
— gratings .. ..	3330	— — Effects of light on ..	6850
— spectra .. ..	3630	— energy .. ..	6490, 5250
— of sound .. ..	9230	— furnaces and heating ..	6090
— of waves .. ..	9050	— induction .. ..	5220
Diffusion .. ..	0320	— lamps .. ..	6080
— (electrolytic), Theories re-		— leakage .. ..	6310
lating to .. ..	6255	— radiation, reflexion, refrac-	
Dissociation .. ..	1930	tion and absorption of ..	3875
Dissolution, Heats of .. ..	1690	— stress .. ..	5250
Dissonance .. ..	9450	Electricity, atmospheric ..	5270
Doppler's principle .. ..	3420	— Physiological .. ..	5900
Dulong and Petit law .. ..	1660	Electrification by contact or	
Dynamos .. ..	6060	friction .. ..	5210
Ear, Arrangement and action of	9520	— various sources of ..	5210
— Modification of vibrations		Electrochemical series and equi-	
in transit through .. ..	9440	valents .. ..	6210
Ebullition .. ..	1860	Electrocapillary phenomena ..	6235
Eddy currents .. ..	6440	Electrodynamic field, Equations	
Effusion .. ..	0320	of the .. ..	4940
Elasticity .. ..	0800	Electrodynamics .. ..	6400-6490
Elastic, thermal and magnetic		Electrolysis .. ..	6200-6255
properties of bodies, Relations		— Theories of .. ..	6250
between .. ..	5460	Electrolytes, Dissociation of ..	6250
Electrical instruments and		— Mixed, and secondary actions	6220
apparatus .. ..	6000-6090	Electrolytic deposits, Properties	
Electric charge and distribution	5220	of .. ..	6242
— density .. ..	5220	Electromagnetic waves ..	6600-6630
— quantity .. ..	5220	Electromagnets .. ..	6030, 5440
— conduction in continuous		Electrometers .. ..	6005
media .. ..	5780	Electromotive force, Measure-	
— in gases and vapours ..	5685	ment of .. ..	5695
— current .. ..	5600, 5900, 6430	Electrons .. ..	4960
— alternating and poly		— Free .. ..	5675
phase .. ..	6460	Electrostatics .. ..	5200-5270
— — measurement of		Electrostatic machines, Frictional	6025
periodicity, amplitude, &c.	5705	— — Induction .. ..	6027
— — Apparatus for starting			
and regulating .. ..	6020		

Electrostriction .. .. .	5253	Heat, Specific, and chemical con-	
— Double refraction due to ..	6640	stitution .. .. .	1660
Energy, Available .. .. .	2415	History .. .. .	0010
— etc., electric, transfer of ..	4980	Huygens' principle .. .. .	9050
— Free.. .. .	2415	Hygrometry .. .. .	1890
— Conservation of .. .. .	2465	HygroscoPy .. .. .	1890
— of electric current,		Hysteresis, Magnetic .. .. .	5450
Measurement of .. .. .	5720	— Thermal .. .. .	1420
— of sound-waves, Measure-		Induction coils .. .. .	6040
ment of .. .. .	9320	— — Interrupters for .. .. .	6040
— of sunlight .. .. .	3260	— Coefficients of .. .. .	6440
— of visible motion .. .. .	0820	— effects on electric flow .. .. .	6450
— radioactive .. .. .	4210	— Electric .. .. .	5220
Entropy .. .. .	2415	— Magnetic .. .. .	5430, 5440
Ether, Theories of the .. .. .	0600	— Measurement of .. .. .	6440
Evaporation .. .. .	1840	— mutual .. .. .	6440
Eye, Accommodation .. .. .	4420	— Self .. .. .	6440
— Construction .. .. .	4410	Institutions .. .. .	0060
— Defects and their correction	4430	— Reports of .. .. .	0020
— Dioptrics .. .. .	4410	Insulation, Determination of re-	
— Movements .. .. .	4420	sistance of .. .. .	5770
— Phenomena within.. .. .	4460	Ions, Migration of the .. .. .	6240
Faults in electric conductors,		Irradiation .. .. .	4430
Location of .. .. .	5770	Irreversible phenomena .. .. .	2415
Fluids, Viscosity of .. .. .	0325	Lamps .. .. .	4202
Fluid pressure and velocity,		Lecture apparatus and experi-	
Measurement of .. .. .	0835	ments .. .. .	0050
Fluorescence .. .. .	4230	Lectures .. .. .	0040
Force, electric, tubes and lines of	4970	Length, Mechanical and optical	
Fusion .. .. .	1810	measurement of .. .. .	0807
— Heats of .. .. .	1670	Lenses .. .. .	3060
Galvanometers .. .. .	6010	Light .. .. .	2990-4470
Gases, Absorption and adsorption		— Anomalous dispersion of .. .. .	3850
of .. .. .	0250	— Effects of, on the electric	
— and unsaturated vapours,		discharge .. .. .	6850
Expansion of .. .. .	1450	— Electromagnetic theory of	
— and vapours, Electric con-		6600-6630	
duction in.. .. .	5685	— Influence of electric and	
— Conductance of .. .. .	2035	magnetic fields on .. .. .	6635-6660
— Ionisation of .. .. .	6805	— Interference of .. .. .	3600-3650
— Liquefaction of .. .. .	1870	— Mechanical equivalent of.. .. .	3405
— Molecular theory of .. .. .	0200	— Rotatory dispersion of .. .. .	4040
— rarefied, Electric discharge in	6840	— transmission through hete-	
— Specific heats of .. .. .	1640	rogenous media.. .. .	3100, 3210
— Thermal properties of .. .. .	1450	— Units of .. .. .	3010
— Vibrations in tubes .. .. .	9130	— velocity, Measurements of.. .. .	3410
Gravitation, Dynamical theories of	0700	— Wave-length, Measurement	
— Numerical value of .. .. .	0845	of .. .. .	3430
Hall effect .. .. .	6455	Liquids, Expansion by heat .. .. .	1430
Harmonic analysis .. .. .	0805	— Molecular theory of .. .. .	0200
Harmony, Physical explanation of	9450	— Specific heats of .. .. .	1620
Heat .. .. .	0200	— Thermal conductance of .. .. .	2030
— engines .. .. .	2490	Luminescence, Chemical .. .. .	4220, 6840
— Expansion by .. .. .	1400-1450	Magnetic circuit .. .. .	5420
— Latent .. .. .	1925	— field .. .. .	5420
— Mechanical equivalent of .. .. .	2410	— — effects on electric flow	6455
— rays, reflexion, refraction,		— force, &c., Measurement of	5440
and absorption of .. .. .	3855	— induction .. .. .	5430
— Sources of .. .. .	1000-1014	— properties of alloys of iron,	
— Specific .. .. .	1600-1695	etc. .. .. .	5466

<b>Magnetic testing</b> .. .. .	5435	<b>Phosphor-science</b> .. .. .	4200
— thermal and elastic properties of bodies, Relations between	5460	— produced by impact of radiation, etc.	4230, 6840
<b>Magnetism</b> .. .. .	5400-5490	<b>Photochemistry</b> .. .. .	4225
— Effect on electric discharge	6845	<b>Photography</b> .. .. .	4225
— Influence on the emission and absorption of light	6660	<b>Photometry</b> .. .. .	3010
— Physical theories of the nature of .. .. .	5480	<b>Pitch, Absolute</b> .. .. .	9460
<b>Magneto-electric machines</b> ..	6050	— Standards of .. .. .	9460
<b>Magnetostriction</b> .. .. .	5462	<b>Plates, Vibrations of</b> .. .. .	9120
— double refraction due to ..	6640	<b>Polarization</b> .. .. .	4000-4050
<b>Magnets and currents, Mutual actions of</b> .. .. .	6420	— by reflexion .. .. .	3820
— Natural and artificial ..	5410	— Electrolytic .. .. .	6230
<b>Matter, Constitution of</b> .. .. .	0500	— Elliptic and circular ..	4005
<b>Mass, Measurement of</b> .. .. .	0810	— of the sky .. .. .	3230
<b>Mechanical quantities, Measurement of</b> .. .. .	0800-0845	— Rotatory .. .. .	4040
— Numerical values of ..	0845	<b>Polarized light, Magnetic action on</b> .. .. .	6650, 4040
— Units and dimensions	0805	— radiation, measurement of	4020
<b>Membranes and plates, Vibrations of</b> .. .. .	9120	— — Production of ..	4010
<b>Microscopes</b> .. .. .	3082	<b>Polyphase currents in wires</b> ..	6460
<b>Mirrors</b> .. .. .	3060	<b>Potential difference, Electrical</b> ..	5240
<b>Mixtures and solutions, Boiling point</b> .. .. .	1920	— — Voltaic .. .. .	6210
— — Melting point .. .. .	1920	<b>Potentials, Thermodynamic</b> ..	2415
— — Thermodynamics of ..	2457	<b>Pressure — Volume — Temperature relations</b> .. .. .	1430-1450
— — Vapour pressure .. .. .	1920	<b>Primary cells (voltaic)</b> .. .. .	5610
<b>Molecular magnitudes</b> .. .. .	0150	<b>Pyro- and Piezo-electricity</b> ..	5260
— physics, general .. .. .	0100	— — Magnetism .. .. .	5465
<b>Motors (electric)</b> .. .. .	6070	<b>Pyrometry, Optical</b> .. .. .	3010, 6255
<b>Museums</b> .. .. .	0060	<b>Radiation, Emission and Analysis of</b> .. .. .	4200-4275
<b>Musical instruments</b> .. .. .	9410	— pressure .. .. .	3405-4215
— scales .. .. .	9470	— Reflexion, Refraction and Absorption of .. .. .	3800-3875
— tones, Quality of .. .. .	9450	— Velocity, wave-length, etc., of .. .. .	3100-3140
<b>Music, Physical basis of</b> ..	9400-9470	<b>Radiations, Electric</b> .. .. .	4250
<b>Nomenclature</b> .. .. .	0070	<b>Radioactivity</b> .. .. .	4275
<b>Ohm's law</b> .. .. .	5630	<b>Rainbow</b> .. .. .	3220
<b>Optical apparatus</b> .. .. .	3060, 3080, 3090	— Theories of .. .. .	3640
— glass .. .. .	3860	<b>Rays, General theory of</b> .. .. .	3040
— instruments, Definition of	3650	— Wave-length of .. .. .	3430-3440
— pyrometry .. .. .	1255	<b>Reflexion</b> .. .. .	3020
— systems .. .. .	3050	— Acoustic .. .. .	9220
<b>Optics, Geometrical</b> .. .. .	3000-3100	— Metallic .. .. .	3840
— Meteorological .. .. .	3200-3260	— Selective .. .. .	3850
— Physiological .. .. .	4400-4470	— Total .. .. .	3824
<b>Osmose</b> .. .. .	0310	— and refraction in transparent media, Dynamical theory of	3820
— Electrical .. .. .	6245	<b>Refraction</b> .. .. .	3020
<b>Pedagogy</b> .. .. .	0050	— Acoustic .. .. .	9220
<b>Peltier and Thomson effect</b> ..	5710	— Atmospheric .. .. .	3210
<b>Pendulum</b> .. .. .	0825	— in crystalline media ..	3830
<b>Periodicals</b> .. .. .	0020	— in strained media .. .. .	3835
<b>Periodic motions, Analysis and synthesis of</b> .. .. .	9010	— influence of temperature, density, etc. .. .. .	3822
<b>Phase rule</b> .. .. .	1887	— Relation to chemical constitution .. .. .	3860
<b>Philosophy</b> .. .. .	0000	<b>Refractive indices</b> .. .. .	3020
		<b>Refractometers</b> .. .. .	3020

Refrigerators .. .. .	2495	Speaking machines .. ..	9420
Registering instruments, Electrical .. .. .	6010	Spectra .. .. .	4205
Resistance comparators .. ..	6010	— Diffraction .. .. .	3630
Research methods, instruments and apparatus .. .. .	0090	— Influence of magnetic field on .. .. .	4208
Resistances (electric), Methods of comparison of .. .. .	5640	— Influence of pressure, temperature, etc., on .. ..	4206
— — Specific. Relations to temperature, etc. . . . .	5660	— Sources of .. .. .	4202
— — Standards of .. .. .	5650	— Distribution of lines .. ..	4205
Resonance .. .. .	9140	— Structure of lines .. .. .	4207
— optical .. .. .	3640	Spectroscopic apparatus .. ..	3165
Resonators .. .. .	9140	Spectrometry .. .. .	3030
Rods, Vibrations of .. .. .	9110	Spectrum analysis, apparatus	3150-3165
Röntgen radiations .. .. .	4240, 6840	State, Change of physical	1800-1940
— Effects on electric discharge	6850	— Continuity of physical .. ..	1880
Rowland effect .. .. .	6435	— Critical .. .. .	1880
Salts and solutions, magnetic properties .. .. .	5467	States, Corresponding .. .. .	1885
Scales, Musical .. .. .	9470	Stereoscope .. .. .	3090
Scintillation .. .. .	3210	Strings, Vibrations of .. .. .	9110
Secondary cells (voltaic) .. ..	5620	Sublimation .. .. .	1900
Sight, Short .. .. .	4430	Sunlight, Energy of .. .. .	3260
Sky, Colour of .. .. .	3230	Superfusion, &c. . . . .	1940
Societies, Reports of .. .. .	0020	Tables .. .. .	0030
Solidification .. .. .	1810	Telegraphy .. .. .	6480
Solids, Specific heats of .. .. .	1620	— and Telephony, Wireless ..	6615
— Thermal conductance of .. ..	2020	Telephony .. .. .	6485
— Torsion .. .. .	0840	Telescopes .. .. .	3080
— Vaporization of .. .. .	1900	Temperament, Musical .. .. .	9470
— Compressibility and rigidity	0840	Temperature, Absolute .. ..	2425
— Elastic deformation of .. .. .	0840	— Effect on magnetism .. ..	5460
— Elongation .. .. .	0840	— — spectra .. .. .	4206
— Expansion by heat .. .. .	1410	— measurement by calorimeter, vapour density, transpiration, viscosity, etc. . . . .	1240
— Flexure .. .. .	0840	— Relation of specific electric resistance to .. .. .	5660
Solutions, Thermal properties of	1920	Temperatures, Methods of producing constant .. .. .	1014
— Thermodynamics of .. .. .	2457	— — — high .. .. .	1010
Sound .. .. .	8990 9520	— — — low .. .. .	1012
— Interference and diffraction of .. .. .	9230	Terrestrial magnetic field, Theories concerning the .. ..	5490
— Propagation of .. .. .	9200-9255	Testing, Magnetic .. .. .	5453
— Reflexion and refraction of	9220	Text books .. .. .	0030
— Sensation of, and physical basis of music .. .. .	9400-9470	Thermal, elastic, and magnetic properties of bodies, Relations between .. .. .	5460
— Velocity of .. .. .	9210	Thermodynamics .. .. .	2400-2495
— Vibrations, Forced .. .. .	9135	Thermoelectricity .. .. .	5710
— — and wave - motions, Kinematics of .. .. .	9000 9050	Thermometers, maximum, minimum, &c. .. .. .	1250
— — Mechanical action of	9105	Thermometry .. .. .	1200-1260
— — Methods of maintaining, observing and measuring .. .. .	9020	Thermostats .. .. .	1014
— waves, Compound, Analysis of	9340	Time, Mechanical and electrical measurement of .. .. .	0809
— — Damping of, by viscosity and heat-conduction	9249	Torsion .. .. .	0840
— — Measurement of the velocity, amplitude, energy and frequency of .. .. .	9320	— Relation of specific electric resistance to .. .. .	5660
		— balance .. .. .	0825



Transformation, Heats of ..	1695	Vibrations and wave-motions,	
Transformers (electric) .. ..	6049	Kinematics of ..	9000-9050
Transpiration .. ..	0320	— Forced .. ..	9135
— Temperature measurement		Viscosity, Temperature measure-	
by .. ..	1240	ment by .. ..	1240
Treatises, General .. ..	0330	Vision, Binocular .. ..	4410
Units and dimensions, Mechanical	0805	— Colour .. ..	4450
— Electric and magnetic ..	5000	— Defective .. ..	4430
— Thermal .. ..	1600	Visual acuity .. ..	4455
— of light .. ..	3010	Vocal organs, Arrangement and	
Vacuum tubes .. ..	4202	action of .. ..	9510
Vaporisation, Heats of .. ..	1680	Voice, The .. ..	9420
Vapour densities, .. ..	1850	Voltaic arc, The .. ..	6830, 4202
— density, temperature		— cells .. ..	5610
measurement by .. ..	1240	— Potential differences ..	6210
— pressure, etc., of solutions	1920	Voltmeters .. ..	6010
Vapours, saturated, pressure and		Wattmeters, etc... ..	6010
boiling points of .. ..	1840	Wave-motion, Methods of ex-	
— and Gases, Specific Heats of	1640	hibiting.. ..	9030
— unsaturated, Thermal pro-		Waves, Interference, diffraction,	
perties of .. ..	1150	and scattering of .. ..	9050
Velocity, acceleration, etc.,		— Reflexion and refraction of	9040
Measurement of .. ..	0820	Wireless telegraph apparatus ..	6043
Vibrations .. ..	9100-9140	X-rays .. ..	4210, 6850
		Young's Modulus .. ..	0810

TABLE DES MATIÈRES

POUR LA

PHYSIQUE (C).

---

Aberration .. .. 3070, 3420	Capillarité .. .. 0300
— chromatique .. .. 3070	Cécité des couleurs .. .. 4450
— sphérique .. .. 3070	Chaleur .. .. 0900
Absorption atmosphérique de la	— Dilatation par la .. 1400-1450
lumière .. .. 3240, 3850	— Equivalent mécanique de la 2410
— de la lumière, Relation	— Sources de la .. 1000-1014
avec la constitution chimique 3860	— latente .. .. 1925
Accélération, Mesure de l' .. 0820	— spécifique .. .. 1600-1695
Accommodation de l'œil .. 4120	— — et constitution chi-
Accords .. .. 9450	mique .. .. 1660
Achromatisme .. .. 3070	Champ électrodynamique, Equa-
Acoustique .. .. 8990 9520	tions du .. .. 4940
— des bâtiments .. .. 9255	— magnétique, Effets sur le
— physiologique .. .. 9500 9520	flux des courants .. .. 6455
Acuité visuelle .. .. 4455	— — Théorie du .. .. 5420
Aimants et courants, Actions	Champs électrique et magnétique,
réciproques .. .. 6420	Influence sur la lumière 6635-6660
— naturels et artificiels .. 5410	Charge électrique et sa distribu-
Alternateurs .. .. 6945	tion .. .. 5220
Analyse harmonique .. .. 0805	— — den-ité .. .. 5220
— spectrale, Appareils d' 3150-3165	— — quantité .. .. 5220
Appareils de télégraphie sans fil 6043	Ciel, Couleur du .. .. 3230
— optiques .. .. 3060, 3080-3090	Circuit magnétique .. .. 5420
— spectroscopiques spéciaux .. 3165	Circuits linéaires complexes .. 5630
— et expériences de cours .. 0050	Cloches, Vibrations des .. .. 9120
— — électriques .. .. 6000-6090	Cohéreurs .. .. 6043
Arcs-en-ciel .. .. 3220	Collections .. .. 0060
— Théories de l' .. .. 3640	Compressibilité des liquides .. 0842
Arc voltaïque .. .. 6830, 4202	— solides .. .. 0840
Astigmatisme .. .. 4430	Condensateurs électriques .. 5220
Attraction acoustique .. .. 5105	Conductibilité thermique 2000-2040
Battements .. .. 9230	Conduction électrique dans les
Bibliographies .. .. 0032	gaz et dans les vapeurs 5685, 6805
Biographies .. .. 0010	— — dans les milieux con-
Bobines d'induction .. .. 6040	tinus .. .. 5680
— — Interrupteurs pour les 6040	— — métallique, Nature de la 5675
Calorimétrie .. .. 1600 1695, 1240	Conductivité électrolytique .. 6240
Capacité électrique, mesure de la	Congrès, Rapports de .. .. 0020
5740, 6005	Consonance .. .. 9450
— et induction, effets sur le	Constantes diélectriques, mesure
flux des courants .. .. 6450	des .. .. 5252

Convection .. .. .	2040	Diffraction des ondes .. .. .	9050
— électrique .. .. .	6135	— du son .. .. .	9230
Convertisseurs électriques .. .. .	6047	— Spectres de .. .. .	3630
Cordes, Vibration des .. .. .	9110	Diffusion .. .. .	0320
Couleurs objectives .. .. .	3850	— (électrolytique), Théories	
— subjectives .. .. .	4150	relatives à la .. .. .	6255
— Vision des .. .. .	4459	Discours .. .. .	0040
Courant électrique .. .. .	5900	Dissociation .. .. .	1930
— — Appareils destinés à		Dissolution, Chaleurs de .. .. .	1690
l'établissement et au ré-		Dissolutions, Propriétés mag-	
glage du .. .. .	6020	nétiques des .. .. .	5167
— — Effet calorifique du .. .. .	5729	— Propriétés thermiques des .. .. .	1920
— — Mesure de la capacité		— Thermodynamique des .. .. .	2457
du .. .. .	5740	Dissonance .. .. .	9450
Courants électriques, Théories		Doppler, Principe de .. .. .	3420
spéciales dynamiques des	6430	Dulong et Petit, Loi de .. .. .	1660
— alternatifs .. .. .	5705, 6160	Dynamos .. .. .	6060
— — continus, Mesure des	5700, 6010	Ebullition .. .. .	1860
— — de haute fréquence .. .. .	6170	— Point d', de dissolutions et	
— — dérivés .. .. .	5630	de mélanges liquides .. .. .	1920
— — discontinus, Mesure		— — de vapeurs saturantes .. .. .	1840
des .. .. .	5707	Eclat .. .. .	3010
— — polyphasés dans les fils	6469	Effusion .. .. .	0320
— — tourbillonnaires .. .. .	6410	Elasticité .. .. .	0800
— — variables, Appareil		Electricité atmosphérique .. .. .	5270
pour déterminer le caractère		— physiologique .. .. .	5900
des .. .. .	6115	Electrisation par contact ou par	
Cours .. .. .	0140	frottement .. .. .	5210
— Appareils et expériences de	0050	— Diverses sources d' .. .. .	5210
Cristaux, Anneaux et franges des	4039	Electroaimants .. .. .	5410, 6030
— Théories moléculaires des .. .. .	0400	Electrodynamique .. .. .	6100, 6490
Cycles de Carnot .. .. .	2415	Electrolyse .. .. .	6200, 6255
Décharge électrique .. .. .	6800, 6850	— Théories de l' .. .. .	6250
— — dans les gaz raréfiés .. .. .	6840	Electrolytes, Dissociation des .. .. .	6250
— — des points .. .. .	6810	— — Mélanges d', et actions	
— — oscillatoire .. .. .	6820	secondaires .. .. .	6220
— — Action de la lumière		Electromètres .. .. .	6005
sur la .. .. .	6850	Electrons .. .. .	4960
— — Action mécanique de la	6825	— libres .. .. .	5675
Défauts dans les conducteurs,		Electrostatique .. .. .	5200, 5270
Localisation des .. .. .	5770	Electrostriction .. .. .	5253
Déformation élastique des solides	0840	— Double réfraction due à l' .. .. .	6640
— permanente et hystérésis		Energie, Conservation de l' .. .. .	2405
thermique .. .. .	1420	— électrique .. .. .	6490, 5250
Densité, Valeurs numériques de la	0845	— — Transport de l' .. .. .	4980
— Mesure de la .. .. .	0810	— libre .. .. .	2415
Densités des vapeurs .. .. .	1850	— radioactive .. .. .	4210
Déperdition électrique .. .. .	6810	— utilisable .. .. .	2415
Déplacement électrique .. .. .	5250	— de la radiation solaire .. .. .	3230
Dépôts électrolytiques, Propriétés		— des ondes sonores, Mesures de l' .. .. .	9320
des .. .. .	6242	— du courant électrique,	
Diamagnétisme .. .. .	5470	Mesures relatives à l' .. .. .	5720
Diaphragmes, Courants dans les	6245	— du mouvement visible .. .. .	0820
Dichroïsme .. .. .	3850	Entropie .. .. .	2415
Dictionnaires .. .. .	0030	Épreuves magnétiques .. .. .	5435
Diélectriques, Théorie des .. .. .	5250	Équivalents électro-chimiques .. .. .	6210
Diffraction de la lumière .. .. .	3620	Etat critique .. .. .	1880
— — par de petites par-		— physique, Changements d'	
ticules .. .. .	3640	1800-1940	
		— — Continuité d' .. .. .	1880

Etats correspondants .. ..	1885	Ions, Migration des .. ..	6240
Ether, Théorie de l' .. ..	0600	Irradiation .. ..	4430
Evaporation .. ..	1840	Isolation, Détermination de sa	
Fluides, Conductivité thermique		résistance .. ..	5770
des.. .. ..	2030	Lampes .. ..	4202
— Viscosité des .. ..	0325	— électriques .. ..	6080
Fluorescence .. ..	4230	Lentilles .. ..	3060
Force, Tubes et lignes de ..	4970	Lignes spectrales, Distribution	
— électromotrice, Mesure de la	5695	des.. .. ..	4205
— magnétique, Mesure de la..	5440	— — Structure des.. ..	4207
Fours et appareils de chauffage		Liquides, Chaleurs spécifiques	
électriques .. ..	6090	des.. .. ..	1620
Fusion .. ..	1810	— Dilatation par la chaleur ..	1430
— Chaleurs de.. ..	1670	— Théorie moléculaire des ..	0200
Galvanomètres .. ..	6010	Longueurs, Mesure mécanique et	
Gammes .. ..	9470	optique.. .. ..	0807
Gaz, Absorption et adsorption des	0250	Lumière .. ..	2990-4170
— Chaleurs spécifiques des ..	1640	— Action de la, sur la	
— Conduction électrique dans		décharge électrique .. ..	6850
les .. .. ..	5685	— Dispersion anormale de la..	3850
— Conductivité thermique des	2035	— Dispersion rotatoire de la..	4040
— Dilatation des .. ..	1450	— Equivalent mécanique de la	3405
— Ionisation des .. ..	6805	— Influence des champs élec-	
— Liquéfaction des .. ..	1870	trique et magnétique sur	
— Propriétés thermiques des	1450	la .. .. ..	6635-6660
— Théorie moléculaire des ..	0200	— Interférence de la .. ..	3600-3650
— Vibrations des, dans des		— Mesure de la vitesse de la..	3410
tubes .. .. ..	9130	— Théorie électromagnétique	
— raréfiés, Décharge élec-		de la .. .. ..	6600-6830
trique dans les.. ..	6840	— Transmission à travers les	
Grandeurs moléculaires .. ..	0150	milieux hétérogènes	3100, 3210
Gravitation, Théories dyna-		— polarisée, Actions mag-	
miques de la .. ..	0700	nétiques sur la .. ..	6650, 4040
— Valeur numérique de la ..	0845	Luminescence chimique..	4220 6840
Hall, Effet de .. ..	6455	Machines électrostatiques à	
Harmonie, Explication physique		frottement .. ..	6025
de l' .. .. ..	9450	— — à influence .. ..	6027
Hauteur absolue .. ..	9460	— magnéto-électriques .. ..	6050
— étalons de .. ..	9460	— parlantes .. ..	9420
Histoire .. ..	0010	— thermiques, Théorie des ..	2490
Huygens, Principe de .. ..	9050	Magnétisme .. ..	5400 5490
Hygrométrie .. ..	1890	— Effets sur la décharge élec-	
Hygroscopie .. ..	1890	trique .. .. ..	6845
Hystérésis diélectrique .. ..	5252	— Influence sur l'émission et	
— magnétique.. ..	5450	l'absorption de la lumière	6660
— thermique .. ..	1420	— Théories physiques de la	
Induction, Coefficients d'	6410	nature du .. .. ..	5480
— Effets de l', sur le flux des		Magnétostriction.. ..	5462
courants .. .. ..	6450	— Double réfraction due à la	6640
— Mesure de l' .. ..	6410	Manuels .. ..	0030
— électrique .. ..	5220	Masses, Mesure des .. ..	0810
— magnétique.. ..	5430, 5440	Matière, Constitution de la ..	0500
— mutuelle .. ..	6440	Mélanges, Thermodynamique des	2457
Institutions .. ..	0060	— liquides, Point d'ébullition	
— Rapports d'.. ..	0020	des.. .. ..	1920
Instruments de musique.. ..	9410	— — Point de fusion .. ..	1920
— d'optique, Pouvoir définis-		— — Pression de vapeur .. ..	1920
sant des .. .. ..	3650	Membranes, Vibrations des ..	9120
— enregistreurs électriques ..	6010	Méthodes calorimétriques ..	1610
— et appareils électriques	6000-6090		

<b>Méthodes d'analyse et mesures</b>					
acoustiques .. .. .	9300	9340			
<b>Microscopes</b> .. .. .			3082		
<b>Miroirs</b> .. .. .			3060		
<b>Module de Young</b> .. .. .			0840		
<b>Moteurs électriques</b> .. .. .			6070		
<b>Mouvements ondulatoires, Ciné-</b>					
matique des .. .. .	9000	9050			
— — Méthodes propres à					
montrer les .. .. .			9030		
— périodiques, Analyse et					
synthèse des .. .. .			9010		
<b>Musées</b> .. .. .			0060		
<b>Musique, Base physique de la</b>					
	9400	9470			
<b>Myopie</b> .. .. .			4430		
<b>Nomenclature</b> .. .. .			0070		
<b>Notes musicales, Qualité des</b>			9450		
<b>Nuages, Couleur des</b> .. .. .			3220		
<b>Œil, Accommodation de l'</b>			4420		
— Construction de l' .. .. .			4410		
— Défauts de l', et leur cor-					
rection .. .. .			4430		
— Dioptrique de l' .. .. .			4410		
— Mouvements de l' .. .. .			4420		
— Phénomènes qui se pro-					
duisent dans l' .. .. .			4460		
<b>Ohm, Loi d'</b> .. .. .			5630		
<b>Ondes, Interférence, diffraction</b>					
et dispersion des .. .. .			9050		
— Réflexion et réfraction des			9040		
aériennes, Méthodes pour					
étudier et observer les ..			9310		
— électromagnétiques	6600	6630			
— sonores, Amortissement des,					
par la viscosité et la con-					
ductibilité calorifique ..			9210		
— — Mesure de la vitesse,					
de l'amplitude, de l'énergie					
et de la fréquence des ..			9320		
— complexes, Analyse des			9340		
<b>Optique de l'atmosphère</b>	3200	3260			
— géométrique .. .. .			3000	3100	
— physiologique .. .. .			4400	4470	
<b>Oreille, Disposition et action des</b>					
organes de l' .. .. .			9520		
— Modifications des vibrations					
dans leur passage à travers l'..			9440		
<b>Organes vocaux, Disposition et</b>					
action des .. .. .			9510		
<b>Osmose</b> .. .. .			0310		
— électrique .. .. .			6245		
<b>Pédagogie</b> .. .. .			0050		
<b>Peltier et Thomson, Effet</b> .. .. .			5710		
<b>Pendule</b> .. .. .			0825		
<b>Perceptibilité des sons, Limites de</b>			9430		
<b>Périodiques</b> .. .. .			0020		
<b>Perte électrique par convection.</b>			6810		
<b>Phases, Règle des</b> .. .. .			1887		
<b>Phénomènes électro capillaires</b> ..			6235		
— irréversibles .. .. .			2415		
<b>Philosophie</b> .. .. .			0000		
<b>Phosphorescence</b> .. .. .			4200		
— due à la rencontre d'une					
radiation, etc. .. .. .			4230,	6810	
<b>Photochimie</b> .. .. .			4225		
<b>Photographie</b> .. .. .			4225		
<b>Photométrie</b> .. .. .			3010		
<b>Physique moléculaire générale.</b>			0100		
<b>Piles à concentration</b> .. .. .			6255		
— voltaïques primaires .. .. .			5610		
— — secondaires .. .. .			5620		
<b>Plaques, Vibration des</b> .. .. .			9120		
<b>Point critique</b> .. .. .			1880		
<b>Points cardinaux</b> .. .. .			3050		
<b>Polarisation</b> .. .. .	4000	4050			
— circulaire et elliptique ..			4005		
— du ciel .. .. .			3230		
— électrolytique .. .. .			6230		
— par réflexion .. .. .			3820		
— rotatoire .. .. .			4050		
<b>Potentiel électrique, différence de</b>			5240		
— voltaïque, Différences de ..			6210		
<b>Potentiels thermodynamiques</b> ..			2415		
<b>Pression, température et volume,</b>					
Relations entre .. .. .	1430	1450			
— d'un fluide, Mesure de la ..			0835		
<b>Propriétés magnétiques des ali-</b>					
liages de fer, etc... .. .			5466		
— thermiques, élastiques et					
magnétiques, Relations entre					
les .. .. .			5460		
<b>Pyro- et Piezo-électricité</b> .. .. .			5260		
— — magnétisme .. .. .			5465		
<b>Pyrométrie optique</b> .. .. .	1255,	3010			
<b>Quantités mécaniques, Mesure</b>					
des .. .. .	0800	0845			
— Unités et dimensions					
des .. .. .			0805		
— Valeurs numériques					
des .. .. .			0545		
<b>Radiation solaire, Energie de la</b>			3260		
<b>Radiations, Emission et analyse</b>					
des .. .. .			4200	4275	
— Pression des .. .. .			3105,	4215	
— Réflexion, réfraction et ab-					
sorption des .. .. .			3800	3875	
— Vitesse, longueur d'onde, etc.,					
des .. .. .			3400	3440	
— électriques .. .. .			4250		
— — Réflexion, réfraction et					
absorption des .. .. .			3875		
— polarisées, Mesure des ..			4020		
<b>Radioactivité</b> .. .. .			4275		
<b>Rayons, Longueur d'onde des</b>	3430	3440			
— Théorie générale des .. .. .			3040		
— calorifiques, Réflexion, ré-					
fraction et absorption des			3855		
— cathodiques .. .. .			6845		

Rayons polarisés, Production des	4010	Spectre lumineux, Mesure des	
Recherche, Méthodes de .. .. .	0090	longueurs d'onde du .. .. .	3430
Recueils .. .. .	0030	Spectres .. .. .	4205
Recuit .. .. .	1420	— Influence de la pression, de	
Réflexion du son .. .. .	9220	la température, etc., sur les	4206
— élective .. .. .	3850	— Influence du champ mag-	
— métallique .. .. .	3840	nétique sur les .. .. .	4208
— totale .. .. .	3824	— de diffraction .. .. .	3630
— et réfraction dans les milieux		Spectrométrie .. .. .	3030
transparents, Théorie dyna-		Stéreo-scope .. .. .	3090
mique .. .. .	3820	Sublimation .. .. .	1900
Réfraction .. .. .	3020	Substances colloïdales .. .. .	0340
— Indices de .. .. .	3020	Surfusion, etc. .. .. .	1940
— Influence de la température,		Systèmes optiques .. .. .	3050
de la densité, etc... .. .	3822	Tables .. .. .	0030
— Relation avec la constitution		Télégraphie .. .. .	6480
chimique .. .. .	3860	— et Téléphonie sans fil .. .. .	6615
— atmosphérique .. .. .	3210	Téléphonie .. .. .	6485
— dans les milieux cristallins	3830	Télescopes .. .. .	3080
— dans les milieux déformés..	3835	Tempérament musical .. .. .	9470
— du son .. .. .	9220	Température, Effet sur le	
Réfractomètres .. .. .	3020	magnétisme .. .. .	5460
Réfrigérateurs .. .. .	2495	— Influence sur les spectres ..	4206
Refroidissement, Lois du .. .. .	2040	— Relation de la résistance	
Réseaux, Spectres formés par les	3630	électrique spécifique .. .. .	5660
Résistance électrique, Etalons de	5650	— absolue .. .. .	2425
— — spécifique, Relation		Températures, Mesure des, par	
avec la température, etc. ..	5660	la calorimétrie, la densité de	
Résistances électriques, Méthodes		vapeur la transpiration, la	
de comparaison des .. .. .	5640	viscosité, etc. .. .. .	1240
Résonance .. .. .	9140	— basses, Méthodes de pro-	
— optique .. .. .	3640	duction des .. .. .	1012
Résonnateurs .. .. .	9140	— constantes, Méthodes de	
Rhéostats .. .. .	6010	production des .. .. .	1014
Röntgen, Radiations de .. .. .	4240, 6840	— hautes, Méthodes de pro-	
— — Action sur la décharge		duction des .. .. .	1010
électrique .. .. .	6850	Temps, Mesure du (mécanique et	
Rowland, Effet .. .. .	6435	électrique) .. .. .	0809
Scintillation .. .. .	3210	Thermodynamique .. .. .	2400-2495
Self-induction .. .. .	6440	Thermo-électricité .. .. .	5710
Sels, Propriétés magnétiques des	5467	Thermomètres à maxima, à	
Séries electro-chimiques .. .. .	6210	minima, etc. .. .. .	1250
Sociétés, Rapports de .. .. .	0020	Thermométrie .. .. .	1200-1260
Solides, Chaleurs spécifiques des	1620	Thermostats .. .. .	1014
— Compressibilité et rigidité		Tons combinés .. .. .	9140
des.. .. .	0840	Torsion .. .. .	0840
— Conductivité thermique des	2020	— Balance de .. .. .	0825
— Déformation élastique des	0840	— Relation de la résistance	
— Dilatation par la chaleur ..	1410	spécifique électrique avec la ..	5660
— Elongation des .. .. .	0840	Traité généraux .. .. .	0030
— Flexion des.. .. .	0840	Transformateurs électriques ..	6040
— Torsion des.. .. .	0840	Transformation, Chaleurs de ..	1695
— Vaporisation des .. .. .	1900	Transformations allotropiques ..	1930
Solidification .. .. .	1810	Transparence acoustique .. .. .	9250
Son, Interférence et diffraction		Transpiration .. .. .	0320
du .. .. .	9230	— Mesure des températures	
— Propagation du .. .. .	9200 9255	par la .. .. .	1240
— Réflexion et réfraction du..	9220	Tubes à vide .. .. .	4202
— Sensation du .. .. .	9400-9470	Unités de chaleur .. .. .	1600
— Vitesse du .. .. .	9210	— électriques et magnétiques..	5000

Unités lumineuses .. ..	3010	Vibrations .. ..	9100-9140
— et dimensions mécaniques..	0805	— Action mécanique des ..	9105
Vapeur, Densité de, Mesure des		— Cinématique des ..	9000 9050
températures par la ..	1210	— Méthodes propres à entre-	
— Pression de, etc., des dis-		tenir, observés et mesurer	
solutions .. ..	1920	les .. ..	9020
Vapeurs, Chaleurs spécifiques		— forcées .. ..	9135
des.. ..	1640	Viscosité, Mesures des tempé-	
— Conduction électrique dans		tures par la .. ..	1210
les.. ..	5685	Vision binoculaire .. ..	4440
— Densités des .. ..	1850	— défective .. ..	4430
— non saturantes, Dilatation		— des couleurs .. ..	4450
des.. ..	1450	Vitesse d'un fluide, Mesure de la	0835
— — Propriétés thermiques		— du mouvement visible,	
des.. ..	1450	Mesure de la .. ..	0820
— saturantes, Pression et points		Voix .. ..	9420
d'ébullition des .. ..	1840	Voltmètres .. ..	6010
Vaporisation, Chaleurs de ..	1680	Wattmètres .. ..	6010
Verges, Vibration des .. ..	9110	Young, Module de .. ..	0840
Verres d'optique .. ..	3860		

## INDEX

ZU

## (C) PHYSIK.

Aberration .. ..	3420, 6630	Beugungsspektren .. ..	3630
Abhandlungen, Allgemeine ..	0030	Bibliographien .. ..	0032
Abkühlung, Gesetze der.. ..	2040	Biographien .. ..	0010
Absorption, Beziehung zur chemi- schen Zusammensetzung	3860	Brechung.. ..	3020
— in der Atmosphäre..	3240, 3850	— Beziehung zur chem. Zu- sammensetzung .. ..	3860
Abweichungen .. ..	3070, 3420	— Einfluss von Temperatur usw. .. ..	3822
— Chromatische .. ..	3070	— des Schalles .. ..	9220
— Sphärische .. ..	3070	— in deformirten Medien ..	3835
Achromasie .. ..	3070	— in durchsichtigen Medien..	3820
Äquivalente, Elektrochemische..	6210	— in krystallinischen Medien	3830
Aethertheorien .. ..	0600	Brechungsindices .. ..	3020
Akkommodation des Auges ..	4420	Carnot'scher Zyklus .. ..	2415
Akkorde .. ..	9450	Dämpfe (Gesättigte), Druck, Siedepunkt etc. .. ..	1840
Akustik, Physiologische..	9500 9520	— (Ungesättigte), Thermische Eigenschaften .. ..	1450
— der Gebäude .. ..	9255	— und Gase, Spezifische Wär- men .. ..	1640
Akustische Anziehung .. ..	9105	Dampfdichte, Temperaturmes- sung mittels .. ..	1240
— Transparenz .. ..	9250	Dampfdichten .. ..	1850
Allotropische Umwandlungen ..	1930	Dampfdruck der Lösungen ..	1920
Alternatoren .. ..	6015	Deformation, Dauernde.. ..	1420
Anlassen .. ..	1420	— Elastische, fester Körper..	0840
Apparate und Instrumente, Elektrische .. ..	6000-6090	Diamagnetismus .. ..	5470
Astigmatismus .. ..	4430	Diaphragmastrom .. ..	6245
Atmosphärische Elektrizität ..	5270	Dichroismus .. ..	3850
Auflösungswärmen .. ..	1690	Dichtigkeit, Numerischer Wert der .. ..	0845
Auge, Erscheinungen im Innern	4460	Dichtigkeitsmessung .. ..	0810
Augenakkommodation .. ..	4420	Dielektrikum .. ..	5250
Augenaufbau .. ..	4410	Dielektrische Hysteresis ..	5252
Augenbewegungen .. ..	4420	— Konstanten.. ..	5252
Augendioptrik .. ..	4410	Diffusion .. ..	0320
Augenfehler und ihre Verbes- serung .. ..	4430		
Beschleunigung, Messung von ..	0820		
Beugung des Lichtes .. ..	3620-3640		
— des Schalles .. ..	9230		
— von Wellen .. ..	9050		



Diffusion (elektrolytische) Theo- rien .. .. .	6255	Energie des Sonnenlichtes ..	3260
Dissociation .. .. .	1930	— Elektrische ..	6490, 5250
Dissonanz .. .. .	9150	— — — Ueberspannung ..	4980
Doppler's Prinzip .. .. .	3420	— — — Erhaltung der ..	2405
Drahtlose Telegraphie, Apparate	6043	— — — Freie .. .. .	2415
Druck-, Volumen, und Tem- peraturbeziehungen ..	1130, 1150	— — — Radioaktive .. .. .	4210
Dulong-Petit'sches Gesetz ..	1660	— — — Nutzare .. .. .	2415
Dynamos .. .. .	6060	— — — sichtbarer Bewegung ..	0820
Effusion .. .. .	0320	Entropie .. .. .	2415
Einheiten, Elektrische und mag- netische .. .. .	5000	Estarren .. .. .	1810
— Wärme- .. .. .	1600	Farben, Objektive .. .. .	3850
— der Lichtstärke .. .. .	3010	— — — Subjektive .. .. .	4150
— und Dimensionen, Me- chanische .. .. .	0805	Farbenblindheit .. .. .	4450
Elastische, magnetische und thermische Eigenschaften der Körper .. .. .	5460	Farbenwahrnehmung .. .. .	4450
Elastizität .. .. .	0800	Fehler in Leitern, Lokalisieren der .. .. .	5770
Elektrische Entladung ..	6800 6850	Feste Körper, Ausdehnung ..	0840
— in verdünnten Gasen ..	6840	— — — Ausdehnung durch die Wärme .. .. .	1410
— — — Mechanische Wirkung der .. .. .	6825	— — — Biegung .. .. .	0840
— — — Wirkung von Licht auf die .. .. .	6850	— — — Elastische Deforn- ation .. .. .	0840
— — — Influenz .. .. .	5220	— — — Kompressibilität und Druckfestigkeit .. .. .	0840
— — — Instrumente und Apparate	6000 6090	— — — Leitfähigkeit .. .. .	2020
— — — Ladung und Verteilung ..	5220	— — — Spezifische Wärmen ..	1620
— — — Lampen .. .. .	6080	— — — Thermische Leit- fähigkeit .. .. .	2020
— — — Öfen und Heizung .. .. .	6090	— — — Torsion .. .. .	0810
— — — Spannungen .. .. .	5250	— — — — Verdunstung .. .. .	1900
— — — Strahlungen .. .. .	3875	Festreden .. .. .	0040
— — — Zerstreung .. .. .	6810	Flüssigkeiten, Ausdehnung der..	1430
— und magnetische Felder, Einfluss auf das Licht	6635 6660	— — — Druck und Geschwindigkeit der .. .. .	0835
Elektrisierung durch Berührung oder Reibung .. .. .	5210	— — — Molekulare Theorie der ..	0200
Elektrisierungsquellen, Verschie- dene .. .. .	5210	— — — Spezifische Wärmen der ..	1620
Elektrodynamik .. .. .	6400 6490	— — — Thermische Leitfähigkeit der .. .. .	2030
Elektrodynamisches Feld, Gleich- ungen .. .. .	4940	— — — Viskosität der .. .. .	0325
Elektrokapillare Phänomene ..	6235	Fluorescenz .. .. .	4230
Elektrolyse .. .. .	6200 6255	Funkeln .. .. .	3210
Elektrolyte, Dissociation der ..	6250	Galvanometer .. .. .	6010
— Gemische .. .. .	6220	Gase, Adsorption und Adsorption — — — Ausdehnung .. .. .	0250 1750
Elektrolytische Niederschläge ..	6242	— — — Elektrische Leitung ..	5585
Elektromagnete .. .. .	6030, 5410	— — — Ionisation .. .. .	6805
Elektromagnetische Wellen	6600-6630	— — — Leitfähigkeit .. .. .	2035
Elektrometer .. .. .	6005	— — — Molekulare Theorie .. .. .	0200
Elektromotorische Kraft .. .. .	5695	— — — Schwingungen in Röhren..	9130
Elektrostatik .. .. .	5200 5270	— — — Spezifische Wärme .. .. .	1640
Elektrostriktion .. .. .	5253	— — — Verflüssigung .. .. .	1870
— — — Doppelbrechung in Folge von .. .. .	6640	— — — (verdünnte), Elektrische Entladung .. .. .	6840
Elemente (Volta'sche), Primäre	5610	Gehörschranken .. .. .	9430
— — — Sekundäre .. .. .	5610	Gehörsorgane .. .. .	9520
		Geschichte .. .. .	0010
		Geschwindigkeit, Bechleuni- gung usw., Messung von ..	0820
		Gesellschaften, Berichte von ..	0020
		Glocken, Schwingungen von ..	9120

Gravitation, Dynamische Theorien	Längenmessung mechanische und
der.. .. .. 0700	optische) .. .. . 0807
— Numerische Werte der .. 0845	Lampen .. .. . 4202
Halleffekt .. .. . 6455	Lehrbücher .. .. . 0030
Harmonie, Physikalische Er-	Leiternetze .. .. . 5630
klärung der .. .. . 9150	Leitung (elektrische) in kon-
Harmonische Analyse .. .. 0805	tinuirlichen Medien .. 5680
Helligkeit.. .. . 3010	— in Gasen und
Himmelsfärbung.. .. . 3230	Dämpfen .. .. . 5685, 6805
Huygens'sches Prinzip .. .. 9050	Leitungsvermögen .. .. . 6240
Hygrometrie .. .. . 1890	Licht .. .. . 2990-4470
Hygrokopie .. .. . 1890	— Einfluss elektrischer und
Hysteresis, Magnetische.. .. 5450	magnetischer Felder auf
— Thermische.. .. . 1420	das .. .. . 6635-6660
Induktion, Elektrische .. .. 5220	— Elektromagnetische Theorie
— Magnetische .. .. . 5430, 5440	6600-6630
— Messung der .. .. . 6440	— Rotationsdispersion .. .. 4040
— Wechselseitige .. .. . 6440	— Transmission durch hetero-
— Wirkung auf den Verlauf	gene Medien .. .. . 3100, 3210
der Ströme .. .. . 6450	— Wellenlänge .. .. . 3430
Induktionselektroskopmaschinen	— Wirkung auf die elektrische
6027	Entladung .. .. . 6850
Induktionskoeffizienten .. .. 6440	Lichtäquivalent, Mechanisches.. 3405
Induktionsspulen .. .. . 6040	Lichtbogen .. .. . 6830, 4202
— Unterbrecher für .. .. . 6040	Lichtdispersion, Anomale .. .. 3850
Institute .. .. . 0060	Lichtgeschwindigkeit .. .. . 3410
— Berichte .. .. . 0020	Lichtinterferenz.. .. . 3600-3650
Instrumente und Apparate .. .. 0090	Lichtstärke, Einheiten der .. .. 3010
Ionen, Wanderung der .. .. . 6240	Linsen .. .. . 3060
Irradiation .. .. . 4430	Lösungen, Thermische Eigen-
Irreversible Phänomene .. .. . 2415	schaften der .. .. . 1920
Isolationswiderstand .. .. . 5770	— Thermodynamik der .. .. . 2457
Kalorimetrie .. .. . 1600-1695, 1240	Luftwellen, Methoden zur Er-
Kalorimetrische Methoden .. .. 1610	läuterung und Beobachtung
Kapazität (elektrische), Messung	von .. .. . 9310
der.. .. . 5740, 6005	Luminescenz, Chemische 4220, 6840
— und Induktion, Wirkung auf	Magnete, Natürliche und künst-
den Verlauf der Ströme .. .. 6450	liche .. .. . 5410
Kapillarität .. .. . 0300	— und Ströme, Wechselwir-
Kardinalpunkte .. .. . 3050	kungen .. .. . 6420
Kathodenstrahlen .. .. . 6845	Magnetische Ablenkbarkeit
Kohärer .. .. . 6043	6845
Kolloidalkörper .. .. . 0340	— Eigenschaften der Eisenle-
Kompressibilität der Flüssig-	gerungen.. .. . 5466
keiten .. .. . 0812	— elastische und thermische
— fester Körper .. .. . 0840	Eigenschaften der Körper 5460
Kondensatoren .. .. . 5220	— Kraft .. .. . 5440
Kongresse, Berichte .. .. . 0020	— Prüfung .. .. . 5435
Konsonanz .. .. . 9450	Magnetischer Kreis .. .. . 5420
Konvektion, elektrische .. .. . 6435	Magnetisches Feld .. .. . 5420
— — Verluste durch .. .. . 6810	— — Wirkung auf den Ver-
— Thermische.. .. . 2040	lauf der Ströme .. .. . 6455
Konzentrationszellen .. .. . 6255	Magnetismus .. .. . 5400-5490
Korrespondierende Zustände .. .. 1885	— Einfluss auf Emission und
Kraftrohren und -linien.. .. . 4970	Absorption des Lichtes .. 6660
Kritischer Punkt .. .. . 1880	— Wesen des .. .. . 5480
— Zustand .. .. . 1880	Magneto-elektrische Maschinen 6050
Krystalle, Molekulare Theorie der	Magnetostriktion.. .. . 5462
— Ringe und Büschel .. .. . 4030	— Doppelbrechung in Folge
Kühlmaschinen .. .. . 2495	von .. .. . 6640
Kurzsichtigkeit .. .. . 4430	Massenmessung .. .. . 0810

Materie, Konstitution der ..	0500	Polarisierte Strahlung .. ..	4020
Mechanische Quantitäten (0800)	0845	— — — — — Erzeugung .. ..	4010
— — — Numerische Werte ..	0845	Polarisiertes Licht, Wirkung des	
Mehrphasenstrome in Drähten ..	6160	Magnetismus auf .. ..	6650, 4040
Membranen, Schwingungen von	9120	Potential-Differenz, Elektrische	5240
Metallleitung, Wesen der ..	5675	Potentiale, Thermodynamische ..	2415
Metallreflexion .. ..	3840	Primäre Elemente (Volta'sche)	5610
Mikroskope .. ..	3082	Prüfung, Magnetische .. ..	5435
Mischungen, Thermodynamik der	2457	Pyro- und Piezo-Elektrizität ..	5260
— (flüssig), Dampfdruck ..	1920	Pyro- und Piezomagnetismus ..	5465
— — — — — Schmelzpunkt ..	1920	Pyrometrie, Optische .. ..	3010, 1255
— — — — — Siedepunkt .. ..	1920	Radioaktivität .. ..	4275
Molekulare Grössen .. ..	0150	Reflexion .. ..	3020
Molekularphysik .. ..	0100	— — — des Schalles .. ..	9220
Motoren, Elektrische .. ..	6070	— — — in durchsichtigen Medien	3820
Museen .. ..	0060	— — — Selektive .. ..	3850
Musik, Die physikalischen Grundlagen der .. ..	9400 9470	Refraktion, Atmosphärische ..	3210
Musikalische Instrumente ..	9410	Refraktometer .. ..	3020
— — — Töne, Quantität .. ..	9450	Regenbogen .. ..	3220
— — — — — Tonleitern .. ..	9470	— — — Theoretische .. ..	3640
Nomenklatur .. ..	0070	Registrierende Instrumente	
Normaltonmasse .. ..	9460	(Elektrische) .. ..	6010
Normal-Widerstände (elektrische)	5650	Reibungselektroskopmaschinen ..	6025
Ohm'sches Gesetz .. ..	5630	Reihen, Elektrochemische ..	6210
Ohr, Modification der Schwingungen beim Durchgang durch das .. ..		Resonanz .. ..	9140
Optik, Geometrische .. ..	3000 3100	— — — Optische .. ..	3640
— — — Meteorologische .. ..	3200 3260	Resonatoren .. ..	9140
— — — Physiologische .. ..	4400 4470	Röntgenstrahlen .. ..	4240, 6850
Optische Apparate 3060, 3080	3090	— — — Wirkung auf die elekt. Ent-	
— — — Gläser .. ..	3860	ladung .. ..	6850
— — — Instrumente, Trennungs-		Rotationspolarisation .. ..	4040
vermögen .. ..	3650	Rowland-Effekt .. ..	6435
— — — Pyrometrie .. ..	1255	Saiten, Schwingungen von ..	9110
— — — Systeme .. ..	3050	Salz, Magnetische Eigenschaften	5467
Oscillatorische Entladung ..	6820	Sammelwerke .. ..	0030
Osmose .. ..	0310	Sammlungen .. ..	0060
— — — Elektrische .. ..		Schall .. ..	8930 9520
Pädagogik .. ..	0050	— — — Fortpflanzung .. ..	9200-9255
Peltier- und Thomson-Effekt ..	5710	— — — Fortpflanzungsgeschwindigkeit .. ..	9210
Pendel .. ..	0825	— — — Interferenz und Beugung	9230
Periodica .. ..	0020	— — — Reflexion und Brechung ..	9220
Periodische Bewegungen ..	9010	Schallschwingungen und Wellen-	
Phasenlehre .. ..	1887	bewegungen, Kinematik der	9000-9050
Philosophie .. ..	0000	Schallwellen, Analyse zusammen-	
Phosphoreszenz .. ..	4200	gesetzter .. ..	9340
— — — hervorgerufen durch Auftreffen von Strahlen usw.	4230, 6840	— — — Dämpfung durch innere	
Photochemie .. ..	4225	Reibung und Wärmeleitung .. ..	9240
Photographie .. ..	4225	— — — Fortpflanzungsgeschwindigkeit, Amplitude, Energie	
Photometrie .. ..	3010	etc. von .. ..	9320
Physiologische Elektrizität ..	5900	— — — Methoden zur Analyse und	
Platten, Schwingungen von ..	9120	Messung von .. ..	9300-9340
Polarisation .. ..	4000-4050	Schallwellenenergie, Messungen	
— — — des Himmels .. ..	3230	der .. ..	9320
— — — durch Reflexion .. ..	3820	Schmelzen .. ..	1810
— — — Elektrolytische .. ..	6230	Schmelzwärme .. ..	1670
— — — Elliptische und zirkuläre ..	4005	Schwebungen .. ..	9230

Schwingungen .. ..	9100-9140	Temperatur, Absolute .. ..	2425
— Erzwungene .. ..	9135	— Beziehungen von spezifi-	
— Kinematik der .. ..	9000-9050	sem, elektrischem	
— Mechanische Wirkung der	9105	Widerstand zu .. ..	5660
Sekundäre Elen.ente (Volta'sche)	5620	— Musikalische .. ..	9470
Sehen, Binokulares .. ..	4440	— Wirkung auf Magnetismus	5460
Sehschärfe .. ..	4455	— Wirkung auf Spektren ..	4266
Selbstinduktion .. ..	6440	Temperaturen, Methoden zum	
Sieden .. ..	1860	Erzeugen konstanter ..	1014
Siedepunkt .. ..	1840, 1920	— Methoden zum Erzeugen	
Sonnenlichtenergie .. ..	3260	hoher .. ..	1010
Spannungsreihe, Volta'sche ..	6210	— Methoden zum Erzeugen	
Spektralanalyse, Apparat für		niedriger .. ..	1012
	3150-3165	Terrestrisches magnetisches Feld	5490
Spektrallinien, Bau von .. ..	4207	Thermische, elastische und mag-	
— Verteilung von .. ..	4205	netische Eigenschaften der	
Spektren .. ..	4205	Körper .. ..	5460
— Wirkung des magnetischen		Thermodynamik .. ..	2400-2495
Feldes auf .. ..	4208	Thermoelektrizität .. ..	5710
— Wirkung von Druck, Tem-		Thermometer, Maxima., Minima.	1250
peratur etc. auf .. ..	4206	Thermometrie .. ..	1200-1260
Spektrinquellen .. ..	4202	Thermostaten .. ..	1014
Spektrometrie .. ..	3030	Tonempfindung .. ..	9400-9470
Spektroskopische Apparate	3165	Tonhöhe, Absolute .. ..	9460
Spiegel .. ..	3060	Tonleitern .. ..	9470
Spitzenwirkung, Elektrische ..	6810	Torsion .. ..	0840
Sprechmaschinen .. ..	9420	— Beziehungen von spezi-	
Stabschwingungen .. ..	9110	fischem, elektrischem Wider-	
Stereoskop .. ..	3090	stand zu .. ..	5660
Stimme .. ..	9420	Torsionswaage .. ..	0825
Stimmorgane, Anordnung und		Totalreflexion .. ..	3824
Wirkungsweise der .. ..	9510	Transformatoren, Elektrische ..	6040
Strahlen, Wellenlänge der	3430-3440	Transpiration .. ..	0320
Strahlensystemen, Allgemeine		— Temperaturmessung mittels	1240
Theorie von .. ..	3040	Ueberschmelzen u.w. .. ..	1940
Strahlung, Emission und Analyse		Umwandler, Elektrische .. ..	6047
der .. ..	4200-4275	Umwandlungswärmen .. ..	1695
— Fortpflanzungsgeschwindig-		Untersuchungsmethoden .. ..	0090
keit, Wellenlänge etc.		Vakuummöhen .. ..	4202
der .. ..	3400-3440	Verdampfung .. ..	1840
— Reflexion, Refraktion und		Verdunstungswärmen .. ..	1680
Absorption der .. ..	3800-3875	Viskosität, Temperaturmessung	
Strahlungen, Elektrische .. ..	4250	mittels .. ..	1240
Strahlungsdruck .. ..	3405, 4215	Voltische Elemente .. ..	5610
Ströme (Elektrische), Apparate		— Spannungsreihe .. ..	6210
zum Anlassen und Regulieren	6020	Voltmeter .. ..	6010
— Dynamische Theorien .. ..	6130	Vorlesungsapparate und -ver-	
— von hoher Frequenz .. ..	6470	suche .. ..	0050
— Vorübergehende .. ..	5707	Vorträge .. ..	0040
Strom, Elektrischer	5600-5900, 6430	Wärme, Ausdehnung durch die	
— Heizeffekt .. ..	5720	1100-1450	
Stromenergie (Elektrische), Mes-		— Latente .. ..	1925
sungen der .. ..	5720	— Spezifische .. ..	1600-1695
Stromverzweigungen (Elektrische)	5630	Wärmeäquivalent, Das mechani-	
Sublimation .. ..	1900	sche .. ..	2410
Tabellen .. ..	0030	Wärmelehre .. ..	0900
Telegraphie .. ..	6480	Wärmeleitung .. ..	2000-2040
— und Telephonie, Drahtlose	6615	Wärmemaschinen .. ..	2490
Telephonie .. ..	6485	Wärmequellen .. ..	1000-1014
Teleskope .. ..	3080		

Wärmestrahlen, Reflexion, Refraktion und Absorption von	3855	Widerstände (Elektrische), Methoden zur Vergleichung	.. 5640
Wattmeter usw. .. .. .	6010	Wirbelströme .. .. .	6440
Wechselströme .. 5705, 6015,	6460	Wörterbücher .. .. .	0030
— in Drähten .. .. .	6460	Wolken, Färbung der .. ..	3220
Wellen, Interferenz, Beugung und Zerstreung von ..	9050	Young's Modul .. .. .	0840
— Reflexion und Brechung von	9040	Zeitmessung (mechanische und elektrische) .. .. .	0809
Wellenbewegung, Methoden zur Demonstration der .. ..	9030	Zustände, Korrespondierende ..	1885
Widerstandskomparatoren ..	6010	Zustand, Kritischer .. ..	1880
Widerstände (Elektrische), Beziehungen zu Temperatur etc. .. .. .	5660	Zustandsänderung .. 1800–1940	
		— Kontinuierliche .. ..	1880

## INDICE

PER LA

## (C) FISICA.

Aberrazione ..	3070, 3420, 6630	Calamite e correnti, Mutue azioni di	6420
— cromatica .. ..	3070	Caldo, Sorgenti di ..	1000-1014
— sferica .. ..	3070	Calore .. ..	0900
Accelerazione, Misuri di ..	0820	— Dilatazione pel ..	1400-1450
Accomodamento dell'occhio ..	4420	— Equivalente dinamico del	2410
Accordi .. ..	9450	— Macchine a .. ..	2490
Acromatismo .. ..	3070	— latente .. ..	1925
Acustica, Analisi .. ..	9300-9340	— specifico .. ..	1600-1695
— degl'edifici .. ..	9255	— — e costituzione chimica	1660
— fisiologica .. ..	9500-9520	Calorimetria .. ..	1600-1695, 1240
Alternatori .. ..	6045	Campane, Vibrazioni delle ..	9120
Altezza, Campioni di .. ..	9460	Campo elettrodinamico, Equazioni	
— assoluta .. ..	9460	del .. ..	4940
Analisi armonica .. ..	0805	Capacità elettrica, Misura della	
Apparecchi ed esperimenti da			5740, 6005
lezione .. ..	0050	— elettrodinamica, Effetti sul	
Arco voltaico .. ..	6830	flusso delle correnti .. ..	6450
Arcobaleno .. ..	3220	Capillarità .. ..	0300
— Teoria dell' .. ..	3640	Carnot, Cicli di .. ..	2415
Aria, Metodi per istudiare ed		Cielo, Colore del .. ..	3230
osservare le ondulazioni nell' ..	9310	Coerer .. ..	6043
Armonia, Spiegazione fisica dell'	9450	Collezioni .. ..	0060
Assorbimento, Relazione colla		Colori, Visione dei .. ..	4450
costituzione chimica .. ..	3860	— obbiettivi .. ..	3850
— dell' atmosfera .. ..	3240, 3850	— soggettivi .. ..	4450
Astigmatismo .. ..	4430	Compressibilità dei liquidi ..	0842
Attrazione acustica .. ..	9105	— — solidi .. ..	0840
Audizione, Limiti dipendenti		Concentrazione, Pile a .. ..	6255
dall' intensità ed altezza .. ..	9430	Condensatori elettrici .. ..	5220
Auto-induzione .. ..	6440	Conducibilità termica .. ..	2000-2040
Battimenti .. ..	9230	Conduzione elettrica in mezzi	
Bibliografie .. ..	0032	continui .. ..	5680
Biografie .. ..	0010	— — nei gas e nei vapori	5685, 6805
Calamite naturali ed artificiali ..	5410		

Conduzione elettrica metallica,			
Nature della .. .. .	5675		
Conduttività elettrolitica ..	6240		
Conduttori elettrici lineari, Cor-			
renti derivate e reti di .. ..	5630		
Congressi, Rapporti di .. .. .	0020		
Consonanza .. .. .	9450		
Convertitori elettrici .. .. .	6047		
Convezione .. .. .	2040		
— elettrica .. .. .	6435		
— — Perdita per .. .. .	6810		
Corde, Vibrazioni delle .. .. .	9110		
Corrente elettrica, Effetto calo-			
rifico .. .. .	5720		
— — Misure relative al-			
l'energia della .. .. .	5720		
Correnti alternanti, Misuri di ..	5705		
— — nei fili .. .. .	6460		
— elettriche, Apparecchi per			
chiudere e regolare le .. ..	6020		
— polifasi nei fili .. .. .	6460		
— vorticoso .. .. .	6440		
Cristalli, Anelli e frangie dei ..	4030		
— Teorie molecolari dei .. ..	0400		
Deformazione elastica dei solidi	0840		
— permanente ed isteresi ter-			
male .. .. .	1420		
Densità, Valori numerici della ..	0845		
— dei vapori .. .. .	1850		
— — Misura delle tempera-			
ture per mezzo della .. ..	1240		
— e masse, Misura di .. .. .	0810		
Depositi elettrolitici, Proprietà dei	6242		
Diaframmi, Correnti nei .. .. .	6245		
Diamagnetismo .. .. .	5470		
Dicroismo .. .. .	3850		
Dielettrico, Teoria del .. .. .	5250		
Diffrazione, Spettri di .. .. .	3630		
— della luce .. .. .	3620		
— — prodotta da piccole			
particelle .. .. .	3640		
— delle onde .. .. .	9050		
— del suono .. .. .	9230		
Diffusione .. .. .	0320		
— (elettrolitica), Teorie rela-			
tive alla .. .. .	6255		
Dinamo .. .. .	6060		
Discorsi .. .. .	0040		
Dissociazione .. .. .	1930		
Dissonanza .. .. .	9450		
Dizionari .. .. .	0030		
Doppler, Principio di .. .. .	3420		
Dulong e Petit, Legge di .. .. .	1660		
Ebollizione .. .. .	1860		
— Punti di .. .. .	1840, 1920		
Effusione .. .. .	0320		
Elasticità .. .. .	0800		
Elettrica, Carica e distribuzione	5220		
— Conduzione, in mezzi con-			
tinui .. .. .	5680		
Elettrica, Conduzione, nei gas et			
nei vapori .. .. .	5685		
— Corrente .. .. .	5600-5900, 6430		
— — Apparecchi per chiu-			
dere e regolare .. .. .	6020		
— — Effetto calorifico .. ..	5720		
— Densità .. .. .	5220		
— Dispersione .. .. .	6810		
— Energia .. .. .	6490, 5250		
— Induzione .. .. .	5220		
— Quantità .. .. .	5220		
— Scarica .. .. .	6800-6850		
— — da punte .. .. .	6810		
— — Effetti della luce sulla			
— Effetto meccanico della			
— nei gas rarefatti .. ..	6840		
— oscillatoria .. .. .	6820		
— Tensione .. .. .	5250		
Elettriche, Correnti, ad alta fre-			
quenza .. .. .	6470		
— — continue, Misura delle			
— Lampade .. .. .	5700, 6010		
— Riflessione, rifrazione ed			
assorbimento delle radia-			
zioni .. .. .	3875		
— Teorie dinamiche delle cor-			
renti .. .. .	6430		
Elettrici, Forni ed apparecchi di			
riscaldamento .. .. .	6090		
Elettricità atmosferica .. .. .	5270		
— fisiologica .. .. .	5900		
Elettrico, Influenza del campo,			
sui fenomeni della luce .. ..	6635-6660		
Eletttrizzazione, Diverse sorgenti			
di .. .. .	5210		
— per contatto o strofinio ..	5210		
Elettrocappillari, Fenomeni ..	6235		
Elettrochimici, Serie ed equiva-			
lenti .. .. .	6210		
Elettrodinamica .. .. .	6400-6490		
Elettrolisi .. .. .	6200-6255		
— Teorie dell' .. .. .	6250		
Elettroliti, Dissociazione degli ..	6250		
— misti ed azioni secondarie ..	6220		
Elettromagneti .. .. .	6030, 5410		
Elettromagnetiche, Ondulazioni			
.. .. .	6600-6630		
Elettrometri .. .. .	6005		
Elettroni .. .. .	4960		
— libri .. .. .	5675		
Elettrostatica .. .. .	5200-5270		
Elettrostrizione .. .. .	5253		
— Birifrangenza dovuta all' ..	6640		
Energia, Conservazione dell' ..	2405		
— della correnti, Misura rela-			
tive all' .. .. .	5720		
— della radiazione solare ..	3260		
— delle onde sonore .. .. .	9320		
— di un moto visibile .. .. .	0820		

Energia elettrica, Trasporto dell'	4980	Istituti .. .. .	0060
— libera .. .. .	2415	— Rapporti di .. .. .	0020
— radioattiva .. .. .	4210	Istrumenti ed apparecchi elettrici	6000-6090
— utilizzabile .. .. .	2415	Lamine, Vibrazioni delle ..	9120
Entropia .. .. .	2415	Lampe .. .. .	4202
Etera, Teorie dell' .. .. .	0600	Lenti .. .. .	3060
Evaporazione .. .. .	1840	Lezioni .. .. .	0040
Fasi, Regola delle .. .. .	1887	— Apparecchi ed esperimenti	
Filosofia .. .. .	0000	da .. .. .	0050
Fluidi, Misura della pressione e		Libri di testo .. .. .	0030
velocità dei .. .. .	0835	Liquidi, Calori specifici dei ..	1620
— Viscosità dei .. .. .	0325	— Conducibilità termica dei ..	2030
Fluorescenza .. .. .	4230	— Dilatazione per calore ..	1430
Forza elettrica, Tubi e linee di ..	4970	— Teoria molecolare dei ..	0200
Forza elettromotrice, Misura		Luce .. .. .	2990-4470
della .. .. .	5695	— Dispersione anomala della	3850
Fosforescenza .. .. .	4200	— Dispersione rotatoria della	4040
— dovuta all' urto delle radi-		— Effetti sulla scarica elettrica	6850
azioni, ecc .. .. .	4230, 6840	— Equivalente dinamico della	3405
Fotochimica .. .. .	4225	— Influenza del campo mag-	
Fotografia .. .. .	4225	netico ed elettrico sui	
Fotometria .. .. .	3010	fenomeni della ..	6635-6660
Fusione .. .. .	1810	— Interferenza della ..	3600-3650
— Calori di .. .. .	1670	— Misura della lunghezza	
Galvanometri .. .. .	6010	d'onda .. .. .	3430
Gas, Assorbimento e adsorbi-		— Teoria elettromagnetica	
mento dei .. .. .	0250	della .. .. .	6600-6630
— Calori specifici dei .. .. .	1640	— Trasmissione attraverso	
— Conducibilità dei .. .. .	2035	mezzi eterogenei	3100, 3210
— Conduzione nei .. .. .	5685	— Unità di .. .. .	3010
— Dilatazione dei .. .. .	1450	— Velocità della .. .. .	3410
— Ionizzazione dei .. .. .	6805	Luminescenza chimica ..	4220-6840
— Liquefazione dei .. .. .	1870	Lunghezze, Misura (meccanica ed	
— Proprietà termiche dei ..	1450	ottica), di .. .. .	0807
— Teoria molecolare dei ..	0200	Macchine elettrostatiche a stro-	
— Vibrazioni dei, in tubi ..	9130	finio .. .. .	6025
— rarefatti, Scarica elettrica		— — d'induzione .. .. .	6027
nei .. .. .	6840	Magnetoelettriche, Macchine ..	6050
Gravità, Teorie dinamiche della	0700	Magnetica, Misura della forza ..	5440
— Valori numerici della ..	0845	Magnetiche, Proprietà, delle leghe	
Guasti nei conduttori (elettrici),		di ferro ecc. .. .. .	5466
Localizzazione dei .. .. .	5770	— termiche, elastiche, Rela-	
Hall, Effetto .. .. .	6455	zioni tra le proprietà dei	
Huygens, Principio di .. .. .	9050	corpi .. .. .	5460
Igrometria .. .. .	1890	Magnetico, Campo .. .. .	5420
Igroscoopia .. .. .	1890	— Effetti sul flusso delle	
Induzione, Coefficienti d' ..	6440	correnti .. .. .	6455
— Effetti sul flusso delle		— Circuito .. .. .	5420
correnti .. .. .	6450	Magnetismo .. .. .	5400-5490
— elettrica .. .. .	5220	— Effetto sulla carica elettrica	6845
— magnetica .. .. .	5430, 5440	— Influenza sull' emissione ed	
— Misura dell' .. .. .	6440	assorbimento della luce	6660
— mutua .. .. .	6440	— Teorie fisiche sulla natura	
— Rocchetti d' .. .. .	6040	del .. .. .	5480
— — Interruttori per .. .. .	6040	Magnetostrizione .. .. .	5462
Ioni, Trasporto degli .. .. .	6240	— Birifrangenza dovuta alla ..	6640
Irradiazione .. .. .	4430	Masse, Misura di .. .. .	0810
Isteresi, magnetica .. .. .	5450		
— termale .. .. .	1420		



Materia, Costituzione della ..	0500	Pile voltaiche primarie .. ..	5610
Meccaniche, Misura delle Quantità		— — — — — secondarie .. ..	5620
	0800-0845	Piro e piezoelettricità .. ..	5260
— Valore numerici delle Quan-		— — — — — magnetismo .. ..	5465
tità .. ..	0845	Pirometria ottica .. ..	3010, 1255
— Quantità, Unità e dimen-		Polarizzata, Azione magnetica	
sioni .. ..	0805	sulla luce .. ..	6650, 4040
Membrane, Vibrazioni delle ..	9120	Polarizzate, Radiazioni, Misura	
Mescolanze, Termodinamica delle	2157	delle .. ..	4020
— liquide Pressione dei vapori	1920	— — — — — Produzione .. ..	4010
— — — — — Punto di ebollizione ..	1920	Polarizzazione .. ..	4000-4050
— — — — — Punto di fusione .. ..	1920	— del cielo .. ..	3230
Microscopi .. ..	3082	— elettrica .. ..	6230
Miopia .. ..	4430	— ellittica e circolare .. ..	4005
Molecolare, Fisica .. ..	0100	— per riflessione .. ..	3820
Molecole, Grandezza delle ..	0150	— rotatoria .. ..	4040
Motori elettrici .. ..	6070	Potenziale elettrico, Differenza	
Musei .. ..	0060	di .. ..	5240
Musica, Base fisica della ..	9400-9470	— voltaico, Differenze di .. ..	6210
Musicali, Istrumenti .. ..	9410	Potenziali termodinamici .. ..	2415
— Qualità dei toni .. ..	9450	Pressione, temperatura e volume,	
— Scale .. ..	9470	Relazioni .. ..	1430, 1450
Nomenclatura .. ..	0070	Punti cardinali .. ..	3050
Nubi, Colori delle .. ..	3220	Punto critico .. ..	1880
Occhio, Accomodamento dell' ..	4420	Raccolte .. ..	0030
— Costruzione dell' .. ..	4410	Radiazione solare, Energia della	3260
— Difetti dell' .. ..	4430	Radiazioni, Emissione ed analisi	
— Diottrica dell' .. ..	4410	delle .. ..	4200-4275
— Fenomeni prodotti entro l' ..	4460	— Lunghezza d'onda delle	
— Movimenti dell' .. ..	4420	.. ..	3430-3440
Ohm, Legge di .. ..	5630	— Pressione delle .. ..	3405, 4215
Onde, Interferenza, diffrazione		— Riflessione, rifrazione ed as-	
e diffusione delle .. ..	9050	sorbimento delle .. ..	3800-3875
— Riflessione e rifrazione delle	9040	— Velocità, lunghezza d'onda,	
ecc. delle .. ..	3400-3440	— elettriche .. ..	4250
Ondulatori, Metodi per mostrare		Raffreddamento, Leggi del .. ..	2040
i fenomeni dei movimenti .. ..	9030	Raggi, Teoria generale dei .. ..	3040
Orecchio, Disposizione ed azione		— catodici .. ..	6845
dell' .. ..	9520	Refrigeratori .. ..	2495
— Modificazione delle vibra-		Registratori, Istrumenti elet-	
zioni nel passaggio attra-		trici .. ..	6010
verso l' .. ..	9440	Resistenza, Comparatori di .. ..	6010
Osmosi .. ..	0310	— elettrica, Campioni di .. ..	5650
— elettrica .. ..	6245	— — — — — specifica, Relazione	
Ottica, Apparecchi di .. ..	3060, 3080-3090	colla temperatura ecc. .. ..	5660
— Pirometria .. ..	1255	Resistenze elettriche, Metodi di	
— fisiologica .. ..	4400-4470	confronto delle .. ..	5640
— geometrica .. ..	3000-3100	Ricerca, Metodi di .. ..	0090
— meteorologica .. ..	3200-3260	Riflessione .. ..	3020
Ottici, Potere risolutivo di stru-		— del suono .. ..	9220
menti .. ..	3650	— metallica .. ..	3840
— Sistemi .. ..	3050	— selettiva .. ..	3850
— Vetri .. ..	3860	— totale .. ..	3824
Parlanti, Macchine .. ..	9420	— e rifrazione in mezzi tras-	
Pedagogia .. ..	0050	parenti, Teoria dinamica	
Peltier e Thomson, Effetto .. ..	5710	della .. ..	3820
Pondolo .. ..	0825	Rifrattometri .. ..	3020
Periodici .. ..	0020	Rifrazione .. ..	3020
— Analisi e Sintesi dei movi-		— Indici di .. ..	3020
menti .. ..	9010		

Rifrazione, Influenza della temperatura, densità ecc. ..	3822	Stato d'aggregazione, Cangiamento di .. ..	1800-1940
— Relazione colla costituzione chimica .. ..	3860	— fisico, Continuità di ..	1880
— atmosferica .. ..	3210	Stereoscopia .. ..	3090
— del suono .. ..	9220	Storia .. ..	0010
— in mezzi cristallini ..	3830	Sublimazione .. ..	1900
— — deformati .. ..	3835	Suono .. ..	8990-9520
Risonanza .. ..	9410	— Interferenza e diffrazione del .. ..	9230
— ottica .. ..	3640	— Propagazione del .. ..	9200-9255
Risonatori .. ..	9140	— Riflessione e rifrazione del ..	9220
Röntgen, Radiazioni di ..	4240, 6840	— Sensazione del, e base fisica della musica .. ..	9400-9470
— — Effetti sulla scarica elettrica .. ..	6850	— Velocità del .. ..	9210
Rowland, Effetto .. ..	6435	Surfusione .. ..	1940
Sali, Proprietà magnetiche dei ..	5467	Tavole .. ..	0030
Scale musicali .. ..	9470	Telefonia .. ..	6485
Scintillazione .. ..	3210	Telegrafia .. ..	6480
Società, Rapporti di .. ..	0020	— e telefonia senza fili .. ..	6615
Solidi, Calori specifici dei ..	1620	Telescopi .. ..	3080
— Compressibilità e rigidità ..	0840	Tempera .. ..	1420
— Conducibilità termica dei ..	2020	Temperamento musicale .. ..	9470
— Deformazione elastica dei ..	0840	Temperatura, Effetto sul magnetismo .. ..	5460
— Dilatazione pel calore .. ..	1410	— Influenza sugli spettri .. ..	4206
— Elongazione .. ..	0840	— Relazione della resistenza elettrica specifica colla ..	5660
— Flessione .. ..	0840	— assoluta .. ..	2425
— Torsione .. ..	0840	Temperature, Misura delle, per mezzo della calorimetria, densità dei vapori, ecc. ..	1240
— Vaporizzazione dei .. ..	1900	— alte, Metodi per produrre ..	1010
Solidificazione .. ..	1810	— basse, Metodi per produrre ..	1012
Soluzione, Calore di .. ..	1690	— costanti, Metodi per produrre .. ..	1014
— Proprietà termali delle .. ..	1920	Tempo, Misura meccanica ed elettrica del .. ..	0809
— Termodinamica delle .. ..	2457	Termiche, elastiche e magnetiche, Relazioni tra le proprietà, dei corpi .. ..	5460
Sonore, Onde, Misura delle velocità, ampiezza, energia e frequenza delle .. ..	9320	Termodinamica .. ..	2400-2495
— — Smorzamento per la viscosità e la conducibilità calorifica .. ..	9240	Termoelettricità .. ..	5710
— — complesse, Analisi delle .. ..	9340	Termometri a massima, a minima, ecc. .. ..	1250
— Vibrazioni, Azione meccanica delle .. ..	9105	Termometria .. ..	1200-1260
— — Metodi per produrre, osservare e misurare le ..	9020	Termostati .. ..	1014
Sostanze colloidali .. ..	0340	Terrestre, Teorie relative al can po magnetico .. ..	5490
Specchi .. ..	3060	Toni di combinazione .. ..	9140
Spettri .. ..	4205	Torsione .. ..	0840
— Distribuzione delle linee ..	4205	— Bilancia di .. ..	0825
— Influenza del campo magnetico sugli .. ..	4208	— Relazione della resistenza elettrica specifica colla ..	5660
— Influenza della pressione, temperatura, ecc. sugli ..	4206	Trasformatori elettrici .. ..	6040
— Sorgenti .. ..	4202	Trasformazione, Calori di .. ..	1695
— Struttura delle linee .. ..	4207	Trasformazioni allotropiche ..	1930
— di diffrazione .. ..	3630	Trasparenza acustica .. ..	9250
Spettrometria .. ..	3030	Traspirazione .. ..	0320
Spettroscopici, Apparecchi ..	3165	— Misura delle temperature per mezzo della .. ..	1240
Splendore .. ..	3010		
Stati corrispondenti .. ..	1885		
— critico .. ..	1880		

<b>Trattati generali</b> .. ..	0030	<b>Vibrazioni</b> .. ..	9100-9140
<b>Unità di calore</b> .. ..	1600	— forzate .. ..	9135
— di luce .. ..	3010	<b>Viscosità, Misura delle tempera-</b>	
— elettriche e magnetiche ..	5000	ture per mezzo della .. ..	1240
— e dimensioni, meccaniche..	0805	<b>Visione binoculare</b> .. ..	4440
<b>Vapori, Calori specifici dei</b> ..	1640	— difettiva .. ..	4430
— Densità dei .. ..	1850	— dei colori .. ..	4450
— delle soluzioni <b>Pressione dei</b>	1920	<b>Visiva, Acutezza</b> .. ..	4455
— non saturi, <b>Proprietà ter-</b>		<b>Vocali, Disposizione ed azione</b>	
— miche dei .. ..	1450	degli organi .. ..	9510
— saturi, <b>Pressione e punti di</b>		<b>Voce, La</b> .. ..	9420
<b>ebollizione</b> .. ..	1840	<b>Voltaiche, Pile</b> .. ..	5610
<b>Velocità, accelerazione, ecc.,</b>		<b>Voltaico, Arco</b> .. ..	6830, 4202
<b>Misura di</b> .. ..	0820	— Differenze di potenziale ..	6210
<b>Vorghe, Vibrazioni delle</b> ..	9110	<b>Voltmetri</b> .. ..	6010
<b>Vibratori ed ondulatori, Cine-</b>		<b>Vuoto, Tubi a</b> .. ..	4202
<b>matica dei movimenti</b> 9000-9050		<b>Wattmetri</b> .. ..	6010
		<b>Young, Modulo di</b> .. ..	0840



## AUTHOR CATALOGUE.

- Abderhalden, Emil und Eichwald, Egon.** Versuche über die Darstellung optischaktiver Fette. II. Synthese von optischaktivem Monobromhydrin, Epihydrinalkohol, Aminopropandiol und Propionin. Berlin Ber. D. chem. Ges. **47** 1914 (2880-2888). [4010]. 51321
- Abold, W.** Bestimmung von Konstanten an den Repsold'schen Horizontalpendeln in Jurjev. St. Peterburg C. rend. comm. sism. **6** 1913 (1-17). [0825]. 51322
- Versuche über Registrierung der Bewegung von Horizontalpendeln vermittelt photographischer Platte. St. Peterburg C. rend. comm. sism. **6** 1913 (18-27). [9020]. 51323
- Abonnenc.** Influence du tellure sur la sensibilité du sélénium à la lumière. Paris C. R. Acad. sci. **150** 1914 (41-43). [5660]. 51324
- Abraham, H., Dufour, A. et Ferrié, G.** Sur une méthode de mesure directe de la durée de propagation des ondes de T. S. F. à la surface du globe. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (38-41). [6615]. 51325
- Abraham, Max.** Das Gravitationsfeld. Proc. Int. Congr. Math. Cambridge 1912 **2** (256-263). [0700]. 51326
- Zur Frage der Symmetrie des elektromagnetischen Spannungstensors. [Ponderomotorische Drehwirkungen einer Lichtwelle.] Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **44** 1914 (537-544). [6620 4960]. 51328
- Der Drehimpuls des Lichtes. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (914-918). [3405 4940]. 51328
- Abram, H. H. v. Lowry, T. M.** (с-2415)
- Acheson Goodrich, Ed.** Ricerche sperimentali: (conferenza . . .). Venezia (Ist. ven. d'arti grafiche) 1913 (25). 24 cm. [0040]. 51329
- Acree, S[olomon] F[arley] v. Myers, C. N.**
- Adams, E. P.** Some electromagnetic effects related to the Hall effect. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (244-252). [6455]. 51330
- and **Chapman, Albert K.** The Corbino effect. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (692-702). [6455]. 51331
- Adams, H. v. Johnston, J.**
- Adams, L. H. and Johnston, J.** A note on the standard scale of temperatures between 200° and 1,100°. Amer. J. Sci. New Haven Conn. (Ser. 4) **33** 1912 (534-545 with tables). [1210 1260]. 51332
- v. Johnston, J.
- Adams, W. S. v. Gale, H. G.**
- Adda.** Présentation d'une sonde pour radioscopie de l'œsophage. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. 42 session Tunis 1913 [1914] (Notes et Mémoires 638). 4240]. 51333
- [**Afanasjev, A[pollon Pavlovič] et Roždestvenskij, D[mitrij Sergejevič],** Афанасьевъ, А[поллонъ Павловичъ] и Рождественскій, Д[митрій Сергеевичъ]. Метода Вуда для нахождения закономерностей въ спектрахъ. [La methode de Wood pour trouver les régularités dans les spectres.] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. obšč. fiz. otd. **45** 1913 (376-354). [4205]. 51334

- Aganin, M.** Über die Elektrizitätsentwicklung bei abreissenden Wassertropfen. *Ann. Physik Leipzig* **45** 1914 (1003–1012). [5210]. 51335
- Über Wasserfallelektrizität bei feinen Strahlen. *Ann. Physik Leipzig* **45** 1914 (1013–1038). [5210]. 51336
- Alberti, E. v. Schering, H.**
- Albrecht.** Reduktionen von Längenmessungen. *Weltall Berlin* **14** 1914 (141–145). [0807]. 51337
- Alessandri, Camillo.** Das Telephon auf dem Monte Rosa. [Auszug aus der Rivista del Club Alpino Italiano 30.] *Wien JahrBer. Sonnblick Ver.* **20** 1911. [1912]. (10–13). [6485]. 51338
- Aliquò Mazzei, Pietro.** Circa un nuovo sistema di telegrafia. Il microtelegrafo. *Riv. Artig. Genio Roma* **1** 1913 (396–407). [6480]. 51339
- Allan, G. E. and Brown, John.** Preliminary observations on magnetic induction in Ferric oxide at various temperatures and in different states, and on the possible chemical changes indicated by the observations. *Edinburgh Proc. R. Soc.* **33** 1913 (69–84). [5466]. 51340
- Allen, H. S.** Atomic models and X-ray spectra. *Nature London* **92** 1914 (630–631). [0500 4205]. 51341
- Allen, S. J. and Lorentz, E. J.** On the comparative absorption of  $\gamma$  and X rays. *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **1** 1913 (35–49 with ff. tables). [4240 4275]. 51342
- Amagat, E. H.** Mémoire sur la pression intérieure dans les fluides. *Ann. chim. phys. Paris (sér. 8)* **28** 1913 (5–48). [0200 1880]. 51343
- Amann, F.** Nouveau microscope binoculaire (C. R.) *Arch. Sci. Phys. Genève* **37** 1914 (479–480) [3082]. 51344
- Ambronn, H. und Höhler, A.** Methoden zur Prüfung der Objektivsysteme. Apertometer und Testplatte nach Abbe. (Übungen zur wissenschaftl. Mikroskopie. H. 5.) *Leipzig (S. Hirzel)* 1914 (21). 23 cm. 1 M. [3070 3060]. 51345
- Amsler, P.** Spannungsumformer für hochgespannten Gleichstrom. *Elektrot. Zs. Berlin* **35** 1914 (441–442). [6047]. 51346
- Anderkó, Aurel v.** Die Wärmebewegung im pseudo-isotropen Erdboden. *Met. Zs. Braunschweig* **30** 1913 (580–589). [2010]. 51347
- Anderson, E. M.** The path of a ray of light in a rotating homogeneous and isotropic solid. *Edinburgh Proc. R. Soc.* **34** 1914 (69–76). [3040 3420]. 51348
- Anderson, John S.** Die Struktur des Gels der Kieselsäure. *Zs. physik. Chem. Leipzig* **88** 1914 (191–228). [0340]. 51348A
- and **Burnside, George B.** A new method of starting mercury-vapour apparatus. *Edinburgh Proc. R. Soc.* **33** 1913 (117–123). [6080]. 51349
- Anderson, S. Herbert.** Rectifying properties of a photo-electric cell. *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **1** 1913 (222–232 with pl. table ff.). [6047 6615 6845]. 51350
- Ionization of potassium vapour by ultra-violet light. *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **1** 1913 (233–236 with ff.). [6805]. 51351
- Andrade, E. N. da C. v. Rutherford, E.**
- Andrade, J.** Etude de nouvelles méthodes de compensation et quelques ajustages thermiques. *Paris C. R. Acad. sci.* **15** 1914 (471–473). [9110 0809]. 51352
- Andrews, W. S.** Notes on fluorescence and phosphorescence. *Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 9 Photochem. [Concord N.H.]* **20** [1912] (9–24 with fig. table pl.). [4230 6840]. 51353
- Angenheister, G.** Die luftelektrischen Beobachtungen am Samoa-Observatorium 1912–13. *Göttingen Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl.* **1914** (191–206). [5270 6615]. 51354
- Angervo, K. H. A. und Liiri, Mikko.** Bestimmung der Dielektrizitätskonstanten von Gemischen aus Petroleum mit Terpentin oder mit Rizinusöl sowie ihrer Temperaturkoeffizienten. *Helsingfors Öfers. F. Vet. Soc.* **56** A. No. **9** 1914 (1–12 mit 2 Fig.). [5252]. 51355
- Angström, A. K.** Die selektive Reflexion von Nitriden in Lösung. (Übers.) *Zs. physik. Chem. Leipzig* **86** 1914 (525–528). [3850 3860]. 51356
- Antonoff v. Antonov.**

- Antonov, G[еorgij] N[иколajeвиč].** L'Uranium Y et la place qu'il occupe dans la série de l'uranium. St. Peterburg Bull. Ac. Sc. (sér. 6) **1913** (875-876). [4275]. 51357
- Détails sur les procédés de séparation de l'uranium Y de l'uranium. Radium Paris **10** 1913 (406-408). [4275]. 51358
- Appleyard, R.** The direct measurement of the Napierian base. London Proc. Physic. Soc. **26** 1914 (178-182). [0800]. 51360
- Arendt, Oskar.** Das Löwe-Zeissche Flüssigkeitsinterferometer mit verbesserter Wasserkammer. D. MechZtg Berlin **1914** (65-67). [3610]. 51361
- Arendt, Otto.** Die Entwicklung des Telegraphenbetriebes auf den grossen unterirdischen Linien Deutschlands. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (86-89). [6480]. 51362
- Ariès, A.** Sur les lois du déplacement de l'équilibre chimique. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (492-495). [2472]. 51363
- Arisz, L[ambertus].** Sol- en geltoestand van gelatine-oplossingen. [Les sols et les gels des solutions de gélatine.] Utrecht Onderz. physiol. Lab. **15** (Ser. 5) 1914 (75-245 avec pl.); Utrecht (A. Oosthoek) 1914 (176 avec pl.). 22 cm. [0340 0325]. 51364
- Arkadiëv v. Arkadjev.**
- [**Arkadjev, V.**] Аркадьевъ, В. Ферромагнитныя свойства металловъ, какъ функция длины волны. [Propriétés ferro-magnétiques des métaux en fonction de la longueur d'onde.] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. Obsč. fiz. otd. **45** 1913 (103-107). [5466 6627]. 51366
- Теорія електромагнитнаго поля въ ферромагнитномъ металлѣ. [Theorie du champ électromagnétique dans un metal ferro-magnétique.] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. Obsč. fiz. otd. **45** 1913 (312-345). [5480 7940]. 51367
- Über die Reflexion elektromagnetischer Wellen. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (133-146). [6610]. 51365
- Arnaud, Charles.** Sur la réfraction astronomique. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (168-169). [3210]. 51368 (c-2415)
- Arndt, K.** Die Elektrochemie im Jahre 1912. Chem. Ind. Berlin **37** 1914 (57-64); 1913 t.c. (342 347 377-388). (6200). 51369
- Arnò, Riccardo.** Sull'impiego del galvanometro telefonico Arnò nella pratica telefonica ordinaria. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) **66** 1913 (377-380). [6010]. 51370
- Arnolds, Rudolf.** Das Bogen- und Funkenspektrum von Zinn in I. A. (Von  $\lambda$  7800 bis  $\lambda$  2069.) Diss. Bonn; [Auszug] Zs. wiss. Phot. Leipzig **13** 1914 (313-332). [4205]. 51371
- Arpi, Ragnar.** Experimentelle Bestimmungen der Viskosität bezw. Dichte einiger geschmolzener Metalle und Legierungen. Intern. Zs. Metallogr. Berlin **5** 1914 (142-168). [0325 0845]. 51372
- [**Artynevič, K.**] Артыневичъ, К. Изслѣдованіе спектровъ поглощенія съецей анилиновыхъ красокъ съ точки зрѣнія оптическаго резонанса. [Untersuchungen über die Absorptionsspektren von Gemischen verschiedener Anilinfarben vom Standpunkt der optischen Resonanz.] Kiev 1910 (16). 25 cm. [3860 3850]. 51373
- Ascarza, Victoriano F.** L'éclipse totale de Soleil du 21 août 1914, observée par la Commission espagnole à Théodosia (Crimée). Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (738-740). [4205]. 51374
- Ashworth, J. R.** The mean magnetic moment and mean energy of a vibrating magnet. Manchester Proc. Lit. Phil. Soc. **57** 1913 (4 1-7). [5420]. 51375
- The anhysteretic magnetic properties of iron and nickel. Part. I. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (357-370). [5450]. 51376
- Ask, Fritz.** Eine kleine Bemerkung zur Schnittserienmethode von Suzuki. Zs. wiss. Mikrosk. Leipzig **31** 1914 (367). [3082]. 51377
- Aspestrand, T. H.** Elektromotorische Betriebe. Tl 1: Elektrische Antriebe. Tl 2: Elektrische Bahnen. Strelitz i. M. (M. Hittenkofer) [1914] (200). 27 cm. Geb. 8 M. [6000 6070]. 51378
- Aston, F. W.** A simple form of microbalance for determining the densities of small quantities of gases.

London Proc. R. Soc. (Ser. A) **89** 1914 (439-446). [0810]. 51379

**Aten**, A[driaan] H[endrik] W[illem] v. Smits, A.

**Atterberg**, Albert. Die Eigenschaften der Bodenkörner und die Plastizität der Böden. Kolloid. Chem. Beih. Dresden **6** 1914 (55-89). [0340]. 51380

**Aubert**, M. v. Guillet, A.

**Auerbach**, Felix. Die sieben Anomalien des Wassers. Himmel u. Erde Leipzig **26** 1914 (203-213 259-267 318-330). [1600 1810 3850]. 51381

Dem Andenken der im Kriege gefallenen deutschen Physiker. Karl Baedeker (Jena)†. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (901-902). [0010]. 51382

Die graphische Darstellung. Eine allgemeinverständliche, durch zahlreiche Beispiele . . . erläuterte Einführung in den Sinn und den Gebrauch der Methode. (Aus Natur und Geisteswelt. Bd 437.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1914 (VI + 97). 18 cm. 1,25 M. [0090]. 51383

**Auerbach**, Friedrich. Bemerkungen zu den Abhandlungen von Herrn Spencer über Elektroden dritter Art. Zs. physik. Chem. Leipzig **86** 1914 (243-246). [5610]. 51384

**Aufsess**, Otto *Führ.* von u. zu. Das Schen unter Wasser. Umschau Frankfurt a. M. **18** 1914 (6-12). [3020]. 51385

**Austin**, L[ouis] W[inslow]. Der Hochfrequenzwiderstand von einlagigen, mit Massivdraht bewickelten Induktionsspulen. (Übers.) Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig **8** 1914 (159-166). [6470]. 51386

Unterschied in der Stärke der radiotelegraphischen Zeichen bei Tag und Nacht. (Übers.) Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig **8** 1914 (381-383). [6615]. 51387

Der Heterodyn-Empfänger von Fessenden. (The Fessenden heterodyne.) (Übers.) Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig **8** 1914 (443-445). [6043]. 51388

Ein mit Kristallkontakt arbeitender Störungsverhinderer für den Empfang in der drahtlosen Tele-

graphie. (A crystal contact disturbance preventer for radiotelegraphic receiving.) (Übers.) Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig **8** 1914 (481-485). [6043]. 51389

**Austin**, L[ouis] W[inslow]. Die Wirkung eines parallel geschalteten Kondensators in der Empfangsantenne. (The effect of a parallel condenser in the receiving antenna.) (Übers.) Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig **8** 1914 (524-526). [6615]. 51390

Quantitative Versuche bei radiotelegraphischer Übertragung. Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig **8** 1914 (575-594). [6615]. 51391

High spark frequency in radio-telegraphy. Washington D.C. J. Acad. Sci. **1** 1911 (5-8 with tables). [6615]. 51392

The slipping contact rectifying detector. Washington D.C. J. Acad. Sci. **1** 1911 (8-9). [6615]. 51393

A preliminary note on the resistance of radio-telegraphic antennas. Washington D.C. J. Acad. Sci. **1** 1911 (9-13 with ff. tables). [6615]. 51394

Notes from the U. S. Naval wireless telegraphic laboratory. Washington D.C. J. Acad. Sci. **1** 1911 (190-194 with tables). [6615]. 51395

A ship's antenna as a Hertzian oscillator. Washington D.C. J. Acad. Sci. **1** 1911 (275-276). [6615]. 51396

**Auwers**, K[arl] v. und **Boennecke**, A. Tabellen zur Berechnung der „theoretischen“ Molrefraktionen organischer Verbindungen. Berlin (J. Springer) 1914 (28). 17 cm. 1,20 M. [3860]. 51397

[**Avazanskij**, E. L.] Аважанский, Е. Л. Термодинамика (механическая теория теплоты). [Thermodynamique.] Moskva 1911 (II + 151) 21 cm. [0030]. 51398

**Ayres**, H[iram] D[outhitt]. The refraction of gases at different temperatures and pressures. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (161-182 with tables ff.). [3822]. 51399

**Azambuja**, L. d'. v. Deslandres, H.

**Baat**, W[outrine] C[onstance] de v. Schreinemakers, F. A. H.



- [Babenko, I. P.]** Бабенко, И. И. Метрология (мѣровѣдѣніе). 3-е изд. [Métrologie.] 3me édit. St. Peterburg 1912 (220 + IV) 23 cm. [0800]. 51400
- Baborovsky, Jiří.** Příspěvek ke stanovení kapalinových článků mezi různými rozpustidly. [Beitrag zur Bestimmung der Flüssigkeitselemente zwischen verschiedenen Lösungsmitteln.] Prag (Čas. Math. Fys. 1912 41 (303-319). [5610 6210]. 51401
- Bach, Julius.** Kilogramm-Kraft oder Kilogramm-Masse. Berlin Zs. Ver. D. Ing. 58 1914 (519). [0805 0070]. 51402
- Bachelard v. Chaspoul.**
- Bachmann, Fritz.** Die Ursache des Erfrierens und Schutz der Pflanzen gegen den Kältetod. Natw. Berlin 2 1914 (845-849). [1800]. 51403
- Bachmann, W. v. Zsigmondy, R.**
- Backer, H[ilmar] J[ohannes] v. Fran- chimont, A. P. N.**
- Baedeker, K. und Vehrigs, W.** Die durch Deformation hervorgerufenen Thermokräfte und ihre Benutzung zur Messung der elastischen Hysteresis. [Elastische Hysteresis, Plastizität u. Nachwirkung.] Ann. Physik Leipzig (4 Folge) 44 1914 (783-800). [5710 0840]. 51404
- Baer, H.** Neue Versuchseinrichtungen im Maschinenlaboratorium der Königl. Technischen Hochschule Breslau. Berlin Zs. Ver. D. Ing. 58 1914 (1371-1376 1368-1390). [0060]. 51405
- Baerwald, H.** Über die Sekundärstrahlung von Kanalstrahlen in Gasen und Dämpfen. Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914 (789-798). [4205 6845]. 51406
- Baeyer, Otto v.** Bericht über die magnetischen Spektren der  $\beta$ -Strahlen der radioaktiven Elemente. Jahrb. Radioakt. Leipzig 11 1914 (66-84). [6845]. 51407
- **Hahn, O[tto] und Meitner, L[ise].** Das magnetische Spektrum der  $\beta$ -Strahlen des Uran X. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (649-650 m. 1 Taf.). [6845 4275]. 51408
- Baglioni, S.** Ein Beitrag zur Kenntnis der natürlichen Musik. II Teil. Instrumente einiger asiatischer Völker. Zs. Ethn. Berlin 46 1914 (591-614). [9410]. 51408z
- Bahr, E. v.** On the quantum-theory and the rotation-energy of molecules. Phil. Mag. London (Ser. 6) 28 1914 (71-83). [0200]. 51409
- und **Franck, J.** Über Ionisation durch positive Ionen. Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914 (57-68). [6805]. 51410
- Bahr, F.** Zur Frage der künstlichen Erzeugung von Strahlen radioaktiver Substanzen mittels Röntgenröhren. Strahlenther. Berlin 5 1914 (427-430). [4240 4275]. 51411
- Baillaud, Jules.** Spectrophotomètre photographique. Étude des écrans colorés. Spectrosensitomètre. Radium Paris 10 1913 (402-406). [3010 3030 4225]. 51412
- Dispositif simple pour l'enregistrement des signaux horaires. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1780-1782). [6010 6043]. 51413
- Baillaud, René.** Sur un astrolabe photographique. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1249-1252). [3090]. 51414
- Bailehache, de.** Sur la définition du litre et la densité de l'eau dans le système métrique. Ann. phys. Paris (sér. 9) 1 1914 (344-347). [0805 0845]. 51415
- Bakker, G[erit].** Die Dicke und Struktur der Kapillarschicht. Zs. physik. Chem. Leipzig 86 1914 (129-176). [0300 2465]. 51416
- Die Struktur der Kapillarschicht und die Zahl von Avogadro. Zs. Physik Chem. Leipzig 89 1914 (1-48 mit 2 Fig. im Text). [0200 0300 2435]. 51417
- Bakunin, M. e Lanis, E.** Reazioni fotochimiche dei nitrofenilindoni. Memoria I. Napoli Atti. Soc. sc. (Ser. 2) 15 1914 No. 3 (22). [4225]. 51418
- Baldit, Albert.** Sur un éclair en boule. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1542-1544). [5270]. 51419
- Balfour, v. Whetham, A. B.**
- Balog, Arthur.** Einiges zur Berechnung der Zweitaktmotoren. Oel-masch. Berlin 13 1914 (150-152). [2490]. 51420

- Balsillie, J. G.** The Balsillie system of wireless telegraphy as employed in the radiotelegraph station of the Commonwealth of Australia. *Elect. London* **74** 1914 (70-71). [6615]. 51421
- Radiotelegraphy in the Commonwealth of Australia. *Elect. London* **74** 1914 (170-172). [6615]. 51422
- Baly, E. C. C.** Light absorption and fluorescence. *Phil. Mag. London (Ser. 6)* **27** 1914 (632-643). [4230]. 51423
- Bamberger, Max und Krüse, Karl.** Beiträge zur Kenntnis der Radioaktivität der Mineralquellen Tirols. (5. Mitt.) *Wien SitzBer. Akad. Wiss.* **122** 1913 IIa (1009-1027). [4275]. 51424
- [**Banachevič, T. A.**] Банахевичъ, Т. А. Отношительныя опредѣленія силы тяжести въ Камышнѣ и Саратовѣ. [Déterminations relatives de la gravitation à Камышн и à Саратов.] *Kazan* 1913 (24). 27 cm. [0875]. 51425
- Bancelin, J.** Mesure absolue des coefficients d'adsorption. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (791-792). [0250]. 51426
- Baneroft, Wilder D[wight].** Chemiluminescence. *Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 9 Photochem. [Concord N.H.]* **20** [1912] (25-30). [4220]. 51427
- The chemical action of light. *Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 9 Photochem. [Concord N.H.]* **20** [1912] (31-35). [4225]. 51428
- The double spectrum of sodium chloride. *Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 9 Photochem. [Concord N.H.]* **20** [1912] (37-43). [4205]. 51429
- The electrochemistry of light, 10. *J. Physic. Chem. Ithaca N.Y.* **17** 1913 (596-602). [4225]. 51430
- and **Briggs, T.R.** Blue gelatine copper. *Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 10b Physic. Chem. [Concord N.H.]* **22** [1912] (7-12). [6242]. 51431
- **Walker, L. V.** and **Miller, C. F.** Study of a small carborundum furnace. *Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 10a Electrochem. [Concord N.H.]* **21** [1912] (19-33 with ff. tables). [6090]. 51432
- [**Baranov, V. A.**] Барановъ, В. А. Опредѣленіе силы тяжести для Казанской и Энгельгартовской астрономическихъ обсерваторій. [Bestimmung der Gravitationskonstante für das Kasansche und das Engelhardtsche astronomische Observatorium.] *Kazan* 1910 (76). 25 cm. [0845]. 51433
- Barbagelata, A[ngelo].** Le misure di controllo negli impianti ad altissima tensione. *Industria Milano* **27** (785-788 con. inc.). [6000]. 51434
- Bardachzi, F[rantz].** Zur Röntgenphosphoreszenz. *Verh. Ges. D. Natf. Leipzig* **85** (1913) II 2 1914 (275-277). [4230]. 51435
- Bardet, Jacques.** Extraction du germanium des eaux de Vichy. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1278-1280). [4205]. 51436
- Baritoff, J. S.** Die zentrale reziproke Hemmung auf Grund der elektrischen Erscheinungen des Muskels. 2. Mitt. Über die Übereinstimmung des Hemmungs- mit dem Erregungsrhythmus bei der reziproken Innervation. *Zs. biol. Munchen* **64** 1914 (289-300 mit 9 Textfig); 3. Mitt. Der Charakter der Aufeinanderfolge der Erregungs- und Hemmungsimpulse während der von einer Hemmung begleiteten Kontraktion. *t.c.* (301-314 mit 8 Textfig.). [5900]. 51436a
- Barkhausen, H.** Die Ausbreitung der elektromagnetischen Wellen in der drahtlosen Telegraphie. *Elektrot. Zs. Berlin* **35** 1914 (448-449). [6615]. 51437
- Barkla, Charles G.** Charakteristische Röntgenstrahlungen. *Berlin Verh. D. physik. Ges.* **15** 1913 (1273-1277); *Verh. Ges. D. Natf. Leipzig* **85** (1913) II 1 1914 (224-226); *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (160-162). [4240 6845]. 51438
- Barling, W. H. v. Smith, S. P.**
- Barlow, William.** On the interpretation of the indications of atomic structure presented by crystals when interposed in the path of X-rays. *London Proc. R. Soc. (Ser. A)* **91** 1914 (1-16). [0400 0500]. 51439

**Barnes, James.** The spectrum of magnesium vapor. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (476-477). [4205]. 51440

**Barnett, S[amuël] J[ackson].** On electromagnetic induction. *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **2** 1913 (323-326). [6400]. 51441

————— Eine Entgegnung auf die Arbeit des Herrn Fehrle: „Über unipolare Induktion.“ *Ann. Physik Leipzig* **45** 1914 (1253-1256). [6420]. 51442

**Barratt, T. and Wood, A. B.** Volatility of thorium active deposit. *London Proc. Physic. Soc.* **26** 1914 (248-260). [4275]. 51443

**Barss, W. R.** Note on measurements of radio-activity by means of alpha rays. *Amer. J. Sci. New Haven Conn.* (Ser. 4) **33** 1912 (546-550 with fig. tables). [4275]. 51444

————— Ionization by collision in in gases and vapors. [Thesis Yale Univ.] *Amer. J. Sci. New Haven Conn.* (Ser. 4) **34** 1912 (229-241 with tables ff.). [6805]. 51445

**Barth, Friedrich.** Liegende doppeltwirkende Viertakt-Dieselmotoren. *Berlin Zs. Ver. D. Ing.* **5** 1914 (1242-1250 1289-1294 1324-1330). [2490]. 51446

**Barton, Edwin H.** Range and sharpness of resonance under sustained forcing, and their variations with pitch. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) **26** 1913 (111-143). [9140]. 51447

————— On ionization and wireless telegraphy. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) **27** 1914 (381-382). [6805 6615]. 51448

**Barus, C.** The independence of the coronas of the thickness of the fog layer. *Amer. J. Sci. New Haven Conn.* (Ser. 4) **31** 1911 (564-566 with fig.). [3640 3220]. 51449

————— The interferometry of air carrying electrical current. *Amer. J. Sci. New Haven Conn.* (Ser. 4) **34** 1912 101-106 with tables ff.). [3020 3820]. 51450

————— The growth of air bubbles at the walls of a beaker containing a liquid, when the gas at the free surface is not air. *Amer. J. Sci. New Haven Conn.* (Ser. 4) **34** 1912 (304). [0320]. 51451

**Barus, C. and Barus, Maxwell.** On an adjustment for the plane grating similar to Rowland's method for the concave grating. *Amer. J. Sci. New Haven Conn.* (Ser. 4) **31** 1911 (85-95 with ff.). [3160]. 51452

**Barus, Maxwell v. Barus, C.**

**Bateman, H.** The classification of electromagnetic fields. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) **27** 1914 (136-147). [4940]. 51453

**Battelli, Angelo e Cardani, Pietro.** Trattato di fisica sperimentale ad uso delle università. Vol. 2. Ottica e acustica. Milano (F. Vailardi) 1913 (XVIII + 1023 con fig.). 23 cm. [0030]. 51454

**Battermann, H[ans].** Leuchtende Nachtwolken. *Met. Zs. Braunschweig* **31** 1914 (356). [3230]. 51455

[**Bauch, Bruno.**] Баухъ, Бруно. Иммануиль Кантъ и его отношение къ естествознанию. Перев. Г. Гордона. [Kant and natural philosophy.] *Moskva* 1912 (36). 20 cm. [0000]. 51456

**Baud, E.** Contribution à l'étude des solutions concentrées. *Ann. chim. phys. Paris* (sér. 8) **27** 1912 (89-117) et **29** 1913 (124-142). [1920 2457]. 51457

————— **Ducelliez, F. et Gay, L.** Étude calorimétrique du système eau-monoéthylamine. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (629-632 et 824). [1925]. 51458

————— **Ducelliez, L. et Gay, L.** Essai de caractérisation calorimétrique des hydrates d'ammonium. Mélanges de monoéthylamine et d'eau. *Ann. chim. Paris* (sér. 9) **1** 1914 (461-469). [1925]. 51459

**Bauder, Karl.** Robert Mayer, der Entdecker des Prinzips von der Erhaltung der Energie. *Janus Leiden* **19** 1914 (334-340). [0010]. 51460

**Bauer, E.** Recherches sur le rayonnement. Ire Partie: Les théories du rayonnement du corps noir. *Ann. chim. phys. Paris* (sér. 8) **29** 1913 (5-68 244-297); Rayonnement des flammes et des vapeurs métalliques. *t.c.* (372-484). [4210 4220]. 51461

————— Sur la loi du rayonnement noir et la théorie des quanta. Remarques sur un travail de M. J. de Boissoudy. *J. Phys. Paris* (sér. 5) **3** 1913 (641-649). [4210 1620]. 51462

**Bauer, L[ouis] A[gricola].** On the origin of the earth's magnetic field. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (254-257). [5490].

51463

———— The earth's magnetism. [The fourth "Halley lecture," delivered in the schools of the University of Oxford on May 22, 1913. Reprinted, after revision by the author and with added illustrations, from *Bedrock*, vol. 2, No. 3, October, 1913, pp. 273-294.] Washington Rep. Smithsonian Inst. **1913** 1914 (195-212 with 9 pls.). [5490].

51464

**Bauerreiss, Heinrich.** Zur Geschichte des spezifischen Gewichtes im Altertum und Mittelalter. Diss. Erlangen (Druck v. Junge & S.) 1914. (III + 128). 22 cm. [0810 0010].

51465

**Baule, B.** Theoretische Behandlung der Erscheinungen in verdünnten Gasen. *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **44** 1914 (145-176). [0200 2035 0325].

51466

**Baulino, Carlo.** L'entropia e i diagrammi entropici, con molte applicazioni numeriche. Livorno (R. Giusti) 1913 (VI + 90 con. fig. e 2 tav.). 21 cm. [0030 2415].

51467

**Baumann, Victor J.** Ein neues Elektrometer für sämtliche Messungen der Radioaktivität. *Elektrot. Anz. Berlin* **31** 1914 (513-514). [6005 4275].

51468

**Baxmann, A.** Die Tiefenwirkung der mit verschiedenen Instrumentarien erzeugten Röntgenstrahlen. *Strahlenther. Berlin* **4** 1914 (312-321).

[4240]. 51469

**Beattie, R.** A compensated electromagnet as a standard of field strength. *Elect. London* **73** 1914 (929-930). [5435 6030].

51470

**Beatty, R. T.** The energy of the Röntgen rays. *London J. Röntgen Soc.* **10** 1914 (59-65); *Radium Paris* **11** 1914 (9-15). [4240].

51471

**Beaujeu, A. et Joubert, de.** Sur l'écoulement du mercure par les fils de cuivre étamé d'après les expériences de M. Tcherniawsky. *J. phys. Paris* (sér. 5) **3** 1913 (706-713). [0300-0320].

51473

**Beauvais, G.** Sur la définition de l'heure marquée par une horloge.

*Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (18-21). [0809].

51474

**Becher, Siegfried.** Ueber eine auf die Struktur des Echinodermenskelettes gegründete neue Methode zur Herstellung von polarisiertem Lichte. *Zool. Anz. Leipzig* **44** 1914 (122-136). [4000].

51475

**Becker, A[ugust] und Ramsauer, C[arl].** Über radioaktive Messmethoden und Einheiten. [I. Über Emanations- u. Radiummessungen nach den meist gebräuchlichen Methoden und mit dem Emanometer von A. Becker. II. Über die Analyse radioaktiver Substanzen durch Sublimation von Carl Ramsauer. Mit einem Vorwort von P[hilipp] Lenard. Heidelberg (C. Winter) 1914 (39). 24 cm. 0,80 M.; Heidelberg SitzBer. Ak. Wiss. math.-natw. Kl. **1914** Abt. B Abh. 3. [4275].

51476

**Becker, G. A.** Systeme der Messung und Benennung von Farbtönen. *Zs. angew. Chem. Leipzig* **27** 1914 Aufsatzteil (328). [0090 3850].

51477

**Beckman, Bengt.** Über den Einfluss des Druckes auf die elektrische Leitfähigkeit bei Silber-Aluminium-Legierungen mit kleinem Aluminiumgehalt. *Intern. Zs. Metallogr. Berlin* **6** 1914 (246-255). [5660].

51477A

**Beckmann, C.** Elektrische Fernschreiber. *Elektrot. Zs. Berlin* **35** 1914 (293-296). [6480].

51478

**Beckmann, Ernst und Liesche, Otto.** Ebullioskopische Konstanten. *Zs. physik. Chem. Leipzig* **86** 1914 (337-348). [1920].

51479

———— Druckregulatoren. II. *Zs. physik. Chem. Leipzig* **88** 1914 (13-21). [0090].

51480

———— Ebullioskopisches Verhalten von Lösungsmitteln bei verschiedenen Drucken. I. (Benzol, Chloroform, Äthylalkohol.) (Nach gemeinsamen Versuchen mit Julius von Bosse.) *Zs. physik. Chem. Leipzig* **88** 1914 (23-34); II. Essigsäureanhydrid und Eisessig. *t.c.* (419-427); III. Anilin, Phenol, Naphtalin, Diphenyl; (nach gemeinsamen Versuchen von J. von Bosse, K. Haung, W. Weber) *op. cit.* **89** (111-124 mit 1 Fig. im Text). [1840 1920].

51481

———— und **Lindner, Hans.**

- Polarisations- und Spektral-Lampen mit Salzverstäubung.** Centralbl. Min. Stuttgart 1914 (2722-2728). [4202 4000]. 51481A
- Beckmann, H.** Die Bedeutung der Elektromobile für den Stromansatz der Elektrizitätswerke. Elektrot. Zs. Berlin 35 1914 (1053-1055 1066-1067). [6020]. 51482
- [Bequerel, Jean.]** Беккерель, Жанъ. Эволюція матерії и міровъ; перев. съ прилож. и статей „Новішія воззрѣнія о жизни и развитіи Вселенной“ Г. А. Гуревича. [L'évolution de la matière et des mondes; traduit du fr. par G. A. Gurevič, avec un article de Gurevič: "Les idées nouvelles sur la vie et l'évolution de l'Univers."]. Moskva 1913 (172-4). 19 cm. [0500]. 51483
- Bedell, Frederick.** Notes on some integrating methods in alternating current testing. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) 2 1913 (404). [5705]. 51484
- Bedreag, C. G.** Electrification par les rayons X. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (169-171). [4240 6850]. 51485
- Beer, Paul.** Beiträge zur Chemie der Radioelemente. Diss. techn. Hochschule. Karlsruhe (Druck v. J. Lang) 1914 (IV + 55). 22 cm. [4275]. 51486
- Behnken, Hermann.** Über die Polarisation kurzer Hertzscher Wellen durch metallische Gitter. Berlin Verh. D. Physik. Ges. 16 1914 (617-635). [6627]. 51487
- Die Verwendung der lichtelektrischen Zelle usw. Berlin Verh. D. Physik. Ges. 16 1914 (668-678). [5660 6850]. 51488
- Beilby, G. T.** Transparency or translucence of the surface film produced in polishing metals. London Proc. R. Soc. (Ser. A) 89 1914 (593-595). [3610]. 51489
- Bekier, E. v. Bruner, L.**
- Bekk, Julius.** Ueber das photographische Verhalten des stickstoffwasserstoffsäuren Silbers. Diss. Berlin (Druck v. A. W. Schade) 1914 (27 m. 1 Taf.). 24 cm.; Zs. Wiss. Phot. Leipzig 14 1914 (105-125 mit 1 Fig. im Text und 1 Taf.). [4225]. 51490
- Bell, J. E. v. Washburn, E. W.**
- Bellati, M[anfredo] e Finazzi, L[uigi].** Alcune ricerche sul calore di soluzione dell'iodio e dello zolfo. Venezia Atti Ist. ven. 72 parte 2 1913 (1303-1314). [1690]. 51491
- e **Lussana, S[ilvio].** Sul passaggio dell'idrogeno nascente attraverso il ferro. Venezia Atti Ist. ven. 72 1913 parte 2 (483-486). [0320]. 51492
- Bellini, E.** The possibility of sharp directive wireless telegraphy. Elect. London 74 1914 (352-354). [6615]. 51493
- Bender, Hedwig.** Untersuchungen am Lummer-Pringsheimschen Spektralflickerphotometer. Ann. Physik Leipzig 45 1914 (105-132). [3010]. 51494
- Benischke, Gustav.** Die wissenschaftlichen Grundlagen der Elektrotechnik. 3. teilweise\*umgearb. und verm. Aufl. Berlin (J. Springer) 1914 (XVI + 605). 25 cm. Geb. 15 M. [4900 6400 0030]. 51495
- Benkiewitsch, B. v. Wologdine, S.**
- Bennett, C. W. and Brown, C. O.** Concentration changes in the electrolysis of copper sulphate solutions. J. Physic. Chem. Ithaca N.Y. 17 1913 (373-385 with ff. tables). [6210]. 51496
- Rapid refining of copper with a rotating cathode. J. Physic. Chem. Ithaca N.Y. 17 1913 (685-694 with ff.). [6242]. 51497
- and **Gilbert, H. N.** Some tests of the Edison storage battery. J. Physic. Chem. Ithaca N.Y. 17 1913 (322-330 with ff. tables). [5695 5620]. 51498
- Benoist, Louis et Copaux, Hippolyte.** Vérifications nouvelles des lois de transparence de la matière aux rayons X dans le cas spécial des complexes minéraux. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (559-561). [4240 3860]. 51499
- Application des lois de transparence de la matière aux rayons X à la fixation de quelques poids atomiques contestés: cas du thorium et du cérium. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (689-692); cas du glucinium. t.c. (859-861). [4240]. 51500
- Berczeller, L.** Stalagmometrische Studien an krystalloiden und kolloiden Lösungen V. Die Beziehung zwischen physiologischer und physikalisch

chemischer Wirkung der Neutralsalze. VI. Über die Wirkung von Phenol auf die Oberflächenspannung von Eiweißlösungen (173-190). VII. Pharmakologische Wirksamkeit und Oberflächenspannungserniedrigung. VIII. Über einige Komplexe von Eiweiß und Stärke mit anderen Kolloiden. IX. Über kolloide Komplexe des Cholesterins. X. Über die Einwirkung einiger Narkotica auf Lecithinlösungen. *Biochem Zs. Berlin* **66** 1914 (173-190 191-201 202-206 207-217 218-224 225-230). [0300 0340 0400]. 51501

**Berek, M.** Ueber Zirkularpolarisation. *Fortsehr. Min. Jena* **4** 1914 (73-114). [4005]. 51502

———— und **Jentsch, F.** Ein kleiner lichtstarker Monochromator, besonders für mikroskopische Beobachtungen. *Zs. Instrumentenk. Berlin* **34** 1914 (47-51). [3165 0090 3082] 51503

**Berger, R.** Die Schallstärkemessung. *Gesundh. Ing. München* **37** 1914 (185-196). [9320]. 51504

**Berget, Alphonse.** Sur un sondeur piézométrique. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1465-1467). [0835]. 51505

**Berggren, B.** Über eine Methode zur Bestimmung der Oberflächenspannung amorpher Körper. *Ann. Physik Leipzig (4 F.)* **44** 1914 (61-80). [0300]. 51506

**Bergholm, Carl.** Ueber die Halbschattenmethode Braces um Phasendifferenzen zu messen. *Ann. Physik Leipzig (4 F.)* **44** 1914 (1053-1066). [4000]. 51507

**Berloty, B.** Observation de l'éclipse de Soleil du 21 août 1914 à Ksara. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (611-614). [3260 5490]. 51508

**Bernard, Mlle. Claire.** Réaimantation spontanée de deux sphères d'acier placées dans un champ magnétique uniforme parallèle à la ligne de leurs centres. *Ann. phys. Paris (sér. 9)* **2** 1814 (84-96). [5430]. 51509

**Berndt, G.** Der Elektrizitätshalt der Atmosphäre. *Natw. Berlin* **2** 1914 (760-764). [5270]. 51510

**Berndt, Georg W.** *Physikalisches Praktikum.* **TI 1: Mechanik, Akustik, Wärme, Optik. TI 2: Elektrizität und Magnetismus.** 2. verb. und verm. Aufl. von: *Physikalisches Praktikum.* 2. Teil von **G. Berndt** und **C. Boldt.** Jena (**H. W. Schmidt**) 1914 (XXII + 384; XVII + 365). 19 cm. Geb. je 4, 50 M. [0030 0090]. 51511

———— und **Boldt, Carl.** *Практическія работы по физикѣ; перев. съ иѣм. А. Н. Померанскій.* [Praktische Übungen in der Physik. (Übers.)] *St. Peterburg* 1912 (XI + 661 mit 155 Abbild.). 19 cm. [0050]. 51512

**Bernoulli, A[ugust] L.** Eine elementare Herleitung des Planckschen Strahlungsgesetzes. *Zs. Elektroch. Halle* **20** 1914 (269-271). [4200]. 51513

**Bernstein, Gustave v. Helbronner, André.**

**Bernstein, J.** Eine Theorie der Farbenempfindung auf phylogenetischer Grundlage. *Arch. ges. Physiol. Bonn* **156** 1914 (265-298). [4450]. 51514

**Berthelot, Daniel.** Sur les divers modes de photolyse de l'acide oxalique par les rayons ultraviolets de différentes longueurs d'onde. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1791-1793). [4225]. 51515

**Bertin-Sans, H. et Leenhardt, Ch.** Localisation des projectiles dans l'organisme par la radiographie. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (803-804). [4240]. 51516

**Besson, L.** Contribution à l'étude de la condensation de la vapeur d'eau par détente dans l'air et divers autres gaz. *Radium Paris* **10** 1913 (318-323); *Ann. Chim. Phys. Paris (sér. 9)* **1** 1914 (226-255). [1870 6805 5685]. 51517

**Besson, Paul.** Le radium. Son industrie—ses applications. *Mülhausen Bull. Soc. ind.* **84** 1914 (141-164). [4275]. 51518

**Bethe, Albrecht und Toropoff, Theodor.** Über elektrolytische Vorgänge an Diaphragmen. Teil 1. Die Neutralitätsstörung. *Zs. physik. Chem. Leipzig* **88** 1914 (686-742). [6245]. 57518A

- Beutner, Reinhard.** On a new kind of electromotive force and some possible applications to physico-chemical problems. [Preliminary communication.] *J. Amer. Chem. Soc.* Easton Pa. **35** 1913 (344-352). [5600]. 51519
- Weitere Untersuchungen über das elektrodenähnliche Verhalten wasserunmischbarer organischer Substanzen. *Zs. physik. Chem.* Leipzig **87** 1914 (385-408). [5610 5900 6200 6210]. 51520
- [Białobrzęski, Czesław T.]** Бялобрзжскій, Чеславъ Т. Ионизация жидких и твердыхъ диэлектриковъ. [L'ionisation des diélectriques liquides et solides.] Kiev 1911 (VI + 128). 25 cm. [5250]. 51521
- О проводимости жидкихъ углеводородовъ возбуждаемій лучами Becquerel'я. [Sur la conductibilité produite dans les carbures d'hydrogène liquides par les rayons de Becquerel.] Kiev 1912 (15). 26 cm. [5250]. 51522
- Bianchetti, Giacomo.** Note sul forno elettrico Kjellin. *Industria Milano* **27** (274-276). [6090]. 51523
- L'alto forno elettrico. *Industria Milano* **27** (408-411 690-693 706-708 719-721 con inc.). [6090]. 51524
- Biannu, P.** Sur les courbes de Bragg. *Radium Paris* **10** 1913 (122-125). [4275]. 51525
- Bidwell, C. C.** Radiation from solid and molten iron. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **1** 1913 (482-483 with fig.). [4210]. 51526
- A new thermo-element for high temperature work. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **1** 1913 (483-484). [5710 1230]. 51527
- Bieber, W.** Kondensationskerne der Erdatmosphäre. Die blaue Farbe des Himmels. *Met. Zs. Braunschweig* **31** 1914 (357-359). [3230]. 51528
- Bielecki, Jan und Henri, Victor.** Quantitative Untersuchungen über die gegenseitige Beeinflussung zweier Chromophore bei der Absorption ultravioletter Strahlen. Vorausberechnung der Absorptionskurve. *V. Berlin Ber. D. chem. Ges.* **47** 1914 (1690-1718). [3860]. 51529
- Bielecki, Jan und Henri, Victor.** Influence de la liaison éthylnique et des groupes carbonyl sur l'absorption des rayons ultraviolets. *Paris C. R. Acad. aci.* **158** 1914 (567-571). [3860 4225]. 51530
- Contribution à l'étude de la tautomérie. Etude quantitative de l'absorption des rayons ultraviolets par les dérivés de l'acide acétylacétique. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (866-869); Etude quantitative de l'absorption des rayons ultraviolets par les diétones de la série grasse. *t. c.* (1022-1025). [3860 4225]. 51531
- Calcul du spectre d'absorption d'un corps d'après sa composition chimique. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1114-1117). [3860 4225]. 51532
- Biermanns, J.** Beiträge zur Frage des Überspannungsschutzes. *Arch. Elektrot. Berlin* **2** 1914 (217-233 327-339). [6450 6000]. 51533
- Über das Abschalten grosser Wechselstromenergien. *Arch. Elektrot. Berlin* **3** 1914 (5-42). [6460]. 51533A
- B[iffi], E[milio].** Sui trasformatori con forte induttanza interna. *Mon. tecn. Milano* **19** 1913 (12-14). [5040]. 51534
- Per la nomenclatura e classifica delle macchine ed apparecchi elettrici. *Mon. tecn. Milano* **19** 1913 (157). [0070]. 51535
- Il forno ad induzione nella pratica. *Mon. tecn. Milano* **19** 1913 (196). [6090]. 51536
- Come si modificarono successivamente le definizioni delle unità elettriche. *Mon. tecn. Milano* **19** 1913 (236-237). [0010]. 51537
- Esposizione di strumenti ed apparecchi elettrici alla Sez. di Milano dell' A. E. T. *Mon. tecn. Milano* **19** 1913 (308-312, 328-333 con incisioni). [6000]. 51538
- Sviluppo e stato attuale della telegrafia e della telefonia senza fili. *Mon. tecn. Milano* **19** 1913 (335-336). [6615]. 51539
- Un nuovo tipo di wattmetro per misure sull'alta tensione, con inserzione sulla bassa tensione. *Mon. tecn. Milano* **19** 1913 (377). [6010]. 51540

**B[iffi], E[milio].** L'influenza delle eruzioni vulcaniche sulla telegrafia senza fili. Mon. tecn. Milano **19** 1913 (417-418). [6615]. 51541

———— Dinamo elettriche con eccitazione interna. Mon. tecn. Milano **19** 1913 (457). [6060]. 51542

———— La natura dei raggi X (cenno). Mon. tecn. Milano **19** 1913 (597). [6845 4240]. 51543

**Bigourdan, G.** Sur la détermination du coefficient thermométrique des vis de micromètre. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (219-220). [0807 1410]. 51544

**Bilham, E. G.** The spark spectrum of nickel under moderate pressures. London Phil. Trans. R. Soc. **214** 1914 (359-371). [4205]. 51545

**Billy, Maurice.** Méthode simple pour déterminer la densité des poudres minérales. J. Phys. Paris (sér. 5) **3** 1913 (974-977). [0810]. 51546

**Binder, Ludwig.** Über Einschaltvorgänge und elektrische Wanderwellen [an hydraulischen Vorgängen erläutert]. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (177-181 203-206). [6460 6440 6610]. 51547

**Bingham, Eugene C.** Viscosity and fluidity—a summary of results. 2. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (96-123 with ff. tables). [0325]. 51548

**Binghinotto, M[aria] v. Gnesotto, Tullio.**

**Birkeland, Kr.** Sur la lumière zodiacale. Paris C. R. Acad. Sci. **159** 1914 (229-231). [3200 4960]. 51549

———— et **Skolem.** Calcul des lignes d'intensités égales dans la lumière zodiacale en supposant que celle-ci provient de la lumière diffusée par une nébuleuse d'électrons ou de matière radiante d'origine solaire. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (464-467). [3200 4960]. 51550

———— Calcul des lignes d'intensités égales dans la lumière zodiacale. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (495-497). [3200 4960]. 51551

**Biske, Felix.** Versuch eine Gestalt der Furche für Plangitter zu finden, um ein intensives Beugungsspektrum zu

bekommen. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (327-331). [3160 3630]. 51552

**Bjerrum, Niels.** Ultrarote Spektren II. Messung der Grösse von Energiequanten. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (640-649). [3435 4210]. 51553

———— Über die ultraroten Spektren der Gase III. Die Konfiguration des Kohlendioxidmoleküls und die Gesetze der intramolekularen Kräfte. Berlin Verh. D. Physik. Ges. **16** 1914 (737-753). [3435 4205]. 51554

**Blacher, C.** Zur Klärung des Problems der Wünschelrute. [Erdstrahlungen.] Natw. Umschau Cöthen **3** 1914 (65-68). [4270]. 51555

**Blake, G. G. v. Owen, E. A.**

**Blanc, A.** Sur un rayonnement accompagnant l'oxydation du phosphore. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1491-1494). [4270]. 51556

**Blanc, F.** Ein Beitrag zur Berechnung der Zahninduktionen in Dynamoankern. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (841-842). [6060]. 51557

**Blasel, Leopold und Matula, Joh.** Untersuchungen über physikalische Zustandsänderungen der Kolloide. XVI. Versuche am Desaminoglutin. Biochem. Zs. Berlin **58** 1914 (417-450). [0340]. 51558

**Blatterman, A. S.** Design of the radiotelegraph transmitter. Elect. London **72** 1914 (780-782). [6615]. 51559

**Bloc, R. v. Minguin, J.**

**Bloch, Eugene.** Recent developments in electromagnetism. [Translated by permission from Revue générale des Sciences pures et appliquées Paris 24th year No. 8 Apr. 30 1913.] Washington Rep. Smithsonian Inst. **1913** 1914 (223-241). [4900]. 51560

———— v. Bloch, Léon.

**Bloch, L [éon].** Die Farbe der künstlichen Lichtquellen. Natw. Berlin **2** 1914 (85-91). [4202]. 51561

———— et **Bloch, Eugène.** Sur les spectres d'étincelle du nickel et du cobalt dans l'ultraviolet extrême. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (784-788). [4205]. 51562

———— Sur un nouveau spectre d'absorption de l'oxygène dans l'ultra-



violet extrême. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1161-1164). [3860 4225]. 51563

**Bloch**, L[éon] et **Bloch**, Eugène. Sur les spectres d'étincelle de quelques éléments dans l'ultraviolet extrême. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1416-1418); T. C. (1419-1421). [4202 4205 4225]. 51564

**Bloch**, O. Sur une question de méthode dans l'enseignement de l'électrotechnique générale. (C. R.) Arch. Sci. Phys. Genève. **37** 1914 (257-258). [0050]. 51565

**Blodnig**, M. J. Die Physik im Wohnhausbau vom Standpunkte der Hygiene. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig **85** (1913) II 1 1914 (259-263). [2000 9255]. 51566

**Blomberg**, C[ornelius]. Over complexe ionisaties. [Ueber komplexe Ionisation.] Amsterdam Chem. Weekbl. **11** 1914 (458-460). [6250]. 51567

**Blondel**, André. Sous l'influence du montage de transformateurs triphasés dans les transports d'énergie à haute tension. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (453-457). [6040]. 51568

————— Sur la production et l'effet des harmoniques supérieurs dans les transports d'énergie à haute tension. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (603-608). [6040 6460]. 51569

————— Sur l'analyse harmonique des courants alternatifs par la résonance. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1640-1646). [5705]. 51570

————— Analyse des réactions de l'induit dans les alternateurs. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1961-1967). [6045]. 51571

————— Sur les chronographes électriques et les microgalvanomètres enregistreurs. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (224-225). [0809 6010]. 51572

————— Nouveau diagramme des alternateurs à pôles saillants. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (570-576). [6045]. 51573

————— Diagramme des alternateurs à enroulement inducteur distribué le long de l'entrefer. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (604-610). [6045]. 51574

**Blondel**, André. Sur l'énoncé le plus général des lois de l'induction. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (674-679). [6440]. 51575

————— Sur le calcul de l'énergie potentielle d'une bobine parcourue par un courant dans le cas de l'enroulement sur place. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (729-733). [6490 6440]. 51576

**Blumenfeld**, J. et **Urbain**, G. Isolement du néoytterbium. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (323-326). [4205]. 51577

————— Spectre ultraviolet du néoytterbium. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (410-405). [4205]. 51578

**Boccara**, Vittorio. In memoria di Antonio Pacinotti, 17 giugno 1841-25 marzo 1912: (sunti dei lavori scientifici). Pisa (tip. del Nuovo Cimento) 1913 (51 con ritratto.) 24 cm. [0010]. 51579

**Boddaert**, D. L'impianto radiotelegrafico dell'osservatorio di Moncalieri. Torino (tip. Collegio Artigianelli) 1913 (19) 24 cm. [6615]. 51580

**Boennecke**, A. v. Auwers, K[arl] v.

**Boerema**, J[an]. v. Haga, H.

**Boëseken**, J[acob] en **Cohen**, W[illem] D[avid]. Over de reductie van aromatische ketonen. III Bydrage tot de kennis der photochemische verschynselen. [The reduction of aromatic ketones. III Contribution to the knowledge of the photochemical phenomena.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **23** [1914] (765-786) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (849-870) (English). [4225]. 51581

**Bogilck**, B. Alliage ternaire zinc-argent-plomb. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (178-180). [1920]. 51582

**Boguslawski**, S. Über optische Eigenschaften von Yttriumplatinocyanür. (Gekürzte Diss. Göttingen.) Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **44** 1914 (1077-1105 m. 2 Taf.). [3800 4030 3810 6625]. 51583

————— Zur Theorie der Dielektrika. Temperaturabhängigkeit der Dielektrizitätskonstante. Pyroelektrizität. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (283-288). [5250 5260]. 51584

- Boguslawski, S.** Pyroelektrizität auf Grund der Quantentheorie. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (569-572). [5260]. 51585
- Zu Herrn W. Ackermann's Messungen der Temperaturabhängigkeit der pyroelektrischen Erregung. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (805-810). [5260]. 51586
- Bohr, N.** On the constitution of atoms and molecules. Phil. Mag. London (Ser. 6) **26** 1913 (1-25 476-502 857-875). [0500]. 51587
- On the effect of electric and magnetic fields on spectral lines. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (506-524). [4208]. 51588
- and **Moseley, K.** Atomic models and X-ray spectra. Nature London **92** 1914 (553-554). [0500 4240]. 51589
- Bois, H[enri] du.** Nieuwe electromagneten, inzonderheid voor heekkundig en metallurgisch gebruik. [Modern electromagnets, especially for surgical and metallurgical practice.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **23** [1914] (14-20) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (468-474) (English). [6030]. 51590
- Boissoudy, J. de.** Sur une nouvelle forme de la loi du rayonnement noir et de l'hypothèse des quanta. J. phys. Paris (sér. 5) **3** 1913 (385-396). [4210 1620]. 51591
- Sur la loi du rayonnement noir et les quanta. J. phys. Paris (sér. 5) **3** 1913 (641-649). [4210 1620]. 51592
- Boizard, G.** Sur la loi d'additivité de Kohlrausch. J. phys. Paris (sér. 5) **3** 1913 (701-706). [6240]. 51593
- Bokhorst, S. C. v. Smits, A.**
- Bokownew, P.** Die Leukipp-Frage. Ein Beitrag zur Forschung nach der historischen Stellung der Atomistik. Jurjev 1911 (19). 22 cm. [0500]. 51594
- Boldt, Carl v. Berndt, G. W.**
- Boll, Marcel.** Recherches sur l'évolution photochimique des électrolytes. Ann. phys. Paris (sér. 9) **2** 1914 (5-54 et 226-267). [4225]. 51595
- et **Henri, Victor.** Non-influence de l'oxygène sur certaines réactions photochimiques. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (32-34). [4225]. 51596
- Boltzmann, Arthur.** Die Verwendung getönter Photometerschirme zur Herstellung der sogenannten Kontrastwirkung in Photometern und als photometrisches Schwächungsmittel. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (718-720). [3010]. 51597
- Bompiani, E. und Rümelin, G.** Eine kalorimetrische Messanordnung. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (152-154). [1610]. 51598
- Bonazzi, Ottavio.** Die elektrische Widerstandsänderung der Heuslerschen Legierungen in einem transversalen magnetischen Feld. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (315-319). [6455 5660]. 51599
- [Bonč-Brujevič, M.] Бончъ-Бруевичъ, М.** Объ условіяхъ различнаго дѣйствія свѣта на искру и о способѣ регулировки искры. [L'effet de la lumière sur l'étincelle électrique et les manières de régulariser une étincelle.] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. Obsč. fiz. otd. **45** 1913 (431-453). [6820]. 51600
- Bongards, Hermann.** Ueber eine Beziehung zwischen Nebelhäufigkeit und Gehalt der Atmosphäre an radioaktiven Zerfallsprodukten. Lindenberg Arb. aeron. Obs. **9** (1913) 1914 (411-415). [5270 4275]. 51601
- Bericht über eine wissenschaftliche Freiballonfahrt vom 12. Juli 1913. Messung der Leitfähigkeit der Luft. Lindenberg Arb. aeron. Obs. **9** (1913) 1914 (543-544). [5270]. 51602
- Bonin, Hermann.** Die experimentelle Bestimmung des Ungleichförmigkeitsgrades. Diss. techn. Hochschule. Berlin (Druck v. A. W. Schade) 1914 (37) 27 cm. [0820]. 51603
- Book, Wm. I.** An electric converter. Physic. Rev. Ithaca N. Y. (Ser. 2) **2** 1913 (49-57 with ff.). [6047]. 51604
- Booth, H. C. v. Melsom, S. W.**
- Borchardt, H.** Ein Verfahren zur Ausmessung von Blendenöffnungen, die von einer stetigen Randkurve begrenzt sind. Zs. Instrumentenk. Berlin **34** 1914 (52-53). [3082]. 51605

- Borel, Emile.** La mécanique statistique et l'irréversibilité. *J. phys.* Paris (sér. 5) **3** 1913 (189-196). [2415]. 51606
- Borelius, G.** Die Oberflächenpotentiale von Lösungen in Kontakt mit Isolatoren. *Ann. Physik Leipzig* **45** 1914 (929-940). [5240 6235]. 51607
- [**Borgman, I**(van Ivanovič).] Борманъ, И[ванъ Ивановичъ.] Петръ Николаевичъ Лебедевъ †. [Petr Nikolajevîc Lebedev †.] *St. Peterburg* 1912 (28). 24 cm. [0010]. 51608
- „Новыя идеи въ физикѣ.“ Непериодическое издание подъ ред. проф. И. П. Боргмана, вып. Зйй. „Принципы относительности.“ [New Ideas in Physics. An aperiodic scientific series, conducted by Prof. J. J. Borgman. No. 3. The principle of relativity.] *St. Peterburg* 1912 (172 index of literature 173-176) 21 cm. [0600 4960 3400]. 51609
- Born, M**[ax]. Zur Raungittertheorie des Diamanten. *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **44** 1914 (605-642). [0400]. 51610
- Der Impuls-Energie-Satz in der Elektrodynamik von Gustav Mie. *Göttingen Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl.* **1914** (23-36). [4940 4960]. 51611
- Die elektronentheoretische Begründung der Elektrodynamik bewegter Körper. *Jahrb. Radioakt. Leipzig* **11** 1914 (301-307). [4960]. 51612
- Über die Methode der Eigenschwingungen in der Theorie der spezifischen Wärmen. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (185-191). [3200 1600]. 51613
- Bornemann, E. und Wagenmann, K.** Die elektrische Leitfähigkeit der Metalllegierungen im flüssigen Zustande. *Ferrum Halle* **11** 1914 (289-314 330-343). [5660]. 51614
- [**Borodovskij, V. A.**] Бородовскій, В. А. Поглошение бѣта-лучей радія. [Die Absorption der B-Strahlen von Radium.] *Jurjev* 1910 (VI + 203) 25 cm. [4275]. 51615
- Bortini, Fr.** Absorptionsspektren der Lösungen einiger aromatischer Nitroverbindungen in Mischungen von Äthylalkohol und Wasser. *Zs. physik. Chem. Leipzig* **87** 1914 (104-115). [3860 3850]. 51616
- Bosch, J. C. van den v. Cohen, E.**
- Bosler, J.** Sur les relations des perturbations magnétiques avec les courants telluriques et les éruptions solaires. *J. phys. Paris* (sér. 5) **2** 1912 (877 891). [5490 5270]. 51617
- Diminution de la masse du soleil causée par le rayonnement. *Radium Paris* **10** 1913 (168-170). [3405 4960]. 51618
- et **Block, H. G.** Eclipse de Soleil du 21 août 1914 observée à Strömsund (Suède). *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (766-769). [4205]. 51619
- Bostwick, Arthur E**[more]. Atomic theories of energy. *Monist Chicago* **22** 1912 (580-592). [0100]. 51620
- Bottlinger, K. F.** Zur Frage der Absorption der Gravitation. *München SitzBer. Ak. Wiss. math.-phys. Kl.* **1914** (223-239). [0700]. 51621
- Boubée, Paolo.** I più recenti studi sui raggi ultravioletti e loro applicazioni. *Napoli Atti Ist. incoragg. sc. nat.* (Ser. 6) **64** 1913 (73-80). [3800 6850]. 51622
- Bouchet, L.** Sur un dispositif manométrique pour l'étude de très petites déformations du caoutchouc. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1495-1498). [0835]. 51623
- Nouvelles déterminations du coefficient de Poisson relatif au caoutchouc vulcanisé. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (470-472). [0840]. 51624
- Boulouch, [P.].** Systèmes de dioptries de révolution autour d'un même axe. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (43-46). [3050]. 51625
- Condition générale du stigmatisme dans un système de dioptries de révolution autour d'un même axe. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (311-314). [3050]. 51626
- Bourcier, F.** Sur la propagation des ondes hertziennes le long d'un fil enroulé en hélice. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1882-1885). [6610]. 51627

**Bourget, H., Buisson, H. et Fabry,** Ch. Mesures interférentielles de vitesses radiales et de longueurs d'onde dans la nébuleuse d'Orion. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1265-1267). [4205 3420 3610]. 51628

— — — Sur le poids atomique du nébulium et la température de la nébuleuse d'Orion. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1017-1019). [4206]. 51629

**Bousfield, W. R.** Note on osmotic pressure. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (41-45). [0310]. 51630

— — — The osmotic data in relation to progressive hydration. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (544-548). [0310]. 51631

**Boussinesq, J.** Sur l'existence d'une viscosité superficielle dans la mince couche de transition séparant un liquide d'un autre fluide contigu. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) **29** 1913 (349-356). [0325]. 51632

— — — Application des formules de viscosité superficielle à la surface d'une goutte liquide sphérique, tombant lentement, d'un mouvement devenu uniforme, au sein d'une masse fluide indéfinie au repos d'un poids spécifique moindre. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) **29** 1913 (357-363). [0325]. 51633

— — — Vitesse de la chute lente, devenue uniforme, d'une goutte liquide sphérique, dans un fluide visqueux de poids spécifique moindre. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) **29** 1913 (364-372). [0325]. 51634

— — — Considérations théoriques sur la filtration des liquides par le sable ou par d'autres milieux poreux analogues et sur l'analogie des courants électriques avec ceux de filtration. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (349-354). [0300 5675]. 51635

— — — Sur la théorie de la transpiration des gaz à travers les milieux poreux. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (390-394). [0320]. 51636

— — — Evaluation approximative de la constante  $\mu$  de filtration, pour un milieu filtrant constitué par des grains sphériques d'un diamètre donné. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (519-525) [0300]. 51637

**Boussinesq, J.** Complément à une Note récente sur le coefficient de filtration des sables à grains plus ou moins fins; calcul du coefficient, sur des bases plus larges que dans cette note, pour le sable hétérogène expérimenté par Darcy. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (534-536). [0300]. 51638

**Boutaric,** Sur le coefficient critique et le poids moléculaire des corps au point critique. Ann. chim. Paris (sér. 9) **1** 1914 (437-461). [1880 1885]. 51639

— — — Sur l'état thermique de l'atmosphère. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (652-655). [3855]. 51640

— — — Influence de la polarisation de la lumière diffusée par le ciel sur les valeurs obtenues par la constante solaire. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1600-1602). [3230 3260]. 51641

— — — Sur une relation entre l'absorption de l'atmosphère et la proportion de lumière polarisée contenue dans la lumière diffusée du ciel. Radium Paris **11** 1914 (15-36). [3230]. 51642

— — — v. Leenhardt, Ch., Oeschner de Coninck, W.

**Bouthillon, L.** Konstruktionsprinzip einer neuen, für Hochfrequenz geeigneten Generatortype. (Übers.) Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig **8** 1914 (34-45). [0470 6043 6615]. 51643

— — — et **Drouet, Louis.** Etude expérimentale de réception téléphonique. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1568-1571). [6485]. 51644

**Bouty, E.** Essai de mesure de la cohésion diélectrique d'un gaz rare avec de petites quantités de matière. Effet de la polarisation diélectrique de la paroi. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) **28** 1913 (545-567). [5685]. 51645

— — — Quelques réflexions élémentaires sur la théorie cinétique des gaz parfaits. J. phys. Paris (sér. 5) **4** 1914 (5-17). [0200]. 51646

**Bouzat, A. et Chauvenet, Ed.** Sur la chaleur de formation de quelques combinaisons du chlorure cuivrique avec le chlorure d'ammonium. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (40-42). [1670 1695]. 51647

- Bower, W. R.** A graphic treatment of cusped wave-fronts and of the rainbow. London Proc. Physic. Soc. **26** 1914 (212-223). [3040 3220]. 51648
- Boys, C. V.** The "Davon" micro-telescope. Nature, London **92** 1914 (595). [3082] 51649
- Bradley, W. P., Browne, A. W. and Hale, C. F.** Der Einfluss mechanischer Vibration auf Kohlensäure in der Nähe ihrer kritischen Temperatur. (Übers.) Zs. Sauerstoffind. Leipzig **6** 1914 (77-81 90-92 101-106). [1880]. 51650
- und **Hale, C. F.** Düsenexpansion der Luft bei hohem Druck. Übers von Ambr. **Kowastch.** Zs. Sauerstoffind. Leipzig **6** 1914 (15-17 21-22 34-36 56-62 66-68). [1870]. 51651
- Bradshaw, L. v. Dixon, H. B.**
- Bräuer, E.** Resonanzstrahlung. Ein Sammel-Referat. Natw. Wochenschr. Jena **29** 1914 (246-249). [4230]. 51652
- Bragg, W. H.** The influence of the constituents of the crystal on the form of the spectrum in the X-ray spectrometer. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **89** 1914 (430-438). [4240 4202 4205]. 51653
- The X-ray spectra given by crystals of sulphur and quartz. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **89** 1914 (575-580). [4240 4205]. 51654
- An X-ray absorption band. Nature London **93** 1914 (31-32). [4240]. 51655
- and **Peirce, S. E.** The absorption coefficients of X-rays. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (626-630). [4240]. 51656
- Bragg, W. L.** Die Reflexion der Röntgenstrahlen. Jahrb. Radioakt. Leipzig **11** 1914 (346-391). [4240 4960]. 51657
- The analysis of crystals by the X-ray spectrometer. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **89** 1914 (468-489). [0400]. 51658
- The crystalline structure of copper. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (355-360). [0400]. 51659
- (c-2415)
- Bragg, W. L.** Eine Bemerkung über die Interferenzfiguren hemiedrischer Kristalle. (A note on the interference figures of hemihedral crystals.) [Nebst] Nachtrag. [Übers.] [Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (77-79). [4240 3610]. 51660
- Brånas, G.** Le microradiographie. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (32-34). [6010]. 51661
- Brand, H.** Sendeversuche mit niedrigen wagerechten Antennen. Arch. Elektrot. Berlin **2** 1914 (490-494); Telegr. Technik Berlin **3** 1914 (73-75). [6615]. 51662
- Die neueste Entwicklung der drahtlosen Telegraphie. Berlin Verh. Ver. Gewerbh. **93** 1914 Abh. (225-295). [6615 6043]. 51663
- Brand, Hans Bartolo.** Der Akkord- und Quintenzirkel in Farben und Tönen. Ein einfaches Gesetz der Farbenharmonie. Mit einer Beil. „Der Akkord-Quintenzirkel“. München (J. Lindauer) 1914 (III + 20 m. 1 Taf. u. 1 Portr.) 32 cm. 2,50 M. [9450 2990 4400]. 51664
- Branly, Edouard.** Conductibilité intermittente de minces couches diélectriques. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) **28** 1913 (347-356). [5250 6615]. 51665
- Conductibilité intermittente des lames métalliques minces diélectriques. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (785-790). [6043 5250]. 51666
- Brashear, John A [Ilfred].** The originator of spectrum analysis, [Thomas Melvill], Toronto J. R. Astr. Soc. Can. **8** 1914 (229-230). [2990 0010]. 51667
- Brauen, W.** Über Transformatorenöl. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (145-146). [6040]. 51668
- Braun, Ferdinand.** Über den Ersatz der offenen Strombahnen in der drahtlosen Telegraphie durch geschlossene. Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig **8** 1914 (1-34). [6615]. 51669
- Was misst man mit Unipolardetektor und Parallelohm-methode? Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig **8** 1914 (203-212). [6615 6043]. 51670

- Braun, Ferdinand.** Nachtrag zu : Eine absolute Messung des vom Eiffelturm ausstrahlenden Feldes in Strassburg. *Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig* **8** 1914 (131-139 212). [6615]. 51671
- Zur Berechnung von Antennen. *Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig* **9** 1914 (1-32). [6615]. 51671A
- Bemerkung zu der Arbeit des Herrn Th. Svedberg, Wellenstromlichtbogen in Flüssigkeiten. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (464). [6820]. 51672
- Braune, H. und Koref, F.** Messung der Bildungswärmen von Blei- und Silberhalogeniden und ihre Anwendung zur Prüfung des Nernstschen Wärmetheorems. *Zs. anorg. Chem. Leipzig* **87** 1914 (175-197). [1695]. 51673
- Brauns, O.** Störungen von Schwachstromleitungen durch Wechselstrombahnen. *Arch. Post Berlin* **42** 1914 (33-77). [6480]. 51674
- Bredig, G.** Zur chemischen Kinetik der Ameisensäurebildung. *Zs. Elektrot. Halle* **20** 1914 (489-494). [2472]. 51675
- Breisig, F.** Über Fernsprechkabel grosser Reichweite, insbesondere das Kabel „Berlin-Rheinland.“ *Elektrot. Zs. Berlin* **35** 1914 (646-649 670-672). [6485]. 51676
- Breslauer, Max.** Die dreiphasige Schaltung von Reihenankern für Drehstrommotoren. *Elektrot. Zs. Berlin* **35** 1914 (357-359). [6070]. 51677
- Breuning, Fritz.** Eine einfache Wässerungsvorrichtung. *Zs. wiss. Mikrosk. Leipzig* **31** 1914 (227-228 mit Textabb.). [3082]. 51678
- Bridgman, P. B.** Über Tammans vier neue Eisarten. (Übers.) *Zs. physik. Chem. Leipzig* **86** 1914 (513-524). [1810 1887]. 51679
- Bridgman, P[ercy] W[illiams].** Change of state solid-liquid at high pressures. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **2** 1913 (401). [1810]. 51680
- Briggs, T. R. v. Bancroft, Wilder D[wright].**
- Brillouin, Léon.** Diffusion des granules animés d'un mouvement brownien. *Ann. chim. phys. Paris (sér. 8)* **27** 1913 (412-423). [0320 0200]. 51681
- Über die Fortpflanzung des Lichtes in dispergierenden Medien. *Ann. Physik Leipzig (4. Folge)* **44** 1914 (203-240). [3400 3800 6620]. 51682
- Diffusion de la lumière par un corps transparent homogène. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1331-1334). [3640]. 51683
- Conductibilité calorifique et viscosité des liquides monoatomiques. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (27-30). [2030 0325]. 51684
- Brillouin, Marcel.** Caractères généraux des actions entre molécules. *Ann. chim. phys. Paris (sér. 8)* **28** 1913 (48-77). [0500]. 51685
- Quelques caractères généraux des actions mutuelles atomiques. *Ann. chim. phys. Paris (sér. 8)* **28** 1913 (567-577). [0500]. 51686
- Rayonnement et chaleurs spécifiques. *Ann. phys. Paris (sér. 9)* **1** 1914 (13-18). [0500 4210 1620]. 51687
- Rayonnements et thermodynamique. *Ann. phys. Paris (sér. 9)* **1** 1914 (163-170). [2415 4210]. 51688
- Théorie thermodynamique des solides isotropes peu déformés. *Ann. phys. Paris (sér. 9)* **1** 1914 (433-456). [2455]. 51689
- Les grandes déformations du cuivre par écrasement et par traction. *Ann. phys. Paris (sér. 9)* **2** 1914 (489-496). [0840]. 51690
- Brocher, Frank et Doret, François.** Le travail en microscope et l'accommodation. L'œil, le microscope, la chambre-claire et l'observateur. *Rev. méd. Suisse rom.* **31** 1911 (69-84 665-672). [4420]. 51691
- Brodsky, J. v. Goldmann, A.**
- Bródy, J.** Das thermodynamische Gleichgewicht und dessen Verschiebung unter allgemeinen äusseren Bedingungen. *Ann. Physik Leipzig (4. Folge)* **44** 1914 (585-592). [2472 1887 2415]. 51692

- Broek, A. van den.** Atomic models and regions of intra-atomic electrons. *Nature London* **93** 1914 (7-8). [0500]. 51693
- The structure of atoms and molecules. *Nature London* **93** 1914 (241-242). [0500]. 51694
- $\beta$  and  $\gamma$  rays and the structure of the atom. (Internal charge numbers.) *Nature London* **93** 1914 (376-377). [0500]. 51695
- Radio-activity and atomic numbers. *Nature London* **93** 1914 (480). [4275]. 51695A
- Ordinals or atomic numbers? *Phil. Mag. London (Ser. 6)* **28** 1914 (630-632). [0500]. 51695B
- Röntgenstrahlung und Ordnungszahlen. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (894-895). [4240]. 51696
- Broemser, Ph.** Beitrag zur Lehre von den erzwungenen Schwingungen. *Zs. Biol. München* **63** 1914 (377-385). [9135]. 51697
- Brönsted, J. N.** Über „ideale konzentrierte Lösungen“. [Nebst Erwiderung von W[alter] Nernst.] *Zs. Elektroch. Halle* **20** 1914 (151-153 153-156); [nebst] Bemerkung von A. Eucken. *z.c.* (278-279) [2457]. 51698
- Untersuchungen über die spezifische Wärme II. Die Alkalihalogenide. *Zs. Electroch. Halle* **20** 1914 (554-556). [1620]. 51699
- Studien zur chemischen Affinität. IX. Die Allotrope Zinnumwandlung. *Zs. physik. Chem. Leipzig* **88** 1914 (479-489). [1930 2455]. 51699A
- Broglie, Maurice de.** La spectrographie des rayons de Röntgen. *J. phys. Paris (sér. 5)* **4** 1914 (101-116). [4240 3620 0400]. 51700
- Spectra of secondary X-rays. *Nature London* **93** 1914 (349). [4240]. 51701
- Sur la spectroscopie des rayons de Röntgen. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (177-180). [4240 3620 0400]. 51702
- Sur l'obtention des spectres des rayons de Röntgen par simple passage des rayons incidents au travers de feuilles minces. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (333-334). 3620 4240]. 51703
- Broglie, Maurice de.** Sur les spectres des rayons de Röntgen; rayons émis par des anticathodes de cuivre, de fer et d'or. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (623-625). [3630 4240]. 51704
- Sur la spectroscopie des rayons secondaires émis hors des tubes à rayons de Röntgen et les spectres d'absorption. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1493-1495). [4240]. 51705
- Sur l'analyse spectrale directe pour les rayons secondaires des rayons de Röntgen. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1785-1788). [4240]. 51706
- Sur l'analyse spectrale par les rayons secondaires des rayons de Röntgen et son application au cas des substances rares. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (304-306). [4240]. 51707
- Recherches sur la diffraction des rayons de Röntgen par les milieux cristallins. *Radium Paris* **10** 1913 (246-249 av. 1 pl.). [4240 3640 0400]. 51708
- und Lindemann, F. A. Einige Bemerkungen über Röntgenstrahlspektren. *Berlin Verh. D. physik. Ges.* **16** 1914 (195-198). [4240]. 51709
- Observation fluoroscopique par vision directe des spectres des rayons de Röntgen. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (180-181). [4240 3620 0400]. 51710
- Sur un nouveau procédé permettant d'obtenir très rapidement les spectres des rayons de Röntgen. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (944). [4240 3630]. 51711
- Bromwich, T. J. P. A.** Some theorems relating to the resistance of compound conductors. *Proc. Int. Congr. Math. Cambridge* 1912 **2** (235-240). [5680]. 51712
- The mutual induction of two circular coaxial currents. *Q. J. Math. London* **44** 1913 (381-384). [6440]. 51713
- Broniewski, W. v. Hackspill, L.**
- Bronson, H. L. v. Wellisch, E. M.**
- Brooks, H. B.** Deflection potentiometers for current and voltage measurements. *Washington D.C.*

- Dept. Comm. Lab. Bull. Bur. Stand. **8** 1912 (395-417 with ff. pls.). [6010]. 51714
- Brooks, H. B.** Outline of design of deflection potentiometers, with notes on the design of moving-coil galvanometers. Washington D.C. Dept. Comm. Lab. Bull. Bur. Stand. **8** 1912 (419-444 with ff.). [6010]. 51715
- Brown, C. O. v. Bennett, C. W.**
- Brown, Denton J. v. Schoch, E. P.**
- Brown, F[ay] C[luff].** The evidence that sodium belongs to a radioactive series of elements. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **1** 1913 (83-84). [4275]. 51716
- A method of production of light-negative selenium. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **1** 1913 (237). [5660]. 51717
- The action of mercury vapor on selenium. *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **2** 1913 (153-160 with fig.). [5660]. 51718
- A practical electrical method of measuring the distance between parallel conducting planes, with application to the question of the existence of electron atmospheres. *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **2** 1913 (314-322). [4960]. 51719
- and **Sieg, L[ee] P[aul].** The sensibility curves for selenium; a new sensibility-wave-length maximum and a new principle. *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **2** 1913 (487-494 with ff.). [5660]. 51720
- The seat of light action in certain crystals of metallic selenium, and some new properties in matter. *Phil. Mag. London (Ser. 6)* **28** 1914 (497-508). [5660]. 51721
- v. **Dike, P. H.**
- Brown, G. H. and Murray, G. A.** The function of time in the vitrification of clays. Washington D.C. Dept. Comm. Lab. Tech. Papers Bur. Stand. No. **17** 1913 (1-26 with pl. ff. tables). [1810]. 51722
- Brown, S. G.** Chemical action that is stimulated by alternating currents. *London Proc. R. Soc. (Ser. A)* **90** 1914 (26-32). [6230]. 51723
- Brown, T. C.** The similarity of electrical properties in light-positive selenium to those in certain crystal contacts. *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **1** 1913 (245). [5660]. 51724
- Brown, William.** Mechanical stress and magnetisation of iron. Part II and III. *Dublin Sci. Proc. R. Soc.* **12** 1909 (175-189) 1910 (479-499). [5460]. 51725
- Mechanical stress and magnetisation of nickel. Part I. *Dublin Sci. Proc. R. Soc.* **12** 1910 (499-518); (Part II.) The subsidence of torsional oscillations in nickel and iron wires when subjected to the influence of longitudinal magnetic fields. *op. cit.* **13** 1911 (27-48). [5460]. 51726
- Note on the change of length in nickel wire due to small longitudinal loads and low alternating magnetic fields. *Dublin Sci. Proc. R. Soc.* **14** 1914 (297-301). [5460]. 51727
- and **Smith, J.** The subsidence of torsional oscillations in nickel wires when subjected to the influence of alternating magnetic fields. *Dublin Sci. Proc. R. Soc.* **14** 1914 (215-223). [5460]. 51728
- Browne, A. W. v. Bradley, W. P.**
- Bruhat, G.** On the theories of rotational optical activity. *Phil. Mag. London (Ser. 6)* **28** 1914 (302-304). [6850 4040]. 51729
- Bruhl-Metzger.** Une théorie de la double réfraction chez Buffon. *Paris Bul. soc. franc. minér.* **37** 1914 (162-176). [3800]. 51730
- Bruner, L. und Bekier, E.** Versuche über die Wirkung elektrischer Entladungen in Helium auf Radiumemanation. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (240-241). [6820 6840 4275]. 51731
- Bruni, G.** The work of J. H. van 't Hoff. [Translated from *Scientia*, London, No. 3, 1911.] *Washington Rep. Smithsonian Inst.* **1913** 1914 (767-789) [0010]. 51732
- Bruyning, F. F.** Eine einfache Mikroskopierbeleuchtung, welche nicht inkommodiert. *Zs. Wiss. Mikrosk Leipzig* **31** 1914 (362-366 mit 4 Textabb.). [3082]. 51783
- Bryant, W. W. and Chapman, S.** Tungsten wire suspensions for magnetometers. *Nature London* **92** 1914 (585). [0840 5435]. 51734



**Bubnoff, Nicolai.** Über den Innenkegel gespaltener Kohlenwasserstoffflammen. Zs. physik. Chem. Leipzig **88** 1914 (641-670). [4202]. 51734A

**Buchanan, J. Y.** Experimental researches on the specific gravity and the displacement of some saline solutions. (Abstract.) Edinburgh Proc. R. Soc. **31** 1912 (635-648). [0810]. 51735

**Buchwald, Eberhard.** Experimentelles zur Beugung des Lichts in Raumgittern. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (331-337, m. 1 Taf.). [3620 3630]. 51736

**Buckingham, Edgar.** The correction for emergent stem of the mercurial thermometer. Washington D.C. Dept. Comm. Lab. Bull. Bur. Stand. **8** 1912 (239-267 with ff.). [1210]. 51737

——— On the deduction of Wien's displacement law. Washington D.C. Dept. Comm. Lab. Bull. Bur. Stand. **8** 1912 (545-557) with ff.). [3400]. 51738

**Budde, E.** Kritisches zum Relativitätsprinzip. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (586-612 914-925). [0600 4960]. 51739

**Büchner, E[rnst] H[endrik] v. Wolff, L. K.**

**Buisson, H. v. Bourget, H., Fabry, C.**

**Buisson, Roland Just.** Versuche über die Strömungsvorgänge des Wasserdampfes in Labyrinthdichtungen. Zs. Turbinenwesen München **11** 1914 (245-247 266-270 280-284 301-304). [2490]. 51740

**Bulgakov, N[ikolaj] Aleksandrovič.** Le coefficient de self induction d'une bobine ayant la forme d'un ruban tourné en spirale. St. Peterburg Bull. Ac. sc. (sér. 6) **1913** (1157-1167). [6440]. 51741

——— [Булгаковъ, Н[иколай] А[лександрович]. Интегрирование дифференціального уравнения колебательного разряда въ цепи съ переменнымъ сопротивленіемъ. [Intégration de l'équation différentielle de la décharge oscillatoire dans un circuit à résistance variable.] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. Obsč. fiz. otd. **45** 1913 (266-275). [6820]. 51742

——— Взаимное вліяніе токовъ въ двухъ цепяхъ при разрываніи одной изъ нихъ. [Influence mutuelle

des courants électriques qui circulent pendant la rupture d'un circuit dans lui même et dans un circuit voisin.] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. Obsč. fiz. otd. **45** 1913 (475-498). [6440]. 51743

**Bumstead, H[enry] A[ndrews].** On the emission of electrons by metals under the influence of alpha rays. Amer. J. Sci. New Haven Conn. (Ser. 4) **32** 1911 (403-417 with ff. tables). [4250 4960 4275]. 51744

——— and **McGougan, A. G.** On the emission of electrons by metals under the influence of alpha rays. Amer. J. Sci. New Haven Conn. (Ser. 4) **34** 1912 (309-328 with ff. tables). [4960 4275 4250]. 51745

**Burali-Forti, Cesare e Marcolongo, Roberto.** Applications à la mecanique et à la physique. Pavia (Mattei e C.) 1913 (XII + 143) 24 cm. [0030]. 51746

**Burbridge, Harry C.** The thermal coefficient of contact electromotive force. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (183-197 with ff tables). [5210]. 51747

**Burdick, W. L. v. Gooch, F. A.**

**Burgess, George K[imball].** Note on graphic solutions of Wien's spectral equations. Washington D. C. J. Acad. Sci. **1** 1911 (105-109 with fig.). [1255]. 51748

——— The present status of the temperature scale. Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 10b Physic. Chem. [Concord N.H.] **22** [1912] (53-56 with tables). [1260]. 51749

——— A micropyrometer. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (244). [1255 1810]. 51750

——— and **Foote, P. D.** Some characteristics of total radiation pyrometers. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (77-78). [1255]. 51751

——— Das Emissionsvermögen von Metallen und Oxyden. 1. Nickeloxyd (NiO) zwischen 600° und 1300° C. (The emissivity of Metals and Oxides. 1. Nickel oxide (NiO) in the range 600 to 1300° C.) Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (721-723). [4200]. 51752

——— and **Waltenberg, R. G.** Some measurements with the micropyro-

- meter. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N. Y.* (Ser. 2) **2** 1913 (77). [1810]. 51753
- Burmester, Ludwig.** Über die Erscheinung bei der Beobachtung der Speichen eines hinter parallelen Stäben bewegten Rades genannt das Staketphänomen. München SitzBer Ak. Wiss. math-phys Kl. **1914** (141-155). [3000 4400]. 51754
- Burns, Keivin.** Interference measures of the wave lengths of certain iron lines. Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Lick Obs. Bull. **7** (No. 233) [1913]. (149-152). [3430 4205]. 51755
- The arc spectrum of iron. Berkeley Univ. Cal. Pub. Astr. Lick Obs. Bull. **8** (No. 247) [1913] (27-42 with tables). [3430 4205]. 51756
- Mesures interférentielles de longueurs d'onde dans le spectre du fer. *J. phys. Paris* (ser. 5) **3** 1913 (457-468). [3430 4205]. 51757
- The iron spectrum. Pub. Astr. Soc. Pac. San Francisco **25** 1913 (111-117). [3430 4205]. 51758
- Bursian, V[iktor Robertovič.]** Бурсианъ, В[икторъ Робертовичъ]. Интерференция рентгеновыхъ лучей. [Interference of Röntgen-rays.] *Vopr. fiz. St. Peterburg* **7** 1913 (216-237). [4240]. 51759
- Опытныя изслѣдованія по вопросу о вліяніи движенія вещества на эфиръ. Статья изъ сборника; „Новыя Пленъ въ Физикѣ.“ Сборникъ Зій, непріодическое изданіе, выходящее подъ ред. Проф. П. П. Боргмана. [Experimental researches on the influence of the motion of matter on the ether.] A paper written for the publication "New Ideas in Physics" No. 3, an aperiodic scientific series, conducted by Prof. J. J. Borgman.] *St. Peterburg* 1912 (1-36). 21 cm. [3420 4960]. 51760
- Burton, C. V.** An experiment indicating that matter takes up no room in ether. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) **27** 1914 (843-852). [0500]. 51761
- The possible dependence of gravitational attraction on chemical composition, and the fluctuations of the moon's longitude which might result therefrom. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) **28** 1914 (252-256). [0700]. 51762
- Busch, Hans.** Über die Messung der Erdströme in der Nähe einer Sendeanenne durch London. *Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig* **8** 1914 (554-575). [6615]. 51763
- Ein allgemeiner Satz über die ponderomotorische Wirkung des Drehfeldes, insbesondere der zirkularpolarisierten Wellen. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (455-457). [3405 6620 4005]. 51764
- Über die von der zirkularpolarisierten Welle ausgeübten Drehmomente und die Emissionstheorie des Lichtes. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (457-458). [3405 4005 6620 3400 2990]. 51765
- Busch, J.** Amperestundenzähler für Wechselstrom. *Elektrot. Zs. Berlin* **34** 1913 (877-878). [6015]. 51766
- Butavand, F.** Essai sur le mécanisme de la désagrégation des corps radioactifs. *Radium Paris* **10** 1913 (75-80). [4275]. 51767
- Butman, Chester A.** The photoelectric effect of phosphorescent material. *Amer. J. Sci. New Haven, Conn.* (Ser. 4) **34** 1912 (133-139 with ff.). [4230 6850]. 51768
- The electron theory of phosphorescence. *Physic. Rev. Ithaca, N. Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (154-160). [4230 4960]. 51769
- The actinodielectric effect of sulphur. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca, N. Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (336-337). [5660 5252]. 51770
- Butterworth, S.** On a null method of testing vibration galvanometers. *London Proc. Physic. Soc.* **26** 1914 (264-273). [6010]. 51771
- Byck, A[lfred].** Der Sinn der elektrotechnischen Masseinheiten. *Zs. Schwachstromtechn. München* **8** 1914 (64-69). [5000]. 51772
- Byčkovskij, B. v. Lebon, G.**
- Byers, H[orace] G[reeley] and Langdon, Seth C.** Relation between the magnetic field and the passive state of iron. *J. Amer. Chem. Soc. Easton Pa.* **35** 1913 (759-767 with tables ff.) [5400]. 51773
- Byk, A.** Die Maxwell-Lorentz'schen Grundgleichungen der Elektronentheorie in Räumen endlicher Krüm-

- mung.** Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (850-874). [4960 6410]. 51774
- Cady, W[alter] G[uyton].** Rotations in the iron arc. *Physic. Rev.* Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (249-269 with ff.). [6830 4206]. 51775
- [**Čaikovskij, M. E.**] Чаїковскій, М. Е. Причины всемирнаго тяготѣнія и гипотеза космическаго излученія. [Les origines de la gravitation universelle et l'hypothèse des radiations cosmiques.] *Tidris* 1912 (26). 35 cm. [0700]. 51776
- Caille, E. et Masselin, A.** Boussole phonique. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. 42<sup>e</sup> session Tunis **1913** [1914] (Notes et Mémoires 156-161). [5440 6485]. 51777
- Callendar, H. L.** The pressure of radiation and Carnot's principle. *Nature London* **92** 1914 (553). [3405]. 51778
- Thermodynamics of radiation. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) **27** 1914 (870-880). [4210]. 51779
- v. Shaw, A. N.
- Campbell, A.** On vibration galvanometers of low effective resistance. *London Proc. Physic. Soc.* **26** 1914 (120-126). [6010]. 51780
- and **Dye, D. W.** On the measurement of alternating electric currents of high frequency. *London Proc. R. Soc.* (Ser. A) **90** 1914 (621-633 with 1 pl.). [5705]. 51781
- Campbell, C. v. Dixon.**
- Campbell, L. L.** Disintegration of the aluminium cathode. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) **28** 1914 (347-354). [6825]. 51782
- Campbell, N.** Delta rays from gases. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) **27** 1914 (83-91). [4250]. 51783
- The ionization of platinum by cathode rays. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) **28** 1914 (286-302). [6850]. 51784
- [**Campbell, Norman Robert.**] Кампбелъ, Норманъ Робертъ. Современная электрическая теорія, перев. подъ ред. Проф. И. И. Борзмана. [The modern theory of electricity; translated.] *St. Petersburg electric* 1912 (VIII+472+12 with fig.). 22 cm. [4900]. 51785
- Campos, Gino.** La radiotelegrafia nell'aereonavigazione. L. A. N. Milano **2** (12-16 con incisioni). [6615]. 51786
- Un nuovo tipo di wattmetro per misure sulla alta tensione, con inserzione sulla bassa tensione. *Milano Atti Assoc. Elettrotec. ital.* **17** (62-67 con inc.). [6010]. 51787
- Un variatore di fase e sue applicazioni a misure varie. Nuove considerazioni sul "fattore di potenza" e sulla "potenza apparente". *Milano Atti Assoc. Elettrotec. Ital.* **17** (221-224 con inc.). [6460]. 51788
- Canac, François.** Sur un nouveau procédé de mesures cristallographiques au moyen des rayons Röntgen. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (405-408). [4240 3620]. 51789
- Canac, J. et Tassilly, E.** Sur le nickelage de l'aluminium. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (119-121). [6242]. 51790
- Cannevel, Edouard.** Nouveau dispositif de miroirs pour phares et autres projecteurs de lumière. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (934-936). [3090]. 51791
- Cantone, Michele.** Corso di fisica sperimentale. Vol. I—Meccanica e termodinamica. Napoli (G. Majo) 1913 (XII+633 con incisioni). 23 cm.; Vol. II. *Elettrologia.* Napoli (G. Majo) 1914 (VIII+656 con inc.). 23 cm. [0630]. 51792
- Capart, G.** Die atmosphärischen Erscheinungen und die Störungen, welche durch dieselben in den elektrischen Verteilungsnetzen hervorgerufen werden. *Wien Elektrotechn. Maschinbau* **31** 1913 (782-787 805-809); *Milano Atti Assoc. Elettrotec. ital.* **17** (325-349 con incisioni). [5270 5675]. 51793
- Caprioli, Sergio.** Sull' energia e la materia. Napoli (Scuola tipografica dei sordomuti) 1913 (15). 26 cm. [0500]. 51795
- Cardani, Pietro v. Battelli, Angelo.**
- Cardaun, Leo.** Messungen am Bogen- und Funkenspektrum des Quecksilbers in internationalen Normalen. *Zs. wiss. Phot. Leipzig* **14** 1914 (56-68 89-104 mit 2 Fig. (Fortsetzung aus Heft 2)). [4205]. 51797A
- Carrels C.** Die heutige Entwicklung des Dieselmotors, hauptsächlich vom

Standpunkt der Marine aus betrachtet. Schiffbau Berlin 15 1914 (851-857). [2490]. 51796

**Carlo, Edmund.** Étude des propriétés photo-électriques du sélénium pour des intensités lumineuses moyennes. Application possible à la photométrie chimique. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. 42 session Tunis 1913 [1914] (Notes et Mémoires 178-183) [5660 4225]. 51797

**Carmichael R[obert] D[aniel].** On the theory of relativity: mass, force and energy. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) 1 1913 (161-178); philosophical aspects, *t.c.* (179-197 with fig.). [0800] 51798

**Carrasco, P.** Observations physiques faites à Théodosia pendant l'éclipse de Soleil du 21 août 1914. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (740-741). [4205]. 51799

**Carse, G. A. and Shearer, G.** Atmospheric potential results at Edinburgh during 1912. Edinburgh Proc. R. Soc. 33 1912-1913 (317-332). [5270]. 51800

**Carslaw, H[oratio] S[cott].** The scattering of sound waves by a cone. Math. Ann. Leipzig 75 1914 (133-147). [9200 9050]. 51801

**Carvallo, J.** Recherches expérimentales sur la conductibilité électrique de quelques liquides purs. Ann. phys. Paris (sér. 9) 1914 1 (171-225) 1914 et 2 (142-225). [6240]. 51802

**Caspar, E. v. Thiel, A.**

**Casolari, A.** Azioni fotochimiche in soluzioni molibdiche. Rend. Soc. chim. ital. Roma (Ser. 2) 5 1913 (291-294). [4225]. 51803

— Fenomeni fotochimici in soluzioni di nitroprussiato con tiocianati e tiosolfati. Rend. Soc. chim. ital. Roma (Ser. 2) 5 1913 (294-296). [4225]. 51804

**Castruccio, Giuseppe.** Per riuscire in fotografia: manuale teorico-pratico di fotografia. Milano (Il corriere fotografico) 1913 (779 con fig. e 17 tav.). 18 cm. [4225 0030]. 51805

**Cederberg, Ivar W.** Über eine exakte Dampfdruckberechnungsmethode. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (697-705). [1840]. 51806

— Über die Temperaturabhängigkeit einiger physikalischen Ei-

genschaften des Wassers in seinen verschiedenen Aggregatzuständen. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (824-831). [1800]. 51807

**Cenac.** Observations [sur un Mémoire de J. Livingston R. Morgan, intitulé: "Influence de la température sur la tension superficielle du mercure dans le vide," Réponse à M. Cenac.] Ann. phys. Paris (sér. 9) 1, 1914 (140-343); *op. cit.* (sér. 8) 29 1913 (298-312). [0300]. 51808

**Centnerszwer, M. und Sachs, Is.** Ueber die Lösungsgeschwindigkeit der Metalle in Säuren. I. Die Lösungsgeschwindigkeit des Zinks. Zs. physik. Chem. Leipzig 87 1914 (692-762). [6230]. 51809

**Cermak, Paul.** Über Gestalt und Bildung von Wasserstrahlen, auf welche Töne einwirken. Ann. Physik Leipzig 45 1914 (75-104 mit Taf.). [9310]. 51810

**[Černyšev, A. A.] Чернышевъ, А. А.** Абсолютныя измѣренія въ высоковольтныхъ цѣпяхъ. [Absolute measurements in high voltage circuits.] St. Petersburg 1913 (125). 24 cm. [5705 6005 6010]. 51811

**Chadwick, J.** Intensitätsverteilung im magnetischen Spektrum der  $\beta$ -Strahlen von Radium B + C. Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914 (383-391). [6845 4275]. 51812

— v. Russell, A. S.

**Chamberlin, Thomas Chrowder.** The bearings of radioactivity on geology. Trans. Ill. Acad. Sci. [Springfield?] 4 (1911) 1912 (57-75). [4275]. 51813

**Chambers, W. F. D. and Rankin, I. G.** Asymmetric haloes with  $\alpha$ -radiation. Nature London 93 1914 (507). [4240]. 51814

— v. Rankin, I. G.

**Chapman, Albert K. v. Adams, E. P.**

**Chapman, David Leonard.** A contribution to the theory of electrocapillarity. Phil. Mag. London (Ser. 6) 25 1913 (475-481). [6235]. 51815

**Chapman, F. T.** The magnetic field of the three-phase induction motor. Elect. London 74 1914 (318-321). [6070]. 51816

- Chapman, H. G. and Petrie, J. M.** Photographic action of *Euphorbia* juice. *Engineering* London **98** 1914 (611). [4270 4225]. 51817
- Chapman, S.** On the diurnal variations of the earth's magnetism produced by moon and sun. *London Phil. Trans. R. Soc. (Ser. A)* **213** 1914 (279-321). [5490]. 51818
- v. Bryant, W. W.
- Chappell, C. und Levin, M[ax].** Über die Änderung der Dichte und spezifischen Wärme bei Metallen. *Ferum Halle* **11** 1914 (179-180). [1620-0845]. 51819
- Charpy, Georges.** Sur la fragilité produite dans les fers et aciers par déformation à différentes températures. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (311-314). [1420]. 51820
- et **Cornu, André.** Sur l'influence du temps dans les déformations rapides des métaux. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1969-1973). [0840]. 51821
- Charron, F.** Dispositif hydrodynamique pour l'amplification et l'enregistrement des signaux radiotélégraphiques. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1267-1269). [6615 9030]. 51822
- Chaspoul et Bachelard.** De l'action du radium sur la sensibilité des détecteurs à cristaux pour la T. S. F. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (400-401) [6043 6275]. 51823
- Chassy, A.** Absorption d'énergie dans un gaz parcouru par un courant électrique. *J. phys. Paris (sér. 5)* **3** 1913 (396-409). [5685 5720]. 51824
- Chauchard, M. et Chauchard, Mme.** Action des rayons ultraviolets monochromatiques sur l'amylase et lipase du suc pancréatique. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1575-1577). [4225]. 51825
- Chaudier, J.** Recherches expérimentales sur le pouvoir rotatoire magnétique des gaz liquéfiés. *Ann. phys. Paris (sér. 9)* **2** 1914 (127-141). [4050]. 51826
- Chaudron, F.** Réactions réversibles de l'eau sur le fer et l'oxyde ferreux. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (237-239). [1930]. 51827
- Chauveau, H. B.** L'ionisation en vase clos, et la radiation pénétrante. *Radium Paris* **10** 1913 (17-24 69-75). [4275 6805]. 51828
- Chauvenet, Ed. v. Bouzat, A.**
- Chéneveau et Heim.** Sur un élastimètre enregistreur Application à l'étude des caoutchoucs. *Paris C. R. ass. franç. avanc. sci.* **42<sup>e</sup>** session Tunis **1913** [1914] (Notes et Mémoires 136-148). [0840]. 51829
- Chesley, A. L. v. Spear, E. B.**
- Chevallier, R.** Étude du couple résistant au pivotement d'une surface qui se meut sur une autre avec frottement. *Ann. phys. Paris (sér. 9)* **2** 1914 (347-368). [0840 0828]. 51830
- Chevenard, P.** Volumes spécifiques des aciers au nickel. *Paris C. R. Acad. sci.* **150** 1914 (53-56). [0845]. 51831
- La dilatation des ferromagnétiques dans un grand intervalle de température. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (175-178). [1410 1420]. 51832
- Child, C[lement] D[exetr].** The ionization in unstriated discharge. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **1** 1913 (408-409). [6805]. 51833
- Light from uncharged molecules. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **1** 1913 (479-480). [4206]. 51834
- Ionization in the unstriated discharge and in the arc. *Phil. Mag. London (Ser. 6)* **27** 1914 (277-288). [6805]. 51835
- Chouchak.** Influence du courant électrique continu sur l'absorption des substances nutritives par les plantes. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1907-1910). [5900 6220]. 51836
- Chow, C. v. Spear, E. B.**
- Chree, C.** The 27-day period in magnetic phenomena. *London Proc. R. Soc. (Ser. A)* **90** 1914 (583-599). [5490]. 51837
- Chrétien, Henri.** Sur un astrolabe à miroirs. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1144-1146). [3090]. 51838
- Christiansen, C.** Lucretius "og Descartes" *Fysik i Forhold til Nutidens.* [The natural philosophy of Lucretius and of Descartes as com-

- pared with modern views.] København Vid. Selsk. Overs. 1913 1914 (475-503). [0010 0000]. 51839
- [Chwolson, O. D.] Хвольсонъ, О. Д. Курсъ Физики. Томъ II. Учение о звукѣ. Учение о лучистой энергii. Издание Звѣ. [Lehrbuch der Physik. Bd II. Die Lehre vom Schall. Die Lehre von der strahlenden Energie. 3. Aufl.] St Petersburg 1911 (XII+869). 27 cm. [0030]. 51840
- Курсъ физики. Томъ III. Учение о теплотѣ. Изд. Звѣ. [Cours de physique. Tome 3. Chaleur. 3me édit.] St. Petersburg 1912 (IX×780). 27 cm. [0030]. 51841
- Курсъ физики. Томъ IV. Учение о магнитныхъ и электрическихъ явленияхъ; 2-я половина, 1ый выпускъ. [Cours de physique. Tome IV. Electricité et magnétisme. 2e partie, 1-re livraison.] St. Petersburg 1913 (VII×392). 24 cm. [0030]. 51842
- Ciamician, Giacomo. La fotochimica dell' avvenire: discorso generale letto al congresso internazionale di chimica applicata a New York il dì 11 settembre 1912. Bologna (N. Zanichelli) 1913 (37). 24 cm. [4225]. 51843
- Clark, A[rthur] L[ewis]. Study of resistance of carbon contacts. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) 1 1913 (50-55 with ff. tables). [5660]. 51844
- Clarté, R. v. Rothé, E.
- Claude, Georges. Sur la dessiccation frigorifique de l'air destiné à être liquéfié. Paris C. R. Acad. sci. 157 1914 (466-469). [1870]. 51845
- Influence du diamètre sur la différence de potential aux bornes des tubes au néon. Observation relative aux aurores boréales. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (479-481). [6840]. 51846
- Sur le rendement lumineux des tubes au néon en fonction de leur diamètre. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (692-695). [4202 6840]. 51847
- Sur l'absorption des gaz par le charbon aux basses températures. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (861-864). [0250]. 51848
- Clausen, Heinrich. Temperatur-einfluss auf Dichte und elektrische Leitfähigkeit wässriger Salzlösungen. 2. Mitt. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 44 1914 (1067-1076). [6240 0845]. 51849
- Clay, J[acob]. De beteekenis van Kepler en Galilei voor de redeleer. [Die Bedeutung von Kepler und Galilei für die Vernunftlehre.] Handelingen genootschap zuivere rede Utrecht 1913-1914 (27-45). [0000]. 51850
- Clayton, A. E. A new differential method of testing transformers. Elect. London 73 1914 (558-562). [6040]. 51851
- Alternating electromotive forces in parallel. Elect. London 73 1914 (770-773); London J. Inst. Electr. Engin. 52 1914 (690-699). [6045 6450]. 51852
- Clinton, W. C. Ein Vergleich der berechneten und der beobachteten Werte der Beleuchtungsstärke bei einigen Beleuchtungsanlagen. J. Gasbeleucht. München 57 1914 (663). [3010]. 51853
- A comparison of estimated and observed values of illumination in some lighting installations. Illum. Eng. London 7 1914 (189-215). [3010]. 51854
- Cloarec, C. Sur l'altération spontanée des surfaces liquides. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (484-485). [0300]. 51855
- Clowes, G. H. A. Wirkung der Elektrolyte bei der Bildung und Umkehrung von Oel-Wasser-Systemen, mit einigen biologischen Anwendungen. Kolloidzs. Dresden 15 1914 (123-126). [0340 6235]. 51856
- Cluzet et Nogier, Th. Analyse physique de quelques sources d'Evaux-les-Bains. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (92-94). [4275]. 51857
- Coblentz, W[illiam] W[eber]. The constants of spectral radiation of a uniformly heated enclosure or so-called black body. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) 1 1913 (249-252 334-336 with table). [4210 4206]. 51858
- Note on the construction of thermopiles. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) 1 1913 (480-481). [5710 1230]. 51859

**Coblentz, W[illiam] W[eber].** Die Empfindlichkeit von Thermosäulen. (The sensitivity of thermopiles.) (Übers.) *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (453-454). [5710]. 51860

————— Bemerkung über die Konstante der Gesamtstrahlung eines schwarzen Körpers. (Note on the constant of total radiation of a black body.) *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (762-764). [4210]. 51861

————— Die Strahlungs-Konstante einer Wolframlampe mit Stickstofffüllung. (Übers.) *Zs. Beleuchtungsw. Berlin* **20** 1914 (75). [4202 6080]. 51862

————— und **Leiss, C.** Radiometer-Aufstellung für einen Monochromator. 1. Das Thermoelement. Von W. W. Coblentz. 2. Die Radiometer-Aufstellung. Von C. Leiss. (Übers.) *Zs. Instrumentenk. Berlin* **34** 1914 (14-18). [1255 1230]. 51863

**Coffin, J[oseph] G[eorge].** Extension of Maxwell's series formula for the mutual inductance of coaxial circles. *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **2** 1913 (65-71 with fig.). [6440]. 51864

**Cohen, Ernst.** De metastabiliteit onzer metaalwereld als gevolg van allotropie en haar beteekenis voor chemie, physica en techniek. II. [The metastability of the metals in consequence of allotropy and its significance for chemistry, physics and technics. II.] *Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.* **23** [1914] (199-203) (Dutch); *Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.* **17** [1914] (200-203) (English). [1930]. 51865

————— en **Bosch, J. C. van den.** De allotropie van antimonium. I. [The allotropy of antimony. I.] *Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.* **23** [1914] (550-553) (Dutch); *Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.* **17** [1914] (645-647) (English). [1930]. 51866

————— en **Helderman, W[illem]** D[irk]. De metastabiliteit der metalen, langs galvanischen weg gevormd. [Die Metastabiliteit der galvanisch niedergeschlagenen Metalle.] *Amsterdam Chem. Weekbl.* **11** 1914 (83-84). [1930 6240]. 51867

**Cohen, Ernst en Helderman, W[illem].** Thermodynamica der normaalelemente. [Thermodynamique des piles étalons.] *Amsterdam Chem. Weekbl.* **11** 1914 (740-746). [5610]. 51868

————— De allotropie van koper II. [The allotropy of copper II.] *Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.* **22** 1914 (627-631) (1299-1301) (Dutch); *Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.* **17** [1914] (60-62) 628-632 (English). [1930]. 51869

————— De allotropie van cadmium, II, III, IV. [The allotropy of cadmium, II, III, IV.] *Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.* **22** 1914 (1294-1299), **23** [1914] (60-69) 542-545 (Dutch); *Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.* **17** [1914] (54-58) 122-131 638-641 (English). [1930 6210]. 51870

————— De allotropie van zink II, III. [The allotropy of zinc II, III.] *Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.* **23** [1914] (546-549) 1301-1303 (Dutch); *Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.* **17** [1914] 59-60 (641-644) English(). [1930]. 51871

————— De allotropie van lood I. [The allotropy of lead I.] *Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.* **23** [1914] (754-761 met 1 pl.) (Dutch); *Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.* **17** [1914] (822-828 with 1 pl.) (English). [1930]. 51872

————— Physikalisch-chemische Studien am Kadmium. I. *Zs. physik. Chem. Leipzig* **87** 1914 (409-418); *Studien am Kupfer t.c.* (419-425); *Studien am Zink. I. t.c.* (426-430). [0845. 1410]. 51873

**Cohen, L.** On the transmission of electro-magnetic waves through and around the earth. *Elect. London* **72** 1914 (823-824). [6610]. 51874

**Cohen, W. D.** Enkele beschouwingen aangaande den osmotischen druk van colloïdale oplossingen. [Betrachtungen über den osmotischen Druck der Kolloïden-Lösungen.] *Amsterdam Chem. Weekbl.* **11** 1914 (585-587) [0340 0310]. 51875

————— v. **Boeseken, J.**

**Cohn, Alfred und Mozer, Hermann.** Ueber die Berührungselektrizität von Gasen gegen leitende und nichtleitende

- Flüssigkeiten. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (1048–1078 m. 1 Taf.). [5210]. 51876
- [Cohn, E. et Poincaré, H.] Кohnъ, Э. и Пуанкаре, Г. Пространство и время съ точки зрѣнія физики. [L'espace et le temps au point de vue de la physique (trad.)] Odessa (Mathesis) 1912 (81 avec 11 fig.) 17 cm. [0000]. 51877
- Colardeau, E. Méthode de localisation exacte des projectiles dans le corps des blessés par voie radiographique. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (733–738). [4240]. 51878
- Coled, A[lfred D]odge]. Diffraction and secondary radiation with electric waves of short wave-length. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (2–15 with ff.). [6610]. 51879
- Collett, Mlle Paule. Variations de résistance des cristaux et forces électromotrices résiduelles. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1994–1997). [5660 5710 6230]. 51880
- [Colley, A[ndrej] R[obertovič].] Коля, А[ндрей] Р[обертовичъ]. По поводу статьи Линниченко: къ вопросу объ электрическихъ дисперсионныхъ полосахъ въ бензолѣ, толуолѣ и керосинѣ. [Critique de la recherche de Linničenko sur la dispersion électrique dans le benzole, toluole et pétrole.] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. Obšč. fiz. otd. **45** 1913 (248–265). [3875]. 51881
- Zur Abhandlung des Hrn. Rukop: „Messungen im elektromagnetischen Spektrum des Wassers mit wenig gedämpften, durch Stosserregung hervorgebrachten Schwingungen von 65 bis 20 cm. Wellenlänge.“ Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (309–318). [3875 6610]. 51882
- Collie, J. Norman. Note on the paper by T. R. Merton on “Attempts to produce the rare gases by electric discharge.” London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (554–556). [6840]. 51883
- Patterson, Hubert S. and Masson, Irvine. The production of neon and helium by the electrical discharge. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **91** 1914 (30–45). [6840]. 51884
- Colson, Albert. Discussion de la loi des masses. J. phys. Paris (sér. 5) **3** 1913 (30–36). [2472]. 51885
- Compton, Karl T. Note on the velocity of electrons liberated by photoelectric action. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (ser. 2) **1** 1913 (382–392 with ff.). [4960 6845]. 51886
- and Stuhlmann, Otto jun. On the photoelectric potentials and currents from thin cathode films. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (ser. 2) **1** 1913 (472–474). [6845]. 51887
- v. Stuhlmann, O. jun.
- Conway, A. C. Enhanced series and atomic models. Nature London **94** 1914 (171–172). [4207]. 51888
- Cooke, H. L. and Richardson, O[wen] W[illans]. The cooling effect which accompanies the emission of electrons from hot bodies. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (71–73). [4960 6845]. 51889
- Cooksey, C. D. On the asymmetry in the distribution of secondary cathode rays produced by X-rays; and its dependence on the penetrating power of the exciting rays. Amer. J. Sci. New Haven Conn. (Ser. 4) **34** 1912 (48–56 with ff.). [6845 4240]. 51890
- Coolidge, W[illiam] D[avid]. A powerful Röntgen ray tube with a pure electron discharge. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (409–430 with ff. tables); (Auszug) Fortschr. Röntgenstr. Hamburg **22** 1914 (18–29); Strahlenther. Berlin **5** 1914 (431–452). 51892
- Coombs, Leslie Briggs v. Forbes, G. S.
- Copaux, Hippolyte v. Benoist, L.
- Coppadoro, Angelo. Ricerche sulla preparazione del nitrato di bario. Gli equilibri nel sistema: cloruro di bario, nitrato di bario; cloruro di sodio e acqua. Industria Milano **27** (62–63 con inc.). [1887]. 51894
- Cornec. Conductibilité électrique des mélanges d'acide sélénieux et d'ammoniaque. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) **28** 1913 (697–701). [6240]. 51895
- Contribution à l'étude physico-chimique de la neutralisation. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) **29** 1913 (491–540); **30** 1913 (63–163). [6240 6250 1850 1920]. 51896



- Cornehls.** Die neuere Entwicklung des Schiffsmotors einschliesslich des Schiffsantriebes. Berlin Zs. Ver. D. Ing. **58** 1914 (1237-1242). [2490]. 51897
- Cornelius, David W. and Kemp, James G.** A substitute for a Bronson resistance. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (80-83 with tables). [5690]. 51898
- Cornu, André v. Charpy, Georges.**
- Costantin, R.** Sur la compressibilité osmotique des émulsions et l'influence du voisinage des parois sur l'activité du mouvement brownien. Ann. phys. Paris (sér. 9) **3** 1914 (101-120). [0310 0200]. 51899
- Etude expérimentale de la compressibilité osmotique des solutions. Paris C. R. Acad. sci. **15** 1914 (1171-1174). [0200 0310 1880]. 51900
- Fluctuations de concentration dans une émulsion colloïdale. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1341-1343). [0340]. 51901
- Costanzo, Giovanni.** Über die Beziehung zwischen dem Ausschlagswinkel und dem Potential beim Blattelektroskop. (Sulla relazione tra l'angolo di deviazione e il potenziale nell' elettroscopio a foglia.) Physik Zs. Leipzig **15** 1914 (843-844). [5240 6005]. 51902
- Costeanu, N. v. Rengade, E.**
- Cotton, A. et Mouton, H.** Biréfringence magnétique et constitution chimique. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) **28** 1913 (209-243). [6640]. 50903
- Sur la biréfringence magnétique des mélanges liquides. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) **30** 1913 (321-348). [6640]. 51904
- Cottrell, F. G.** Problems in smoke, fume, and dust abatement [by electrical precipitation]. Washington Rep. Smithsonian Inst. **1913** 1914 (653-685 with 37 pls.). [6800]. 51905
- Coursey, P. R.** Some characteristic curves and sensitiveness tests of crystal and other detectors. London Proc. Physic. Soc. **26** 1914 (97-116). [6043]. 51906
- Crafts, J. M.** Comparaison générale des tensions des vapeurs. Paris C. R. Acad. sci. **157** 1913 (1403-1405). [1840 1885]. 51907
- Crandall, Irving B.** The infra-red optical properties of some sulphides: A balanced method of using the bolometer. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (343-362 with ff. tables). [3855]. 51908
- Cranz, C., Günther, P. A. und Kulp, F.** Photographische Aufnahme von sehr rasch verlaufenden Vorgängen, insbesondere von Schussvorgängen, mittels Vorderbeleuchtung durch das Licht elektrischer Funken. Zs. Schiesswesen München **9** 1914 (61-64 m. Taf.). [0090]. 51909
- Crato, E.** Nochmals Säure und Base als Ausserungen der Elektronenintensitäten. [Mit Bemerkungen von Herrn Professor Thiel.] Berlin Ber. D. Pharm. Ges. **24** 1914 (172-188). [4960]. 51909A
- Crawford, Russell Tracy.** On astronomical refraction. Berkeley Univ. Cal. Pub. Lick Obs. **7** 1913 (159-216 with tables). [3210]. 51910
- Crehore, Albert C.** On the formation of the molecules of the elements and their compounds, with atoms constituted as on the corpuscular ring theory. Phil. Mag. London (Ser. 6) **26** 1913 (25-84). [0500]. 51911
- Theory of the string galvanometer of Einthoven. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (207-224). [6010]. 51912
- Cresci, G. v. Squinabol, S.**
- Crew, Henry.** Physical properties of radium. Trans. Ill. Acad. Sci. [Springfield ?] **4** (1911) 1912 (43-52). [4275]. 51913
- Crofts, J. M. v. Dixon, H. B.**
- Crommelin, C[laude] A[uguste].** Isothermen van eenatomige stoffen en hunne binaire mengsels. XVI. Hernieuwde bepaling van de dampspanning van argon tot  $-205^{\circ}$ . [Isothermals of monatomic substances and their binary mixtures. XVI. New determination of the vapour pressures of solid argon down to  $-205^{\circ}$ .] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** 1914 (1212-1215) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (275-277) (English); Leiden Comm. Physic. Lab. **140a** 1914 (1-6) (English). [1900]. 51914

- Crookes, W.** The preparation of eye-preserving glass for spectacles. London Phil. Trans. R. Soc. **213** 1914 (1-25). [3860]. 51915
- On acquired radio-activity. London Phil. Trans. R. Soc. (Ser. A) **214** 1914 (433-445 with 2 pls.). [4275]. 51916
- On the spectrum of elementary silicon. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (512-520). [4205]. 51917
- Crowther, O. H. v. Lea, F. C.**
- Crowther, R. E.** A new method of rendering photographic plates immune from reversal by over-exposure. Phot. J. London **54** 1914 (250-260). [4225]. 51918
- Croze, F.** Recherches expérimentales sur les spectres d'émission des gaz usuels. Ann. phys. Paris (sér. 9) **1** 1914 (35-133). [4206]. 51919
- Les classifications des spectres d'après leur structure et leurs variations magnétiques. J. phys. Paris (sér. 5) **3** 1913 (882-900 962-970). [4205 4208]. 51920
- Crussard, L.** La déflagration en régime permanent dans les milieux conducteurs. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (125-128). [2035 1695]. 51921
- Limite d'inflammabilité et retard spécifique d'inflammation. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (340-342). [2035 4695]. 51922
- Cunningham, E.** Fizeau's experiment and the principle of relativity. Nature. London **94** 1914 (197-198 226-227). [3420]. 51923
- Cunningham, John v. Lloyd, S. J.**
- Curié, Maurice.** Sur les écarts de poids atomiques obtenus avec le plomb provenant de divers minéraux. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1676-1679). [4275]. 51924
- Curtis, Harry A.** The electron theory. Denver Proc. Col. Sci. Soc. **10** 1912 (185-202 with ff.). [4960]. 51925
- Curtis, Harvey L.** A vibration electrometer. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (481-482 with fig.). [6005]. 51926
- and **Grover, F[rederick] W[arren].** Resistance coils for alternating current work. Washington D.C. Dept. Comm. Lab. Bull. Bur. Stand. **8** 1912 (495-517 with tables ff.). [6010]. 51927
- Curtis, Harvey L. v. Grover, Frederick W[arren].**
- Curtis, Heber D[oust].** The influence of gravitation on light. Pub. Astr. Soc. Pac. San Francisco **25** 1913 (77-81 with fig.). [3400]. 51928
- Curtis, W. E.** Wave-lengths of hydrogen lines and determination of the series constant. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (605-620). [4205]. 51929
- Cuthbertson, C. v. Porter, A. W.**
- Czukur, Karl.** Eine thermodynamische Beziehung zwischen Konzentration und spezifischer Wärme hochverdünnter Lösungen und der Temperaturkoeffizient von Konzentrations-elementen. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (228-231). [2457 1620 6255]. 51930
- Elementare Ableitung des Nernstschen Theorems. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (486-489). [2415]. 51931
- Dahme, A.** Ein einfaches, zeichnerisches Verfahren zur Darstellung verlustfreier Strömung von Gasen und Dämpfen durch Düsen auf Grund des pv-Diagrammes. Berlin Zs. Ver. D. Ing. **58** 1914 (876-878). [1450]. 51932
- Dall'Acqua, G.** Il motore trifase asincrono a collettore. Eletticità Milano **40** 1. semestre 1913 (309-311 324-326 340-342 con incisioni). [6070]. 51933
- Dalton, J. P.** On a new continuous balance method of comparing an inductance with a capacity. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (37-44). [5740]. 51934
- Dankwort, A.** Drehung der Polarisationssebene des Lichtes im magnetischen Felde. Zs. physik. Unterr. Berlin **27** 1914 (344-345). [0050 6650]. 51935
- Dangeard, P. A.** Sur le pouvoir de pénétration des rayons violets et ultraviolets au travers des feuilles. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (369-370). [3860 4225]. 51936

- Danneberg, R.** Verwendung des photographischen Apparates zu Aufnahmen bewegter Körper im Lichte der Wechselstrombogenlampe. *Zs. physik. Unterr.* Berlin **27** 1914 (148-156). [0090 0820]. 51937
- Danneel, Heinrich.** Elektrochemie. II. Experimentelle Elektrochemie, Messmethoden, Leitfähigkeit, Lösungen. 2. Aufl. (Sammlung Götschen. 253.) Berlin u. Leipzig (G. J. Bösch) 1914 (159). 16 cm. 0.90 M. [6200 5600 0030]. 51938
- Dannemann, Friedrich.** Die Entdeckung der Elektrizität. (Voigtländers Quellenbücher. Bd 75.) Leipzig (R. Voigtländer) [1914] (108). 18 cm. 1 M. [4900]. 51939
- Danysz, J.** Recherches expérimentales sur les rayons  $\beta$  de la famille du radium. *Ann. chim. phys.* Paris (sér. 8) **30** 1913 (241-320); *J. phys.* Paris (sér. 5) **3** (949-962). [4275]. 51940
- Sur les rayons  $\beta$  des radiums B, C, D, E. *Radium Paris* **10** 1913 (4-15). [4275]. 51941
- et **Duane, William.** Sur les charges électriques des rayons  $\alpha$  et  $\beta$ . *Radium Paris* **9** 1912 (417-421). [4275]. 51942
- Darling, C. R.** Some further experiments with liquid drops and globules. *London Proc. Physic. Soc.* **26** 1914 (118-119). [0300]. 51943
- Darmois, Eugène et Leblanc, Maurice.** Possibilité d'un arc alternatif dans la vapeur de mercure. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (258-260). [6830 4202]. 51944
- Sur le fonctionnement de l'arc alternatif à vapeur de mercure. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (401-404). [6830 4202]. 51945
- Darwin, C. G.** The pressure of radiation. *Nature London* **92** 1914 (585). [3405]. 51946
- The theory of X-ray reflexion. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) **27** 1914 (315-333); Part II, *t.c.* (675-690). [3020 4240]. 51947
- Collision of particles with light atoms. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) **27** 1914 (499-506). [4275]. 51948
- Dauzère, C.** Sur les deux espèces de tourbillons cellulaires. *Paris C. R. ass. franç. avanc. sci.* 42. session **Tunis 1913** [1914] (Notes et Mémoires 161-166). [1810]. 51949
- Davis, Harvey N[athaniel].** Note on the value of throttling experiments as a basis for computing steam tables. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (478-479). [1600]. 51950
- Dawson, Harry.** Medforth über die Einwirkung des Lichtes auf Chlorwasser. *Zs. wiss. Phot. Leipzig.* **14** 1914 (213-215). [4225]. 51950A
- Day, Arthur L.** Das Studium der Mineralschmelzpunkte. (Übers.) *Fortschr. Min. Jena* **4** 1914 (115-160). [1810]. 51951
- and **Sosman, Robert B.** The melting points of minerals in the light of recent investigations on the gas thermometer. [With bibliography.] *Amer. J. Sci. New Haven Conn.* (Ser. 4) **31** 1911 (341-349 with ff. tables). [1670 1810]. 51952
- The nitrogen thermometer scale from 300° to 630°, with a direct determination of the boiling point of sulphur. *Amer. J. Sci. New Haven Conn.* (Ser. 4) **33** 1912 (517-533, with ff. tables). [1210 1240 1840]. 51953
- La mesure des températures élevées par le thermomètre à gaz. *J. phys. Paris* (sér. 5) **2** 1912 (899-911 av. fig.). [1210]. 51954
- Dean, G. R.** The propagation of electro-magnetic waves in wireless telegraphy. *Elect. London* **73** 1914 (13-17 896-898). [6615 6620]. 51955
- The differential equations of long-distance transmission. *Elect. London* **73** 1914 (617-619). [6450]. 51956
- The potential and electrostatic force in the field of two metal spherical electrodes. 3. Charge and capacity. *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (316-320). [5200]. 51958
- Debierne, A.** Recherches sur les gaz produits par les substances radioactives. Décomposition de l'eau. *Ann. phys. Paris* (sér. 9) **2** 1914 (97-126). [4275]. 51959
- Expériences sur la production de l'hélium par les substances radioactives. *Ann. phys. Paris* (sér. 9) **2** 1914 (428-488). [4275]. 51960

- Debierne, A.** Expériences diverses sur la production de l'hélium. *Ann. phys. Paris* (sér. 9) **2** 1914 (478-489). [4275]. 51961
- Debye, P.** Zustandsgleichung und Quantenhypothese mit einem Anhang über Wärmeleitung. [*In: Mathematische Vorlesungen an der Universität Göttingen: VI.*] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1914 (17-60). [1800 2000 0100 1600 2415]. 51962
- und **Kern, J.** Über die Behandlung gekoppelter Systeme nach der Methode der Eigenschwingungen. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (490-497). [4200 1600 9100]. 51963
- Dechend, Alfred von.** Ueber die genaue Messung der Lichtbrechung in Gasen. *Diss. Heidelberg* (Druck v. Rössler & Herbert) 1913 (126). 22 cm. [3020]. 51964
- Décombe, L.** Sur la dissipation de l'énergie. *J. phys. Paris* (sér. 5) **3** 1913 (89-101). [0500 4960]. 51965
- Sur la viscosité de l'atome. *J. phys. Paris* (sér. 5) **3** 1913 (869-882). [0500]. 51966
- La chaleur de Joule considérée comme chaleur de Siemens. *J. phys. Paris* (sér. 5) **4** 1914 (116-125); *C. R. Acad. sci.* **158** (938-941). [0500 5252 5675 5720]. 51967
- Dede, Louis.** Ueberführungszahlen in zähen Lösungsmitteln. *Diss. Erlangen* (Druck v. Junge & S.) 1914 (71). 22 cm. [7270 6240]. 51968
- Deeley, R. M. and Parr, P. H.** The Hintereis glacier. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) **27** 1914 (153-176). [0325]. 51969
- Defant, A.** Studie über das Energiespektrum der Sonne. *Wien SitzBer. Akad. Wiss.* **122** 1913 IIa. (1135-1163). [3260 4205]. 51970
- Defretin, A.** Sur les courants de Foucault dans un tore de fer doux plein de l'influence de l'hystérésis. *Paris C.R. Acad. sci.* **158** 1914 (1885-1887). [6440 5430]. 51971
- Déguisne, C.** Das magnetische Verhalten von Röntgeninduktoren. *Fortschr. Röntgenstr. Hamburg* **21** 1914 (621-624). [6040]. 51972
- Déguisne, C.** Die Entladung beim Blitzinduktor. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (630-638). [6040]. 51973
- *Elektronen-Dynamik. Zs. math. Unterr. Leipzig* **45** 1914 (160-178). [4960 4900]. 51974
- Dehlinger, W.** Ultrarote Dispersion zweiatomiger Kristalle. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (276-283). [3800]. 51975
- Dekhuyzen, M[arinus] C[ornelis].** Beschryving van den kryoskoop, benevens eenige vriespuntsbepalingen van eenzelfde monster volle melk by verschillende onderkoeling. [Beschreibung des Kryoskopen, samt einigen Gefrierpunktsbestimmungen der nämlichen Probe voller Milch bei verschiedener Unterkühlung.] *Amsterdam Chem. Weekb.* **11** 1914 (126-131). [1920]. 51976
- Délepine.** Dédoublement optique des iodotrioxalates. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (239-241). [4050]. 51977
- Della Salda, Cesare.** I motori polifasi a collettore. *Industria Milano* **27** (245-247 260-263 311-314 323-324 con inc). [6070]. 51978
- Le nuove lampade ad incandescenza da  $\frac{1}{2}$  watt per candela. *Industria Milano* **27** (673-674). [6080]. 51979
- Motori polifasi a velocità variabile. *Industria Milano* **27** (718-719). [6070]. 51980
- Demassieux, Mme.** Étude de l'équilibre entre le chlorure de plomb et le chlorure de potassium en solution aqueuse. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (183-184). [1920]. 51981
- Étude de l'équilibre entre le chlorure de plomb et le chlorure de sodium en solution aqueuse. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (702-704) [1920]. 51982
- [**De-Metz, G. G.**] Де-Метцъ, Г. Г. Курсъ электричества. Ч. I. Электростатика. [Cours d'électricité. I. partie. Electrostatique.] *Kiev* 1912 (71 avec fig.). 27 cm. [0030]. 51983
- Demmler, O.** Messungen über die Ausbreitungsgeschwindigkeit elektrischer Wellen an der Erdoberfläche. *Arch. Elektrot. Berlin* **3** 1914 (107-110). [6615]. 51983A
- v. Klages, A.

- Dempster, A. J.** Über die Theorie der schwarzen Strahlung. *Physik. Zs.* Leipzig **15** 1914 (694-695). [4210]. 51984
- Denton, F. M.** Ohm's law. *Elect.* London **72** 1914 (580). [5630]. 51985
- Deslandres, H.** Sur la recherche expérimentale d'un champ électrique solaire. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1137-1143). [4206]. 51986
- Observations de l'éclipse totale du 21 aout 1914 par la mission de l'Observatoire de Meudon. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (669-670). [4205]. 51987
- et **Azambuja, L. d'.** Etude précise du deuxième groupe de bandes de l'azote dans le champ magnétique. Reconnaissance de la nature des déplacements. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (153-159). [6660 4208]. 51988
- et **Perot, A.** Contribution à la réalisation de champs magnétiques élevés. Concentration des ampères-tours dans un très petit volume. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (226-235). [5420 6030 5410]. 51989
- ———— Projet d'un électroaimant susceptible de donner un champ magnétique de 100 000 gauss. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (658-664). [6030 5410 5420]. 51990
- ———— Deuxième série d'essais pour l'accroissement des champs magnétiques actuels. Emploi de l'eau avec le nouveau mode de refroidissement. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (438-448). [6030 5410]. 51991
- Dessau, B.** Telegrafia e telefonia senza fili. *Ann. Scientif-industr.* Milano **50** (1913) 1914 (125-130). [6615]. 51992
- Dessauer, F.** Radiumähnliche X-Strahlung. Vorläufige Mitteilung. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (739-741). [4240 4275 6845]. 51993
- Homogenstrahlungslehre. Die physikalischen Grundlagen der Tiefenbestrahlung. *Strahlenther.* Berlin **5** 1914 (148-160). [4240]. 51994
- Eine Vorrichtung zur Darstellung des Strahlenganges in der Tiefentherapie. *Strahlenther.* Berlin **5** 1914 (492-493). [4240]. 51994A
- (c-2415)
- Detoni, Jos. A.** Die Selbstabbildung des elektrischen Entladungsfunkens auf photographischem Wege. *Elektr. Kraftbetriebe München* **12** 1914 (374-375). [6820]. 51995
- Détrait, R.** Recherches expérimentales sur le glissement des liquides à la paroi. *J. phys. Paris (sér. 5)* **3** 1913 (781-792). [0325]. 51996
- [**Detmar, G.**] Die Ausführung der Erdungen mit Rücksicht auf den Übertritt von Hochspannung in Niederspannungsanlagen. *Elektrot. Zs.* Berlin **35** 1914 (103-105 166-168). [6000]. 51997
- Deutsch, W.** Zur Konstruktion und Prüfung der Drehstromkabel. *Arch. Elektrot. Berlin* **2** 1914 (392). [6460]. 51998
- Eine graphische Methode der Kapazitätsberechnung zylindrischer Gebilde. *Arch. Elektrot. Berlin* **2** 1914 (435-442). [5740 5220]. 51999
- Über eine bemerkenswerte Beziehung zwischen zwei technischen Aufgaben. [Elektrische und mechanische Schwingungsvorgänge.] *Berlin Zs. Ver. D. Ing.* **8** 1914 (568-575). [6400 9100]. 52000
- Devaux, Henri.** Sur un procédé de fixation des figures d'évolution de l'huile sur l'eau et sur le mercure. *J. phys. Paris (sér. 5)* **2** 1912 (891-898 av. fig.). [0200 0300]. 52001
- Oil films on water and on mercury. [Translated by permission from *Revue générale des Science pures et appliquées*, Paris, 24th year, No. 4, Feb. 28, 1913.] *Washington Rep. Smithsonian Inst.* **1913** 1914 (261-273 with 7 pls. ff.). [0200 0300]. 52002
- Devik, Olaf.** Die Fortpflanzung elektrischer Schwingungen durch Gasmassen als störender Faktor bei Versuchen an Kathodenstrahlen. *Ann. Physik Leipzig* **45** 1914 (941-960). [6845]. 52003
- Dewey, Leon H. v. Mathews, J[oseph] Howard.**
- Dhar, Nilratan.** Physiko-chemische Untersuchungen über einige komplexe Cuprosalze. (Übers. von J. Koppel.) *Zs. anorg. Chem. Leipzig* **85** 1914 (44-48). [6240]. 52004
- Verbindung des gelösten Körpers und des Lösungsmittels in der

- Lösung. (Uebers. von Stöckl.) Zs. Elektroch. Halle **20** 1914 (57-79); Zusätze t.c. 1914 (79-81). [1920. 52005
- Dhéré, Ch.** Détermination photographique des spectres de fluorescence des pigments chlorophylliens. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (64-67). [4230]. 52006
- Dieckmann, Max und Eppen, Ferdinand.** Substitutionsmethode für den quantitativen Empfang drahtlostelegraphischer Signale. Zs. Flugtechnik München **5** 1914 (22-24). [6615]. 52007
- Diemer, Erwin.** Grundlinien einer einheitlichen Weltbetrachtung. Weltwissen Hamburg **2** 1914 (49-55 66-71 81-86 104-107 116-120 130-134 146-149 161-163). [0000]. 52008
- Dienert, F.** Sur un nouveau néphélomètre pouvant servir en Chimie analytique. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1117-1118). [3640]. 52009
- Dieperink, J[an] W[illem] v. Sande Bakhuyzen, H. G. van de.**
- Diesselhorst, H.** Die Fortschritte der drahtlosen Telegraphie. Vortrag . . . Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (558-563 585-589). [6615]. 52010
- Diestelmeier, F.** Ueber die Fluoreszenz von Schwefel-, Selen- und Tellurdampf. Diss. Münster i. W. Leipzig (J. A. Barth) 1914 (44 m. 1 Taf.). 24 cm. [4230 4205 3860]. 52011
- Diétl, A.** Ueber die Kinetik der Sorption. Kolloid. Chem. Beih. Dresden **6** 1914 (127-146). [0340]. 52012
- v. Georgievics, G.
- Dike, Paul H. and Brown, F. C.** The distribution of velocities among photo-electrons emitted from thin cathode films when illuminated by a mercury vapor lamp. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (254). [6845]. 52013
- Dimmen, Gottfried.** Ueber die Korrektoren des Fehlers durch den herausragenden Faden bei Quecksilberthermometern. Wien SitzBer. Akad. Wiss. **122** 1913 IIa (1439-1460). [1210]. 52014
- [Dinnik, A.] Динникъ, А.** Круглая мембрана при произвольной нагрузкѣ. [Eine runde, beliebig beschwerte Membran.] Kiev 1910 (12). 26 cm. [9120]. 52015
- Круглая пластинка на упругомъ основаніи. [Eine runde Membran, elastisch gestützt.] Kiev 1910 (24). 26 cm. [9120]. 52016
- Dirks, H.** Die objektive Darstellung der Fallbeschleunigung. Zs. physik. Unterr. Berlin **27** 1914 (283-285). [0820 0050]. 52017
- Disna, G. A.** Sur les vitesses initiales des électrons photo-électriques. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1573-1575). [4225 4960]. 52018
- Ditcham, W. T.** Quenched spark wireless telephony. Elect. London **72** 1914 (569-571). [6615]. 52019
- Dittlet, Rudolf und Satake, Yasutaro.** Eine Methode zur Bestimmung der gegenfarbig wirkenden Wellenlängen des Spektrums. (Mit Vorbemerkungen von E[wald] Hering.) Zs. Psychol. Leipzig Abt. **2** **48** 1914 (240-251). [4450 3430]. 52020
- Dittrich, Arnost.** Jak lze od ne-euklidické geometrie dospěti k II. zákonu Keplerovu a principu relativnosti? [Wie gelangt man von der nichteuklidischen Geometrie zum II. Keplerschen Gesetz und zum Relativitätsprinzip?] Prag Čas. Math. Fys. **41** 1912. (330-340). [0500]. 52021
- Dixon, H. B., Bradshaw, L. and Campbell, C.** The firing of gases by adiabatic compression. Part I. Photographic analysis of the flame. London J. Chem. Soc. **105** 1914 (2027-2035). [1450]. 52022
- **Campbell, C. and Slater, W. E.** Photographic analysis of explosions in the magnetic field. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (506-511). [1450]. 52023
- and **Crofts, J. M.** The firing of gases by adiabatic compression. Part II. The ignition-points of mixtures containing electrolytic gas. London J. Chem. Soc. **105** 1914 (2036-2053). [1450]. 52024
- Dixon, Henry D. and Atkins, Gelston W. R.** On osmotic pressures in plants; and on a thermo-electric method of

- determining freezing-points. Dublin Sci. Proc. R. Soc. **12** 1910 (275-311). [0310 0810 5710]. 52025
- Dobner, Richard.** Thermoelektrische Erscheinungen unter Flüssigkeiten. Unter besonderer Berücksichtigung der Frage nach der Existenz einer thermoelektrischen Spannungsreihe. JahrBer. k. k. Kaiser Franz Josef-Staatsgymnas. zu Saaz **41** 1913-14 Saaz 1914 (1-18). [5710]. 52026
- Dobson, G.** Atmospheric electricity; observations made at Kew Observatory. London Proc. Physic. Soc. **26** 1914 (334-346). [5270]. 52027
- Dodge, H. L.** The change in the elasticity of a copper wire with current and external heating. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (431-449 with ff. tables.) [0840 5675]. 52028
- Doležal, E[duard].** Prof. Dr. Jakob Amsler. Wien Zs. Vermesswes. **10** 1912 (101-104). [0010]. 52029
- Hundert Jahre deutscher Präzisions-Mechanik 1812-1912. Wien Zs. Vermesswes. **10** 1912 (345-348). [0010]. 52030
- Dommer, D. v. Ubbelohde, L.**
- Donder, de.** Sur le mouvement de la chaleur dans un corps athermane. Paris C. R. Acad. sci. **157** 1913 (1400-1403). [2010]. 52031
- Donder, Th. de.** Interprétation cinématique du théorème de Poynting. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (687-689). [4940 6410]. 52032
- et **Ketelaere, A. de.** Sur le champ électromagnétique de Maxwell-Lorentz et le champ de gravitation d'Einstein. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (23-26). [4940 6410]. 52033
- Donnan, F. G. and Green, G. M.** The variation of electrical potential across a semi-permeable membrane. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (450-455). [6245]. 52034
- Doret v. Brocher.**
- [**Doroševskij, A. G.**] Доросевскій, А. Г. Физико-химическія свойства водноспиртовых растворовъ. [Les propriétés physico-chimiques des dissolutions binaires aqueuses-alcoo- liques.] Moskva 1912 (IV + 229 avec fig.) 24 cm. [0010 4900 0900 2990]. 52035
- [**Dorrer, Count S. I.**] Дорреръ, графъ С. I. Техническаа термодинамика, вып. I-ый. [Technical thermodynamics, part I.] Charikov 1912 (108 with fig. and 1 tabl.) 25 cm. [0030 heat.]. 52036
- Dorsey, N[oa]h E[rnest] v. Rosa, E. B.**
- Dosne, P.** Enregistrement des radiotélégrammes au moyen du téléphone de Poulsen. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (473-474). [6615 6010]. 52037
- Dowling, John I.** Steady and turbulent motion in gases. Dublin Sci. Proc. R. Soc. **13** 1912 (375-398 pl. 32-33). [0290 0325]. 52038
- Drapier, Maurice.** Influence de l'agitation sur la dissolution du cuivre dans l'acide nitrique. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (338-340). [1890]. 52039
- Dreocq, Maurice.** Sur la détermination des pouvoirs émissifs dans l'infrarouge. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1019-1022). [4210]. 52040
- Dreocq v. Féry.**
- Dreisbach, H.** Der Isolationszustand der oberirdischen Telegraphenleitungen und sein Einfluss auf den Betrieb. Arch. Post Berlin **42** 1914 (81-89). [6480]. 52041
- Dreyfus, Ludwig.** Die analytische Theorie des statischen Frequenzverdopplers bei Leerlauf. Arch. Elektrot. Berlin **2** 1914 (343-371). [6040 6170]. 52042
- Driesen, Joh.** Untersuchungen über die thermische Ausdehnung und die Lösungsgeschwindigkeit von Kohlenstoffstählen. Ferrum Halle **11** 1914 (129-138 161-169 m. Taf.); Diss. Aachen. Halle a. S. (W. Knapp) 1913 (32 m. Taf.). 27 cm. [1410 1420]. 52043
- Drouet, Louis v. Bouthillon.**
- Droysen, Otto.** Darstellung von Resonanzkurven. Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig **9** 1914 (121-127). [6615]. 52043A

- Duane, William.** On the heat generated by radio-active substances. Amer. J. Sci. New Haven Conn. (Ser. 4) **31** 1911 (257-268 with ff. tables). [4275]. 52044
- et **Scheuer, Otto.** Recherches sur la décomposition de l'eau par les rayons *a*. Radium Paris **10** 1913 (33-46). [4275]. 52045
- *v.* **Danysz, Jean.**
- du Bois, H. und Elias, G. J.** Zemanefekte benachbarter Spektrallinien. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (1160-1164). [6660 4208]. 52046
- Duboux, Marcel.** Dosage de la potasse et de la magnésie par volumétrie physico-chimique. Application à l'analyse des vins. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (320-323). [5660]. 52047
- Ducelliez v. Baud, E.**
- Duclaux, Jacques.** Le mécanisme du rayonnement lumineux et le quantum d'entropie. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1879-1882). [4210 2415]. 52048
- Dueretet, F. v. Tauleigne, A.**
- Duddell, W.** On a variable condenser with a square law. London J. Inst. Electr. Engin. **52** 1914 (275-277). [6043]. 52049
- [**Dudeckij, V. D.**] Дудецкий, В. Д. Определение коэффициента внутреннего трения для асфальта изъ однороднаго сдвига. [Détermination du coefficient de frottement interieur de l'asphalte.] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. Obsč. fiz. otd. **45** 1913 (519-533). [0325]. 52050
- Duffing, Georg.** Ueber cine bemerkenswerte Beziehung zwischen zwei technischen Aufgaben. [Elektrische und mechanische Schwingungsvorgänge.] Mit einem Zusatz von W. Deutsch. Berlin Zs. Ver. D. Ing. **58** 1914 (1030-1032). [6400 9100]. 52051
- Dufour, Alexandre.** Sur un oscillographe cathodique. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1339-1341). [6845 6015]. 52052
- *v.* **Abraham, H.**
- Duhem, P.** Rapport sur un Mémoire de M. Louis Roy intitulé: "Sur le mouvement des milieux visqueux et les quasi-ondes." Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (315-320). [0325]. 52053
- Duin, C. F. van v. Kruyt, H. R.**
- [**Dumanskij, A.**] Думанский, А. О коллоидальных растворахъ. [Sur les solutions colloïdales.] Kiev 1913 (3 + 146). 26 cm. [0340]. 52054
- Duncan, R. C. v. Duncan, R. W.**
- Duncan, R. W. and Duncan, R. C.** The optical constants of sodium and potassium. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (294-308 with ff. tables) [3810 3822]. 52055
- Dunoyer, D.** Résonance et diffusion sélective superficielle de la vapeur de sodium pour les raies D. J. phys. Paris (sér. 5) **4** 1914 (17-34). [3640 3850]. 52056
- Dunoyer, L.** Recherches sur la conductibilité de la vapeur de sodium et la décharge disruptive à travers cette vapeur. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) **27** 1913 (494-543). [5685 6820]. 52057
- Sur l'aberration de sphéricité dans les objectifs. J. phys. Paris (sér. 5) **3** 1913 (468-486). [3070]. 52058
- Sur la résonance optique des gaz et des vapeurs. Radium Paris **10** 1913 (400-402). [3640]. 52059
- et **Wood, R. W.** Photométrie de la résonance superficielle de la vapeur de sodium sous l'excitation des raies D. Finesse des raies de résonance. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1068-1071); Rectification *t.c.* (1265-1267). [3640 3850]. 52060
- Photometric investigation of the superficial resonance of sodium vapour. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (1025-1035 with pl.). [3640 3850 4205]. 52062
- Dupuy, Eugène Louis.** Susceptibilité magnétique de quelques alliages faiblement magnétiques. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (793-794). [5466]. 52063
- Durando.** La Luce "Moore." Eletticità Milano **40** 1. semestre 1913 (70-74 90-92 con inc.). [6840]. 52064
- Dushman, Saul.** Bestimmung von *e/m* aus Messungen von Thermionen-



- strömen. (Determination of  $e, m$  from measurements of thermionic currents.) (Übers.) *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (681-685). [6805 6840]. 52065
- Dussaud.** Séparation des effets lumineux et calorifiques produits par une source de lumière. *Ann. chim. phys. Paris (sér. 8)* **29** 1913 (143-144). [4202]. 52066
- Dye, D. W. v. Campbell, A. W.**
- Earhart, Rob[er]t F[rancis].** Some characteristic curves for gases at low pressures. *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **1** 1913 (85-123 with ff.). [6840]. 52067
- Ebeling, A.** Moderne Fernsprecheinrichtungen. *Dinglers polyt. J. Berlin* **329** (497-501). [6485]. 52068
- Eccles, W.** Transmission of electric waves round the bend of the earth. *Nature London* **93** 1914 (321). [6610]. 52069
- Eccles, W. H.** Recent patents in radio-telegraphy and radiotelephony. *Elect. London* **72** 1914 (944-946 986-989). [6615]. 52070
- Some instruments for high-frequency currents and voltages. *Elect. London* **72** 1914 (1044-1045). [6010]. 52071
- Über die täglichen Veränderungen der in der Natur auftretenden elektrischen Wellen und über die Fortpflanzung elektrischer Wellen um die Krümmung der Erde. (Übers.) (On the diurnal variations of the electric waves occurring in nature, and on the propagation of electric waves round the bend of the earth.) *Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig* **8** 1914 (253-281). [6615]. 52072
- Brechung in der Atmosphäre bei der drahtlosen Telegraphie. (Übers.) (Atmospheric refraction in wireless telegraphy.) *Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig* **8** 1914 (282-288). [6615 3875]. 52073
- Die Tätigkeit der Kommission für Radiotelegraphie der British Association. (Übers.) (The work of the radiotelegraphic committee of the British association.) *Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig* **8** 1914 (289-388). [6615]. 52074
- Eckert, Fritz und Pummerer, Rudolf.** Photographische Spektralphotometrie der Absorptionsspektren von Farbstoffen. *Zs. physik. Chem. Leipzig* **87** 1914 (599-618). [3860 3010]. 52075
- Eddington, A. S.** The distribution of the stars in relation to spectral type. *Cambridge Proc. Phil. Soc.* **17** 1914 (351). [5640]. 52076
- Eder, Josef Maria.** Messungen im ultravioletten Funkenspektrum von Kupfer, Aluminium, Gold, Silber, Zink und Kohle bis  $\lambda$  1850 nach dem internationalen System. *Zs. wiss. Phot. Leipzig* **14** 1914 (137-147). [4205]. 52076A
- Über die Lichtempfindlichkeit reiner Quecksilberverbindungen. *Zs. wiss. Phot. Leipzig* **14** 1914 (172-176). [4225]. 52076B
- Eder, R.** Zur Theorie und Berechnung der Schmelzsicherungen. *Zs. Elektrot. Potsdam* **31** 1914 (35-38 55-57 83-85). [5720 6000]. 52077
- Edmunds, P. J.** The discharge of electricity from points. *Phil. Mag. London (Ser. 6)* **28** 1914 (234-244). [6810]. 52078
- v. Townsend, J. S.
- Edser, Edwin.** The reflexion of electromagnetic waves at the surface of a moving mirror. *Phil. Mag. London (Ser. 6)* **28** 1914 (508-527). [6610]. 52079
- [Эдзеръ, Эдвинъ.] Общая физика. Основныя свойства материи; перев. под ред. проф. П. П. Борзмана. [General physics.] *St. Peterburg* 1912 (XI + 615). 22 cm. [0030 general]. 52080
- Edwin, Cerio.** Il ciclo delle grandi motrici termiche. *Roma Rivista nautica Italia navale* **22** (109-110 con inc.). [2415]. 52081
- Il ciclo delle motrici termiche in rapporto ai limiti di potenza. *Roma Rivista Nautica Italia navale* **22** (159-160). [2415]. 52082
- Eggert, August.** Experimentelle Bestimmung der spezifischen Wärme des Heliums für gewöhnliche und höhere Temperatur. *Diss. Marburg.* [Auszug] *Ann. Physik Leipzig (4. Folge)* **44** 1914 (643-656). [1640]. 52083
- Eggert, John.** Über die Absorptionsgeschwindigkeiten von Wasserstoff und Sauerstoff durch Metall-

salzlösungen. Zs. Elektroch. Halle 20 1914 (370–381); Berlin (E. Ebering) 1914 (59). 23 cm. [0250]. 52084

**Eginitis, D.** Observation de l'éclipse solaire du 21 août 1914 faite à l'Observatoire d'Athènes, avec l'équatorial Doridis (Gautier 0<sup>m</sup>, 40). Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (628–629). [3260]. 52085

**Egly, G.** Silit und seine Verwendung. [Elektrische Leitfähigkeit.] Elektrizität Berlin 23 1914 (164–168 180–184). [5660]. 52086

**Ehrenfest, P[aul].** Zum Boltzmannschen Entropie-Wahrscheinlichkeits-Theorem. I. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (657–663). [0200 2415]. 52087

————— en **Kamerlingh Onnes, H[eike].** Vereenvoudigde afleiding van de formule uit de combinatieler, welke Planck aan zyn theorie der straling ten grondslag heeft gelegd. [Simplified deduction of the formula from the theory of combinations which Planck uses as the basis of his radiation-theory.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 23 [1914] (789–792) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 17 [1914] (870–873) (English); Leiden Comm. Physic. Lab. Suppl. No. 37 1914 (3–6) (English). [6620]. 52088

**Ehrenfest-Afanassjewa, T.** Bydrage tot de theorie der overeenstemmende toestanden. [Contribution to the theory of corresponding states.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 23 [1914] (566–572) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 17 [1914] (840–845) (English). [1885]. 52089

**Ehrenhaft, Felix.** Die Quanten der Elektrizität. Der Nachweis vom Elektrizitätsmengen, welche das Elektron unterschreiten, sowie ein Beitrag zur Brownschen Bewegung in Gasen. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 44 1914 (657–700 m. 3 Taf.). [6845 4960 0150 0500 0200]. 52090

————— Sur les quantités minima d'électricité et l'existence de quantités (quanta) plus petites que la charge d'un électron. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1071–1074). [4960]. 52091

————— Eine neue Methode zum Nachweise und zur Messung des Strahlungsdruckes bezw. der von diesem

auf kleine Partikel übertragenen Bewegungsgrosse. Vorl. Mitt. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (608–610). [3405 4215]. 52092

**Eichberg, F.** Gesammelte elektrotechnische Arbeiten 1897–1912. Berlin (J. Springer) 1914 (VIII + 492 m. 1 Taf.). 24 cm. 16 M. [6060 6070 6040]. 52093

**Eichelberger, C.** Die wichtigsten Kurven der mechanischen Wärmetheorie. [Nachtrag.] Prakt. Masch-Konstr. Leipzig 47 1914 Allg. Tl (36–39). [0200 1450]. 52094

————— Über strömende Bewegung der Gase. Prakt. Masch-Konstr. Leipzig 47 1914 Allg. Tl (43–45). [0200]. 52095

**Eichenwald, A[lex.].** Elektrische Konvektion. (Die Literatur ist bis Ende 1913 berücksichtigt.) [In: Handbuch der Elektrizität und des Magnetismus. Hrsg. v. L. Graetz. Bd 2. Leipzig (J. A. Barth) 1914 (337–365) [6435]. 52096

**Eichhorn, G[ustav].** Grosser Wellenmesser Type E. G. W. System Telefunken. Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig 8 1914 (168–194). [6043]. 52097

————— Tonverstärker. Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig 8 1914 (446–458). [6043]. 52098

**Eimer, Helmuth.** Die wirtschaftliche günstigste Spannung für Fernübertragungen mittelst Freileitungen mit besonderer Berücksichtigung der Glimmverluste. Diss. techn. Hochschule München. Berlin (J. Springer) 1914 (VI + 114). 21 cm. [6000]. 52099

**Einstein.** Déduction thermodynamique de la loi d'équivalence photochimique. J. phys. Paris (sér. 5) 3 1913 (277–282). [2400 4210 4225]. 52100

**Einstein, A[ibert].** Zum gegenwärtigen Stande des Problems der spezifischen Wärme. Abh. D. Bunsenges. Halle Nr. 7 1914 (330–364). [4200 1600]. 52101

————— Bemerkungen zu P. Harzers Abhandlung „Über die Mitführung des Lichtes in Glas und die Aberration“ (A. N. 4748). Astr. Nachr. Kiel 198 1914 (7–10). 3420]. 52102

- Einstein, A[ibert].** [Antrittrede. Nebst der Erwiderung hierauf von Max Planck.] Berlin SitzBer. Ak. Wiss. 1914 (739-744). [0040]. 52103
- Beiträge zur Quantentheorie. Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914 (820-828). [4210]. 52104
- Nachträgliche Antwort auf eine Frage von Herrn Reissner [betr. Gravitationswirkung der statischen Feldenergie]. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (108-110). [0700] 52105
- Prinzipielles zur verallgemeinerten Relativitätstheorie und Gravitationstheorie. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (176-180). [0700]. 52106
- und Fokker, A. D. Die Nordströmsche Gravitationstheorie von Standpunkt des absoluten Differentialkalküls. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 44 1914 (321-328). [3400]. 52107
- und Grossmann, Marcel. Entwurf einer verallgemeinerten Relativitätstheorie und einer Theorie der Gravitation. I. Physikalischer Teil. Von Albert Einstein. II. Mathematischer Teil. Von Marcel Grossmann. Zs. Math. Leipzig 62 1914 (225-261). [0700 4940]. 52108
- Kovarianzeigenschaften der Feldgleichungen der auf die verallgemeinerte Relativitätstheorie gegründeten Gravitationstheorie. Zs. Math. Leipzig 63 1914 (215-225). [0700]. 52109
- Eisenmann, K.** Kanonische Zustandsgleichung fester Körper. Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914 (41-56). [2415 1800 0100]. 52110
- Eitel, W. v. Lorenz, R.**
- Elias, G[erhard] J[oa].** Over de vriespuntsverlaging ten gevolge eener elastische deformatie. [On the lowering of the freezing point in consequence of an elastic deformation.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 23 [1914] (183-196) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 17 [1914] (732-745) (English). [2465 1810]. 52111
- Over de structuur van de absorptielijnen  $D_1$  en  $D_2$ . [On the structure of the absorption lines  $D_1$  and  $D_2$ .] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 22 1914 (1388-1400) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 17 [1914] (720-773) (English). [4207]. 52112
- Elias, G[erhard] J[oa].** De werking van magnetisatie der electroden op de electromotorische kracht. [The effect of magnetisation of electrodes on the electromotive force.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 23 [1914] (455-470) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 17 [1914] (745-759) (English). [2475 6210]. 52113
- Elster, J[ulius] und Geitel, H[ans].** Über die Verwendung lichtelektrischer Kadmium- und Zinkzellen zur Photometrie des ultravioletten Sonnenlichtes. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (1-8). [3010 6850]. 52114
- Über eine notwendige Vorsichtsmassregel bei der Photometrie sehr grosser Lichtstärken vermittle hochempfindlicher Alkalimetallzellen. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (610-611). [3010]. 52115
- Engler, C[arl], Sieveking, H[ermann] und Koenig, A.** Die Verwendbarkeit des Fontaktoskops zur Messung der Radioaktivität von Quellwässern. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (441-447). [4275]. 52116
- und Steinkopf, W. Über die Prüfung der Erdöle auf ihre optische Aktivität. Centralbl. Min. Stuttgart 1914 (3358-3362). [4000 4050]. 52116A
- Englund, C. R.** Note on the electron atmosphere (?) of metals. Phil. Mag. London (Ser. 6) 27 1914 (457-458). [5685]. 52117.
- Eppen, Ferdinand v. Dieckmann, M.**
- Epstein, Paul S.** Die ponderomotorischen Drehwirkungen einer Lichtwelle und die Impulssätze der Elektronentheorie. Ann. Physik Leipzig (4. F.) 44 1914 (593-604). [6620 4960]. 52118
- Lichtdruck auf die vollkommen leitende Halbebene. Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914 (449-456). [3405 6620]. 52119
- Zur Thermodynamik von Systemen mit nicht additiver Entropie. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (673-675). [2400 4200] 52120

- Erikson, H. G.** Sur une méthode de charge de l'aiguille d'un électromètre à quadrants. Radium Paris 10 1913 (24); Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) 1 1913 (253 with fig.). [6005]. 52121
- Ernst, A. und Dessauer, F.** Einige Probleme der Tiefenbestrahlung. Strahlenther. Berlin 5 1914 (161-194). [4240] 52122
- Erskine-Murray, J.** Radio-telegraphic Measurements. Elect. London 73 1914 (354-355). [6615]. 52123
- Esclangon, Ernest.** Sur un enregistreur de l'intensité des chutes de pluie. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1467-1470). [0835]. 52124
- [**Езмарч, V.**] Эзмарчъ, В. Изслѣдованіе магнитной защиты слоистыхъ системъ. [Untersuchungen über die magnetische Schirmwirkung geschichteter Systeme.] Moskva 1910 (67). 22 cm. [5420]. 52125
- Estanave, E.** Sur l'extériorisation de l'image photographique par la plaque autostéréoscopique. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (164-166). [4225 4440]. 52126
- Eucken, A.** Die Entwicklung der Quantentheorie vom Herbst 1911 bis Sommer 1913. Abh. D. Bunsenges. Halle Nr. 7 1914 (371-405). [4200 1600 0100 2000]. 52127
- Über den Quanteneffekt bei einatomigen Gasen und Flüssigkeiten. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. 1914 (682-693). [1640 1660 0200]. 52128
- Zur Theorie der Adsorption. Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914 (345-362). [0250 0200]. 52129
- Eumoriopoulos, N.** The boiling-point of sulphur on the thermo-dynamic scale. London Proc. R. Soc. (Ser. A) 90 1914 (189-203). [1840]. 52130
- Eve, A. S.** Unidirectional currents within a carbon filament lamp. Nature London 93 1914 (32-33). [6840]. 52131
- On the number of ions produced by the gamma radiation from radium. Phil. Mag. London (Ser. 6) 27 1914 (394-396). [4275]. 52132
- Everdingen, E[woud] van.** De hoorbaarheid in Nederland van het kanongebulder by Antwerpen op 7-9 Oct. 1914. [The audibility in Holland of the cannon-thunder near Antwerpen on 7-9 Oct. 1914.] Hemel en Dampkring 'sGravenhage 12 1914 (81-85). [9220]. 52133
- Everdingen, M[ichael] I[gnatius] M[aria] van.** De toestandsvergeelyking van het isotrope, vaste lichaam. [L'équation d'état des corps solides, isotropes.] Leiden (Eduard Ydo) 1914 (63) 24 cm. [0400 0840 1410]. 52134
- Everling, E.** Messungen des elektrischen Spannungsgefälles in der freien Atmosphäre bei 9000 m Höhe. Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914 (240-244) [5270]. 52135
- v. Lutze, G., Wigand, A.
- Eversheim, Paul.** Wellenlängen-normale II. Ordnung im roten Teil des Eisenspektrums. Ann. Physik Leipzig 45 1914 (454-456). [3435 4205]. 52136
- Ewald, Franz.** Hochvakuum-Messapparat aus Glas. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (260). [0090]. 52137
- Ewald, J. Rich.** Über den Einfluss der Länge des Windrohrs auf die Tonstärke und Tonhöhe einer Zungenpfeife. Ann. Physik Leipzig 45 1914 (1209-1216). [9120 9130]. 52138
- Ewald, P. P.** Dispersion and double refraction of electrons in rectangular grouping (crystals). Proc. Int. Congr. [Math. Cambridge 1912 2 (235-240). [40400]. 52139
- Die Intensität der Interferenzflecke bei Zinkblende und das Gitter der Zinkblende. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 44 1914 (257-282). [4240 3610]. 52140
- Interferenzaufnahme eines Graphitkristalles und Ermittlung des Achsenverhältnisses von Graphit. München SitzBer. Ak. Wiss. math.-phys. Kl. 1914 (325-327). [0400 3600 4240]. 52141
- Die Berechnung der Kristallstruktur aus Interferenzaufnahmen mit X-Strahlen. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (399-401). [4240 3610 0400]. 52142
- und Friedrich, W. Röntgenaufnahmen von kubischen Kristallen insbesondere Pyrit. Ann. Physik Leipzig 44 1914 (1183-1196). [4240]. 52143

**Ewald, P. P.** Messung spezifischer Wärmen und Beiträge zur Molekulargewichtsbestimmung. *Ann. Physik Leipzig* **44** 1914 (1213-1237). [1620 1640]. 52144

**Ewald, Rudolf.** Messung spezifischer Wärmen und Beiträge zu ihrer theoretischen Verwertung. *Diss. Berlin* (E. Ebering) 1914 (51). 23 cm. [1620 1660]. 52145

**Ewest, H[ans].** Quantitative spectro-photography. *Phot. J. London* **54** 1914 (99-107); *Diss. Berlin* (E. Ebering) 1913 (103). 23 cm. [3010 4225 3810]. 52146

**Exner, F. M.** Über die adiabatische Temperaturänderung trockener Luft. *Ann. Hydrogr. Berlin* **42** 1914 (150-152). [1450]. 52147

**Faber, Alexander.** Eine neue Anwendung der Röntgenstrahlen. [Photographie.] *Umschau Frankfurt a. M.* **18** 1914 (246-253). [4225 4240]. 52148

**Faber, Oskar.** Theorie der gedämpften Schwingungen. *Arch. Math. Leipzig* (3. Reihe) **22** 1914 (289-313); *Diss. Strassburg. Leipzig* (Druck v. B. G. Teubner) 1914 (IV + 26). 24 cm. [9100 6430]. 52149

**Fabry, Ch. et Buisson, H.** L'absorption de l'ultraviolet par l'ozone et la limite du spectre solaire. *J. phys. Paris* (sér. 5) **3** 1913 (196-206). [3860]. 52150

——— Sur les étalons de longueur d'onde. *J. phys. Paris* (sér. 5) **3** 1913 (613-622). [3430]. 52151

——— Vérification expérimentale du principe de Doppler-Fizeau. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1498-1500). [3420]. 52152

——— v. Bourget, H.

**Fahr, George.** Zur Theorie des Saitengalvanometers. *Zs. Biol. München* **64** 1914 (61-112). [6010 9110]. 52153

**Fajans, Kasimir.** Ueber die Endprodukte radioaktiver Zerfallsreihen. [Atomgewichte von Blei u. Aktinium.] *Heidelberg SitzBer. Ak. Wiss. math.-natw. Kl.* **1914** Abt. A. Abh. 11 (1-22). [4275]. 52154

——— Die Radioelemente und das periodische System. *Natw. Berlin* **2** 1914 (429-434 463-468). [4275]. 52155

**Fajans, Kasimir.** Sur une relation entre la nature d'une transformation radioactive et le rôle électrochimique de l'élément radioactif correspondant. *Radium Paris* **10** 1913 (57-60). [4275]. 52156

——— La place des éléments radioactifs dans le système périodique. *Radium Paris* **10** 1913 (61-65). [4275]. 52157

——— Remarques sur le travail "Position des éléments radioactifs dans le système périodique." *Radium Paris* **10** 1913 (171-174). [4275]. 52158

——— Ueber die Endprodukte radioaktiver Zerfallsreihen. *Zs. Elektroch. Halle* **20** 1914 (449-452). [4275]. 52159

**Farid Boulad Bey.** Un nouveau théorème sur les déplacements élastiques et son application à la simplification du calcul direct des réactions des appuis des poutres continues. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (161-164). [0840]. 52160

**Faris, R[obert] L[ec].** On the moment of inertia of long magnet H26 at the Cheltenham observatory. *Terr. Mag. Baltimore* **17** 1912 (156-158 with table). [5410]. 52161

**Farnau, E. F.** Experiments on crystalloluminescence. *Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 9 Photochem. [Concord N.H.]* **20** [1912] (127-128). [4270 4220]. 52162

——— The effect of pressure on the color of amorphous substances. (Abstract.) *Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 9 Photochem. [Concord N.H.]* **20** [1912] (129-132). [3800]. 52163

——— The effect of temperature on cathodoluminescence. *Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 9 Photochem. [Concord N.H.]* **20** [1912] (133-135). [6845 4240]. 52164

——— Luminescence. *J. Physic. Chem. Ithaca N.Y.* **17** 1913 (637-656 with tables). [4220]. 52165

——— and **Lohr, J. M.** Color-photography of luminescence. *Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 9 Photochem. [Concord N.H.]* **20** [1912] (137-138). [4230]. 52166

**Fassbender, H.** Bestimmung der magnetischen Induktion der Heusler'schen Legierungen bei hohen Frequenzen. Arch. Elektrot. Berlin **2** 1914 (475-489). [5466 5430 5440]. 52167

———— Experimentelle Bestimmung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Wanderwellen. Fortpflanzungsgeschwindigkeit der „Elektrizität“ in Freileitungen und Kabeln. Arch. Elektrot. Berlin **2** 1914 (529-533). [6610 6460]. 52168

**Faucon v. Massol.**

**Feiser, J. P. v. Gooch, F. A.**

**Felix, Václav.** Změna odporu vismutu v magnetickém poli. (Aenderung des Bismuthwiderstandes im magnetischen Feld.) Prag Čas. Math. Fys. 1912 41 (343-353). [5420 5467 6455]. 52169

**Ferguson, A.** On the shape of the capillary surface inside a tube of small radius, with other allied problems. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (128-138). [0300]. 52170

———— On the forces acting on a solid sphere in contact with a liquid surface. (II.) Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (149-153). [0300]. 52171

———— On the surface-tensions of liquids in contact with different gases. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (403-412). [0300]. 52172

**Férré, G. v Abraham, H.**

**Féry, Ch.** Sur un galvanomètre assorti à aimant mobile. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) **28** 1913 (345-347). [6010]. 52173

———— et **Drecq.** Sur une nouvelle méthode pour mesurer le coefficient de la loi de Stefan. J. phys. Paris (sér. 5) **3** 1913 (380-384). [4210]. 52174

**Fessenkoff, B.** Sur la loi de réflexion de la lumière par les substances mates. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1271-1273). [3850]. 52175

**Filon, L. N. G.** On the temperature variation of the photoelastic effect in strained glass. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **27** 1914 (587-593). [3835]. 52176

**Finazzi, L[uigi] v. Bellati, Manfredo.**

**Findlay, Alexander.** Der osmotische Druck. Autoris. deutsche Ausg. von Guido **Szivessy.** Mit einer Einführung zur deutschen Ausg. von Wilh. **Ostwald.** Dresden u. Leipzig (Th. Steinkopff) 1914 (VIII+96). 22 cm. 4 M. [0310]. 52177

**Finsterbusch, Johannes.** Geometrische Maxima und Minima, mit Anwendung auf die Optik. Proc. Int. Congr. Math. Cambridge 1912 **2** (105-117). [3050]. 52178

**Finzi v. Langer, P.**

**Firth, James B.** Die Sorption von Wasserstoff durch Holzkohle bei Temperaturen der flüssigen Luft. (Übers. von W. **Neumann.**) Zs. physik. Chem. Leipzig **86** 1914 (294-308). [0250]. 52179

**Fischer, H. W. und Romberg, Gisbert Frh. von.** Das Eisen im Blute. Tl 3: Eisenstreifen. Zs. physik. Chem. Leipzig **87** 1914 (589-598). [3860]. 52180

**Flade, Fr.** Beiträge zur Kenntnis der Passivität. II. Einfluss verschiedenartiger chemischer Stoffe auf die Passivität des Eisens von **Fr. Flade** und **H. Koch.** Zs. physik.-Chem. Leipzig **88** 1914 (307-320); III. Über die Wasserstoffhypothese *t.c.* (569-607). [6230] 52180A

———— Demonstration der Brownschen Molekularbewegung. Zs. physik. Unterr. Berlin **27** 1914 (294). [0050 0300]. 52181

**Flamm, L. und Mache, H.** Mitteilungen aus dem Institut für Radiumforschung. LIV. Ueber die quantitative Messung der Radiumemanation im Schutzringplattenkondensator. (3. Mitt.) Wien SitzBer. Akad. Wiss. **122** 1913 IIa (1539-1551). [4275]. 52182

**Fleischmann, L.** Über zusätzliche Verluste durch Stromverdrängung in Gleichstrommaschinen. Arch. Elektrot. Berlin **2** 1914 (387-392). [6440 6460 6060]. 52183

**Fleming, J. A.** Improvements in Long-distance Telephony. Elect. London **72** 1914 (1078-1080). [6485]. 52184

———— The predetermination of the current and voltage at the receiving end of a telephone or other alternating-current line. London J. Inst. Electr. Engin. **52** 1914 (717-723). [6485]. 52185

- Fleming, J. A.** On atmospheric refraction and its bearing on the transmission of electro-magnetic waves round the earth's surface. London Proc. Physic Soc. **26** 1914 (318-333). [6610]. 52186
- Flourance, D. C. H.** Secondary  $\gamma$  radiation. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (225-244); **28** 1914 (363-367). [4275]. 52187
- Florentin, D. v. Kling, André.**
- Foch, R.** Emploi du manomètre différentiel de Toepler dans l'étude de la diffusion des gaz. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) **29** 1913 (597-613). [0835 0329]. 52189
- Föppl, L.** Stabile Anordnungen von electronen im Atom. Proc. Int. Congr. Math. Cambridge 1912 **2** (188-191). [4960]. 52190
- Über die Stabilität des Bohrschen Atommodelles. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (707-712). [4960 0100]. 52191
- Föppl, Otto.** Untersuchungen zur rechnerischen Bestimmung der Lufteinlassschlitze bei Zweitakt-Verbrennungsmaschinen. Berlin Zs. Ver. D. Ing. **58** 1914 (1675). [2490]. 52192
- Foex, G.** Le paramagnétisme des cristaux. (C.R.) Arch. Sci. Phys. Genève **37** 1914 (276-277). [5400]. 52193
- Foerster, F.** Elektrochemie und Elektrothermie in der Metallurgie und der chemischen Grossindustrie. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (969-971 989-991). [5720 6200]. 52194
- Förster, Rudolf.** Zur Konstruktion und Prüfung der Drehstromkabel. Arch. Elektrot. Berlin **2** 1914 (245-262). [6460]. 52195
- Zur Theorie des Saiten-galvanometers. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (146-149). [6010]. 52196
- Försterling, K.** Lichtfortpflanzung in inhomogenen Medien. (Theorie der Lippmannschen Farbenphotographie.) II. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (225-234). [3800 4225 3400]. 52197
- und **Fréedericksz, V.** Dispersion und Absorption von amorphem und metallischem Selen. Ann. Physik Leipzig (4. F.) **43** 1914 (1227-1234). (3840 3810). 52198
- Fokker, A[driann] D[aniël].** Die mittlere Energie rotierender elektrischer Dipole im Strahlungsfelde. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (810-820). [4960 4200 1600]. 52199
- Über Brownsche Bewegungen im Strahlungsfeld. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (96-98). [4960 0200]. 52200
- Fokker, H. D. v. Einstein, A.**
- Folmer, H[ermina] J[acoba].** Een nieuwe electrometer, in 't byzonder ingericht voor radio-actieve onderzoeken. [A new electrometer, specially arranged for radio-active investigations.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **23** [1914] (22-35) (Dutch). Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (659-671) (English). [6005]. 52201
- Foord, C. W. H.** Air pressures used in playing reed instruments. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (271-277 with 1 pl.). [9410]. 52202
- Foote, P. D. v. Burgess, G. K.**
- Forbes, George Shannon and Coombs, Leslie Briggs.** A new method of measuring the pressure of corrosive gases at constant volume. Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 10b Physic. Chem. [Concord N.H.] **22** [1912] (79-85 with fig.). [0835]. 52203
- Forcrand, R. de.** Sur le trioxyde de potassium et la stabilité des peroxydes alcalins. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (991-994). [1930 1925]. 52204
- Etude thermo-chimique de quelques hydrates du sulfate de manganèse. Isoméries. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (12-16). [1695]. 52205
- Forest, Lee de.** Der Audion-Detektor und -Verstärker. (Übers.) Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (699-702). [6043]. 52206
- Das Audion als Generator für Hochfrequenzströme. (Übers.) Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (856). [6045]. 52207
- Forsythe, W. E.** On a method of comparing inductance and capacity. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (463-465 with fig.). [5740 6440]. 52208
- v. Mendenhall, C. E.

- Fortrat, R.** Simplification et régularisation des bandes spectrales par le champ magnétique. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (334–335). [6660 4208]. 52209
- Fouassier, M. v. Trillot, A.**
- Fournier d'Albe, E. E.** On a type-reading optophone. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (373–375). [9500 4470]. 52210
- [Фурнье д'Альбе, Э.] Теорія електроновъ; Переводъ подъ ред. проф. В. П. Демарха. [Theory of electrons.] Moskva 1912 (255). 19 cm. [4960]. 52211
- Foveau de Courmelles.** Contribution à l'étude de la thermothérapie. L'air chaud. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. 42<sup>e</sup> session Tunis **1913** [1914] (Notes et Mémoires 630–637). [1010]. 52212
- Fowle, F[rederick] E[ugene].** The non-selective transmissibility of radiation through dry and moist air. Astroph. J. Chicago **38** 1913 (392–406 with ff. tables). [3810]. 52213
- Fowler, A.** Series lines in spark spectra. London Phil. Trans. R. Soc. **214** 1914 (225–266). [4205]. 52214
- Fox, E.** Ueber drei Orientierungsinstrumente. Wien Zs. Vermesswes. **10** 1912 (266–271). [5435]. 52215
- Fraenckel, Alfred.** Theorie der Wechselströme. Berlin (J. Springer) 1914 (VII + 334). 24 cm. Geb. 10 M. [6460 6450 6400 5705]. 52216
- Franchimont, A[ntoine] P[aul] N[icolas] en Backer, H[ilmar] J[ohannes].** De kleuring van enkele derivaten van pierylmethyamide door alkalien. [The coloration of some derivatives of Pierylmethyamide with alkalies.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **23** [1914] (641–646) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (627–653). (English). [3850]. 52217
- Franck, J. und Hertz, G.** Zur Theorie der Stossionisation. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (12–19). [6805]. 52218
- Über Zusammenstösse zwischen Elektronen und den Molekülen des Quecksilberdampfes und die Ionisierungsspannung desselben. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (457–467). [6805]. 52219
- Franck, J. und Hertz, G.** Über die Erregung der Quecksilberresonanzlinie 253,6  $\mu\mu$  durch Elektronenstösse. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (512–517). [4205 4230]. 52220
- v. Bahr, Eva v.
- Frank, Otto.** Die Prinzipien der Schallregistrierung. Zs. Biol. München **64** 1914 (125–140). [9310 9135 9100]. 52221
- Franklin, William S. and Macnutt, Barry.** Advanced theory of electricity and magnetism. New York (Macmillan) 1915 (viii + 300). 22 cm. 8s. 6d. [0030 4900]. 52222
- Frazer, J. C. W. und Lovelace, B. F.** Studien über den Dampfdruck von Lösungen. Eine Statische Methode zur Bestimmung des Unterschieds zwischen dem Dampfdruck der Lösung und des Lösungsmittels. Zs. physik. Chem. Leipzig **89** 1914 (155–167 mit 5 Fig. im Text). [1920]. 52223
- Frödericksz, V. v. Foersterling, K.**
- Freer, Paul C. and Gibbs, H[arry] D[rake].** Sunlight. Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 9 Photochem. [Concord N.H.] **20** [1912] (153–179 with tables). [4225]. 52224
- Freundenreich, F. de.** Préparation d'alliages destinés à des recherches magnétiques. Arch. Sci. Phys. Genève **33** 1914 (36–45). [5410 5466]. 52225
- Freund, Hans.** Ueber die Entwicklung der Strahlenbehandlung während der letzten Jahre. Pharm. Zentralhalle Dresden **55** 1914 (949–953 964–965). [4200]. 52225A
- Freund, Robert.** Originalmitteilungen. Über eine Bestimmung des mechanischen Wärmeäquivalentes. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (817–824). [2410]. 52226
- Freundlich, Erwin.** Über die Verschiebung der Sonnenlinien nach dem roten Ende des Spektrums auf Grund der Äquivalenzhypothese von Einstein. Astr. Nachr. Kiel **198** 1914 (265–270). [4206 3400]. 52227
- Über die Verschiebung der Sonnenlinien nach dem roten Ende auf Grund der Hypothesen von Einstein und Nordström. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (369–371). [4206 3400]. 52228



- Freundlich, H[erbert].** Kapillar-  
chemie und Physiologie. 2. erweit.  
Auf. Dresden u. Leipzig (Th. Steinkopff) 1914 (48). 22 cm. 1.50 M. [0300].  
52229
- **Neumann, W. und Kaempfer, H.** Über die Beeinflussung der Adsorption des Uran  $X^1$  durch die Gegenwart von anderen Stoffen. (Zur Frage der identischen Radioelemente.) Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (537-542). [4275]. 52230
- und **Poser, A.** Ueber den Einfluss der Natur des Adsorbens bei der Adsorption aus wässriger Lösung. KolloidChem. Beih. Dresden **6** 1914 (297-328). [0340]. 52231
- Frey, W. v. Hagenbach, Aug.**
- Fricke, Friedr.** Eine optische Erscheinung an bewegten Drähten. Zs. physik. Unterr. Berlin **27** 1914 (291-292). [0050]. 52232
- Fricke, H.** Die allgemeine Gravitation. Ein neuer Weg zur Lösung des Problems. (Vorl. Mitt.) Hephaestos Hamburg **47-48** 1914 (2-8); Weltwissen Hamburg 1914 (177-180 185-188). [0700]. 52233
- Friedel, G.** Sur les structures cristallines mises en évidence par la diffraction des rayons Röntgen. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (130-131). [4240 3620 0400]. 52234
- Friedenthal, Hans.** Über die Verwendung der Zentrifugalkraft bei wissenschaftlichen Arbeiten. Kolloidz. Dresden **15** 1914 (75-79). [0340]. 52235
- Friedersdorff, K[onrad].** Der Dopplereffekt der Kanalstrahlen in Argon. Diss. Halle a. S. (Druck v. C. A. Kaemmerer & Co.) 1914 (36 m. Taf.). 22 cm. [4205 3420 6845]. 52236
- Friedmann, A. v. Smirnov, V.**
- Friedmann, Friederike.** Mitteilungen aus dem Institut für Radiumforschung. XLIX. Experimentelle Bestimmung der Schwankungen in der Reichweite bei den einzelnen  $\alpha$ -Teilchen. Wien SitzBer. Akad. Wiss. **122** 1913 IIa (1269-1280). [4275]. 52237
- [**Friedmann, V. G.**] Фридманъ, В. Г. Свѣтъ и матерія (очеркъ спектрального анализа). [Light and matter, outline of spectral analysis.] Moskva 1912 (VIII+251 with figs. and 2 ports.) 21 cm. [0030, light]. 52238
- Friedrich, H.** Ueber die Wärmevorgänge beim Spanschneiden. . . Berlin Zs. Ver. D. Ing. **58** 1914 (379-383 417-422 454-459). [2000]. 52239
- Friedrich, Otto.** Die Bedeutung des Experiments im physikalischen und chemischen Unterricht. Dinglers polyt. J. Berlin **329** 1914 (513-516 533-536 556-559). [0050]. 52240
- Friedrich, W.** Über den Einfluss der Härte der Röntgenröhre auf die Interferenzerscheinungen an Kristallen. Ann. Physik Leipzig **44** 1914 (1169-1182); Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (69-73). [4240 3610]. 52241
- Über Interferenz von Röntgenstrahlen in Kristallen. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig **85** (1913) II 1 1914 (42-44). [4240 3610]. 52242
- **Knipping, P. et Lane, M.** Phénomènes d'interférence des rayons de Röntgen. Radium Paris **10** 1913 (47-57). [4240 3640 0400]. 52243
- und **Koch, Peter Paul.** Über Methoden zur photographischen Spektralphotometrie der Röntgenstrahlen. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (399-418). [3010 4240]. 52244
- v. **Ewald, P. P.**
- Fritze, Hubert.** Die Berechnung von Förderdiagrammen für Motoren mit Reihenschluss-Charakteristik. Berlin Zs. Ver. D. Ing. **58** 1914 (740-746 790-796). [6070]. 52245
- Frölich, Fritz.** Neuer Apparat zum Schutz elektrischer Anlagen vor Überspannungen. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (939-940). [5770 6000]. 52246
- Frye, Royal M. v. Kent, N. A.**
- Fuchs, Karl.** Hilfsapparat zur Berechnung elektrischer Leitungsnetze. Wien Elektrotechn. Maschinenbau **31** 1913 (1115-1118). [5300 0090]. 52247
- Fürstenau, R[obert], Immelmann, M[ax] und Schütze, J[ohannes].** Leitfaden des Röntgenverfahrens für das röntgenologische Hilfspersonal. Stuttgart (F. Enke) 1914 (XII+402). 25 cm. 12 M. [4240]. 52248
- Fujiwara, S[akuhei].** Abnormal propagation of sound waves in the atmosphere. Tokyo Bull. Cent. Met. Obs. **2** 1912 (1-143 with pls.). [9200 9210]. 52249

- Fulcher, Gordon S**[cott]. Spectra of low potential discharges in air and hydrogen. *Astroph. J. Chicago* **37** 1913 (60-71 with pl. tables ff.). [4206]. 52250
- Fumero, Morse o Henry?** Elettricità Milano **41** 2. semestr. 1913 (33-34). [0010]. 52251
- Gabba, Luigi.** Rendiconto dei lavori della classe di Scienze Matematiche e Naturali. Milano Rend. Ist lomb. (Ser. 2) **66** 1913 (40-51). [0020]. 52252
- Gaede, W**[ilhelm]. Eine neue Hochvakuumpumpe für den Schulunterricht. *Zs. physik. Unterr. Berlin* **27** 1914 (92-96). [0050]. 52253
- Gaede, W**[olfgang]. Die Entwicklung der Luftpumpe. *Aus d. Natur Leipzig* **10** 1914 (225-237). [0090]. 52254
- Galambos, A. v. Neuberg, C.**
- Gale, H**[enry] **G**[ordon] and **Adams, W. S.** On the pressure-shift of iron lines. *Astroph. J. Chicago* **37** 1913 (391-394 with table). [4206]. 52255
- Galitzin, Boris Borisovič.** Ueber ein neues schweres Horizontalpendel mit mechanischer Registrierung für seismische Stationen zweiten Ranges. *St. Peterburg C. rend. comm. sism.* **3** livr. 3 1910 (1-76). [9020]. 52256
- [Голицынъ, князь Б. Б.] Къ вопросу объ изслѣдованіи колебательныхъ зданій. [Zur Frage der Untersuchung der Erschütterungen von Gebäuden.] *St. Peterburg C. rend. comm. sism.* **3** livr. 2 1910 (173-195). [9020]. 52257
- Ueber die Bestimmung des Dämpfungsverhältnisses stark gedämpfter Horizontalpendel. *St. Peterburg C. rend. comm. sism.* **4** livr. 1 1911 (1-21). [9020]. 52258
- Ueber ein neues aperiodisches Horizontalpendel mit galvanometrischer Fernregistrierung. *St. Peterburg C. rend. comm. sism.* **4** livr. 1 1911 (30-160). [9020]. 52259
- Über einen neuen Seismographen für die Vertikalkomponente der Bodenbewegung. *St. Peterburg C. rend. comm. sism.* **4** livr. 2. 1911 (1-37). [9020]. 52260
- Къ вопросу объ опредѣленіи времени на сейсмическихъ станціяхъ второго разряда. [Sur la détermination de l'heure exacte aux stations sismiques de deuxième ordre.] *St. Peterburg C. rend. comm. sism.* **4** livr. 2 1911 (78-77). [0809]. 52261
- Galitzin, Boris Borisovič.** Über eine dynamische Skala zur Schätzung von makroseismischen Bewegungen. *St. Peterburg. C. rend. comm. sism.* **4** livr. 3. 1912 (50-74). [9020]. 52262
- Zur Theorie der mechanischen Registrierung von Schwingungen. *St. Peterburg C. rend. comm. sism.* **5** 1912 (35-83). [9020]. 52263
- Лекціи по сейсмометріи. [Vorlesungen über Seismometrie.] *St. Peterburg 1912 (VIII+654).* 30 cm. [0030 8990]. 52264
- Zur Frage der Analyse zusammengesetzter harmonischer Schwingungen. *St. Peterburg. Bull. Ac. sc.* (ser. 6) **1913** (449-474 mit 1 Taf.) [9010]. 52265
- Beobachtungen mit zwei senkrecht zu einander aufgestellten aperiodischen Vertikalseismographen mit galvanometrischer Registrierung. *St. Peterburg Bull. Ac. sc.* (ser. 6) **1913** (665-676 mit 1 Taf.). [9020]. 52266
- Отчетъ о заграничной командировкѣ лѣтомъ 1913 г. [Rapport sur une mission scientifique à l'étranger en été 1913.] *St. Peterburg Bull. Ac. sc.* (Sér. 6) **1913** (833-854). [0020]. 52267
- О приведенной длинѣ горизонтальнаго маятника съ Цельнеровскимъ подвигомъ. [Sur la longueur réduite du pendule horizontal à suspension Zöllner.] *St. Peterburg. C. rend. comm. sism.* **5** 1913 (195-236); *Bull. Acc. sc.* **1913** (53-54). [0825 9020]. 52268
- The principles of instrumental seismology. *St. Peterburg C. rend. comm. sism.* **5** 1913 (329-358); *Bull. Ac. sc.* **1913** (199-200). [9020]. 52269
- Zur Frage der Bestimmung der Herdtiefe eines Bebens und der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der seismischen Wellen in den oberen Erdschichten. *St. Peterburg C. rend. comm. sism.* **5** 1913 (359-430); *Bull. Ac. sc.* **1913** (199-200). [9000]. 52270
- Gallus, A. v. Koenigsberger, J.**

- Gans, R[ichard].** Zur Magnetontentheorie. Bemerkung zu einer Kritik des Herrn Heydweiller. [Magnetismus paramagnetischer Salze in Lösung.] Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (367-368). [5467 5480]. 52271
- Beweisen die magnetischen messungen an paramagnetischen Substanzen die Existenz einer Nullpunktsenergie? Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (780-788). [5470]. 52272
- Der Paramagnetismus in seiner Abhängigkeit von der Temperatur und der Dichte. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (964-970). [5470]. 52273
- Garbasso, Antonio.** Teorie moderne dell'elettricità. I. Sorgenti di elettricità. Atti Assoc. Elettrotec. ital. Milano **17** 1913 (625-635 con inc.); II. L'elettrone negativo. *t.c.* (636-648 con inc.). III. La teoria elettrica della materia. *t.c.* (648-658 con inc.). [0500 4900 4960]. 52274
- Eccitatori di Hertz con spettro d'emissione a più righe. Torino Mem. Acc. sc. **63** 1913 (257-270 con incisione). [4205]. 52275
- Theoretisches über das elektrische Analogon des Zeemanphänomens. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (123); (310-311). [6660 4208]. 52276
- Über das Zusammenwirken von elektrischen und magnetischen Feldern auf die rote Wasserstofflinie. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (729-730). [4205 4208]. 52277
- Garbe, E.** Ueber die gastheoretische Funktionaldeterminante. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **23** 1914 (188-189). [0200]. 52278
- Garrigou, F.** Manière simple d'obtenir la notion du relief en radioscopie. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (657-659). [4240 3090]. 52279
- Garver, M[adison] M[onroe].** On the molecular constitution of the free surfaces of liquids. J. Physic. Chem. Ithaca N.Y. **17** 1913 (386-389). [0200]. 52280
- Gäti, B.** The use of telegraph lines for long-distance telephony. Elect. London **72** 1914 (607-609 647-649). [6485]. 52281
- Gaudefroy, C.** Sur la déshydratation du gypse. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (2006-2008); **159** (263-264). [0845 1930]. 52282
- Gay, L.** Sur le rapport entre le covolume 6 et les constantes critiques. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (34-37). [1880 1885]. [52283]
- v. Baud, E.
- Gehrcke, E[rnst].** Zur Theorie der elektrischen Aufspaltung der Wasserstoffserie. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (431-435). [4208]. 52284
- Bemerkung zum Geschwindigkeitsverteilungsgesetz II. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (910-912). [0200 4960]. 52285
- Über ein Modell zur Erklärung der Lichtemission. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (123-127 198-201 344-348); IV. *t.c.* (838-839). [0500 4200 4205 4960]. 52286
- Geiger, A.** Sur une méthode simple de numération des rayons  $\alpha$  et  $\beta$ . Radium Paris **10** 1913 (316-318). [4275]. 52287
- Geiger, H.** Stossweise Spitzenentladungen und die elektrische Methode der Zählung der  $\alpha$ -Teilchen. Erwiderung auf die gleichlautende Arbeit [von] L. Mysowsky und K. Nestorch. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **44** 1914 (813-815). [6845 4275 6805]. 52288
- Geijsbeek, Samuel.** The melting points of pyrometric cones under various conditions. [With discussion by Orton and Geijsbeek.] Trans. Amer. Ceramic Soc. Columbus Ohio **14** 1912 (849-871 with tables ff.). [1200]. 52289
- Geissler, L. R.** Experiments on color saturation. [Abstract.] Psych. Bull. Baltimore **10** 1913 (65-66). [4450]. 52290
- Geitel, H.** Die Luftelektrizität im Unterricht. Unterrichtsbl. Math. Berlin **20** 1914 (68-73). [0050]. 52291
- v. Elster, J.
- Geitler, Josef Ritter von.** Zur Theorie der Resonanzstrahlung. Berlin Verh. D. Physik. Ges. **16** 1914 (688-694). [3850 4205 4230]. 52292
- [Гейтлеръ, I. Ф.] Электромагнитныя колебания и волны. Пер. съ нѣм. подъ ред. Б. С. Швецова, съ

- предисл. и дополн. автора къ русскому изд. [Electromagnetische Schwingungen u. Wellen. Autorisierte und vergrösserte Übers.] Moskva 1913 (223) 17 cm. [6600]. 52293
- Georgievics, G. v. und Dietl, A.** Zur Kenntnis der Kinetik der Sorption. Zs. physik. Chem. Leipzig **87** 1914 (669-691). [0250]. 52294
- Georgius, F.** Oberflächenverbrennung nach Schnabel-Bone für Dampfkesselbeheizung. Braunkohle Halle **13** 1914 (49-56). [1000]. 52295
- Neuere Kühleinrichtungen für Verbrennungsmotoren. Dingers polyt J. Berlin. **329** 1914 (453-456). [1012 2490]. 52296
- [**Gerasimov, A. F.**] Герасимовъ, А. Ф. Къ вопросу о получении постоянныхъ температуръ. [Methode pour obtenir des températures constantes.] Kazan 1912 (6 avec 1 pl.) 24 cm. [1014]. 52297
- Упругость паровъ некоторыхъ моновариантныхъ системъ. [Pressions des vapeurs de quelques systèmes monovariants.] Kazan 1912 (14 avec 1 tabl.) [1840]. 52298
- Gerlach, W. v. Paschen, F.**
- Germann, F. E. E. v. Guye, Ph. A.**
- Gewecke, H.** Strom- und Spannungswandler und die Verfahren ihrer Untersuchung. Vortrag . . . Elektr. Kraftbetriebe München **12** 1914 (141-148). [6047]. 52299
- Überspannungsschutz bei Stromwandlern. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (386-389). [6000 6450]. 52300
- und **Krukowski W. v.** Elektrodengrösse und Durchschlagsspannung bei der Prüfung dünner Isolierstoffe. Arch. Elektrot. Berlin **3** 1914 (63-66). [5770 6820]. 52300A
- Giacomelli, Raffaele.** Un contemporaneo di Galileo: Giuseppe Ballo. Napoli Atti Soc. sc. (Ser. 2) **15** 1914 No. 10 (35). [0010]. 52301
- Gibbs, H[arry] D[rake] v. Freer, P. C.**
- Gibson, A. H.** The kinetic energy of viscous flow through a circular tube. Edinburgh Proc. R. Soc. **34** 1914 60-63. [0835]. 52302
- The resistance to the flow of brine solutions through pipes. London Proc. Inst. Mech. Engin. Part **1** 1914 (201-210). [0835]. 53303
- Gilbert, H. N. v. Bennett, C. W.**
- Gilchrist, Lachlan.** An absolute determination of the viscosity of air. [With bibliography.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (124-140 with tables ff.). [0325]. 52304
- Gildemeister, Martin.** Über die Elastizität von Leimgallerten. Zs. Biol. München **63** 1914 (175-182). [0840]. 52305
- Über die Wahrnehmbarkeit von Lichtlücken. Zs. Psychol. Leipzig Abt. 2 **48** 1914 (256-267). [4455]. 52306
- Gilles, J. W. v. Goerens, P.**
- Gina, Michele v. Jones, Harry C.**
- Girau, H.** Sur l'hydrate de brome. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (246-248). [1920]. 52307
- Giraud, France.** Moyen de déterminer l'humidité relative de l'air par le réfractomètre. J. phys. Paris (sér. 5) **3** 1913 (900-902). [3860]. 52308
- [**Glagolev, M[итрофан] M[ихайлович] et Zubarev, B[орис] I[nокентьевич.]** Глаголевъ, М[итрофанъ] М[ихайловичъ] и Зубаревъ Б[орисъ] I[nокентьевичъ]. Къ вопросу объ отраженіи лучей Рентгена. [Sur la réflexion des rayons Roentgen.] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. Obšč. fiz. otd. **45** 1913 (143-144). [4240]. 52309
- Glasson, J. L.** On the relation between the loss of energy and the ionisation produced by cathode rays. Hobart Proc. R. Soc. Tasmania **1913** [1914] (1-4). [6240]. 52310
- Glazebrook, R. T.** Ohm's law. Elect. London **72** 1914 (579-580). [5630]. 52311
- Gleichen, Alexander und Klein, Erich.** Schule der Optik. Für Optiker, Okulisten . . . Stuttgart (F. Enke), 1914 (XVI + 440). 25 cm. 14 M. [3000 4400 0030]. 52312
- Glinski, H. v.** Rechnerische Ermittlung der sparsamsten Beleuchtung für einen gegebenen Lichtbedarf. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (113-115). [6080]. 52313

- Glocker, R.** Experimenteller Beitrag zur Interferenz der Röntgenstrahlen. II. (Vorl. Mitt.) Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (401-405). [4240 3610]. 52314
- Gnesotto, T[ullio] e Binghinotto, M[aria].** Costanti magnetiche di amalgame di bismuto. Venezia Atti Ist. ven. 72 parte 2 1913 (1515-1527). [5440]. 52315
- e **Mattioli, Virgilio.** Il fenomeno Wiedemann in fili di nichel. Venezia Atti Ist. ven. 72 parte 2 1913 (1701-1726). [5460]. 52316
- Gocht, Hermann.** Die Röntgen-Literatur. Tl 3: 1912 und 1913: Autoren- und Sachregister. Im Auftrag der Deutschen Röntgengesellschaft und unter Mitarbeit des Literatur-Sonder-Ausschusses hrsg. Stuttgart (F. Enke) 1914 (XIV + 306). 25 cm. 10 M. [4240 6080 0032]. 52317
- Gockel, A[ibert].** Die Radioaktivität von Boden und Quellen. (Sammlung Vieweg. H. 5.) Braunschweig (F. Vieweg & S.) 1914 (V + 108). 22 cm. 3 M. [4275]. 52318
- Godchot, Marcel.** Sur la synthèse d'un méthylocyclopenténone. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (506-508). [3860]. 52319
- Godlewski, Tadeusz.** Sur les solutions des produits radioactifs. Radium Paris 10 1913 (250-264). [4275]. 52320
- Über die Hydrosole radioaktiver Produkte. KolloidZs. Dresden 14 1914 (229-242). [0340 4275]. 52321
- Action of colloids on radio-active products in solution. Phil. Mag. London (Ser. 6) 27 1914 (618-632). [4275]. 52322
- Goebel, J. B.** Berechnung der Gleichgewichtskonstanten aus kryoskopischen Messungen. Berechnung des Hydrolysengrades. Zs. Physik. Chem. Leipzig 89 1914 (49-62). [0310 6250]. 52323
- Göhring, O.** Einige Versuche zur Frage des Aktiniumursprunges. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (642-645). [4275]. 52324
- Göpel, F.** Ein Komparator für Dickenmessungen. Zs. Instrumentenk. Berlin 34 1914 (180-183). [0807]. 52325
- Goerens, P. und Gilles, J. W.** Über die Wärmeleitfähigkeit feuerfester Steine. Ferrum Halle 12 1914 (1-11 17-21). [2020]. 52325A
- Goerges, Hans.** Elektrische Öfen. (Sammlung Gösch. 704.) Berlin u. Leipzig (G. J. Gösch.) 1914 (107). 16 cm. 0,90 M. [6090]. 52326
- Goetz, Hans.** Kinematographie und Wissenschaft. Berlin Zs. Ver. D. Ing. 58 1914 (268-272). [0090]. 52327
- Gola, G.** Valvole di sicurezza in derivazione. Elettricità Milano 41 2. semestre 1913 (347-348 con incisioni); (valvoli sfioranti.) Industria Milano 27 1913 (788-789 con inc.). [6020]. 52328
- [**Goldhammer, D[mitrij] A.**] Гольдгаммеръ, Д[митрій А]лександровичъ. Время, пространство, эфиръ. Рчь. [Time, space, ether; an address.] St. Peterburg 1912 (20). 28 cm. [0040 general]. 52329
- Quantentheorie und molekulare Struktur. Berlin Verh. D. Physik. Ges. 16 1914 (707-718). [0100 4210 4960]. 52330
- Goldmann, A.** Zur Theorie des Becquereleffektes. II. Grundzüge einer lichtelektrischen Theorie des Becquereleffektes. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 44 1914 (901-915). [6850]. 52331
- und **Brodsky, J.** Zur Theorie des Becquereleffektes. I. Lichtelektrische Untersuchungen an oxydierten Kupferelektroden. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 44 1914 (849-900). [6850]. 52332
- [**Goldmann, A. G.**] Гольдманъ, А. Г. По поводу исследования Г. М. Бялобрзеского „Ионизация жидких углеводородовъ.“ [A propos de la recherche de J. M. Bialobrzkeski: L'ionisation des carbures d'hydrogène liquides.] Kiev 1912 (7 avec fig.). 25 cm. [5250]. 52333
- Goldschmidt, Hans.** Nichteuklidische Geometrie und Atommechanik. (Ein Bericht über die Arbeiten von A. Byk.) Natw. Berlin 2 1914 (477-482). [4960 0100]. 52334
- Goldschmidt, R.** The tone wheel detector for wireless telegraphy. Elect. London 72 1914 (618-620); Elektrot. Zs. Berlin 35 1914 (93-94). [6043 6615]. 52335

- Goldschmied, J.** Die Konstitution der Materie und der Energie. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig **85** (1913) II 1 1914 (231-234). [0000 0100]. 52336
- Goldsmith, Alfred N.** The transmission of canal rays through thin partitions. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (16-28 with ff.). [6845] 52337
- Goldstein, E.** Über Kanalstrahlen. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (545-566). [6845]. 52338
- Ueber einige neuere Ergebnisse der Spektralanalyse. D. Rev. Stuttgart **39** 1914 (93-101 235-245). [4205]. 52339
- Salts coloured by cathode rays. Engineering London **98** 1914 (610). [4240 6845]. 52340
- Golicyn v. Galitzin.**
- Goltze, F.** Zur magnetischen Untersuchung von Eisenblechen. Wien Elektrotechn. Maschinenbau **31** 1913 (1037-1038). [5435 5450]. 52341
- Über die Verwendung des magnetischen Spannungsmessers bei der Prüfung der magnetischen Eigenschaften des Eisens. Arch. Elektrot. Berlin **2** 1914 (303-313). [5440]. 52342
- Gooch, F[rank] A[ustin] and Burdick, W. L.** Electrolytic-analysis with platinum electrodes of light weight. Amer. J. Sci. New Haven Conn. (Ser. 4) **34** 1912 (107-112 with ff. tables). [6200]. 52343
- and **Feiser, J. P.** The estimation of silver by electro-deposition from an ammoniacal solution of the oxalate. Amer. J. Sci. New Haven Conn. (Ser. 4) **31** 1911 (109-111 with tables). [6200]. 52344
- Goos, F.** Standard wave-lengths in the arc spectrum of iron, reduced to the international unit. 2. From 5328 to  $\lambda$  6495. Astroph. J. Chicago **37** 1913 (48-59 with tables). [3430]. 52345
- A further contribution toward the establishment of a normal system of wave-lengths in the arc spectrum of iron. Astroph. J. Chicago **38** 1913 (141-157 with tables). [4206]. 52346
- Wellenlängen aus dem Bogenspektrum des Eisens im internationalen System. Tl 1:  $\lambda$  3370-4233. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (33-44). [3430 4205]. 52347
- Gordon, J. W.** The influence of diffraction on the formation of optical images. Phot. J. London **54** 1914 (306-337). [3050]. 52348
- Gottstein, G.** Ueber die Gültigkeit der thermodynamischen Beziehungen für Peltierwärme und Thomsonwärme und über die galvano- und thermomagnetischen Effekte bei variablen Leitern. Diss. Göttingen; [Auszug] Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (1079-1100). [6455]. 52349
- Goubau, R.** Sur le point de fusion de l'arsenic. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (121-122). [1810]. 52350
- Gourdy, R. C.** L'absorption d'un faisceau de rayons Röntgen par les gaz et les vapeurs. J. phys. Paris (sér. 5) **3** 1913 (622-629). [4240]. 52351
- Gouré de Villemonté, G.** Propagation de l'électricité à travers l'huile de paraffine. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1414-1416 1571-1573). [5250]. 52352
- Gouy, G.** De l'action de la pesanteur sur les mélanges gazeux notamment dans l'atmosphère terrestre. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (664-668). [0200]. 52353
- Sur le pouvoir absorbant de l'arc voltaïque pour ses propres radiations. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1057-1060). [3850]. 52354
- Graber, M[yron] E[arl].** An application of high tension oscillatory systems to ignition. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (252-253 with fig.). [6820]. 52355
- Grabowski, L[ucyàn].** Zur theoretischen Photometrie der diffusen Zurückwerfung. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (49-54). [3010 3810]. 52356
- Grabowsky, W.** Der Dampfverbrauch von Maschinen mit Gegendruck und mit Zwischendampfentnahme. Berlin (A. Seydel) 1914 (45). 25 cm. 1,80 M. [2490]. 52357
- Grammel, R.** Neuere Versuche über elastische Hysterese. Berlin Zs. Ver. D. Ing. **58** 1914 (1600-1602). [0840]. 52358
- Gramont, Arnaud de.** Observations générales sur les raies ultimes des éléments dans les diverses sources lumi-

- neuses. Paris C. R. Acad. sci. **159**  
1914 (5-12). [4206]. 52359
- Grandmougin, Euglen.** Bemerkungen zur physikalischen Farbensynthese und Farbenanalyse. ChemZtg Cöthen **35** 1914 (41-42). [2990 0090]. 52360
- Granqvist, Gunnar.** Bestimmung des optischen Brechungsquotienten für Gemische aus Aceton und Toluol bei verschiedenen Temperaturen. Hel-singfors Ofvers. F. Vet. Soc. **54** A No. 20 1912 (1-9 mit 1 Fig.). [3822]. 52361
- Grassi, Guido.** [Commemorazione letta di] Antonio Pacinotti. Torino Mem. Acc. sc. **63** 1913 (205-211). [0010]. 52362
- Corso di elettrotecnica. Vol. I. (Alternatori, dinamo a corrente continua e trasformatori.) Ed. 3. Torino (Soc. tip. ed. Nazionale) 1913 (VIII+452 con fig. e 3 tav.). 24 cm. [0030]. 52363
- Gravier, Ch.** Simplification du procédé pour obtenir un cliché photographique. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (400-401). [4225]. 52364
- Grebe, L.** Über den Einfluss der Temperatur auf eine Rowlandsche Gitteraufstellung. Zs. wiss. Phot. Leipzig **13** 1914 (264-268). [3160]. 52365
- Green, G.** On natural radiation from a gas. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **89** 1914 (581-587). [4210]. 52366
- Green, G. M. v. Donnan, F. G.**
- Greinacher, H.** Über einen Gleichrichter zur Erzeugung konstanter Gleichspannung. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (320-326). [6047]. 52367
- Serienentladungsröhren. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (212-213). [6840 0050]. 52368
- Ueber eine neue Glühlampe. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (259-260); Licht u. Lampe Berlin **3** 1914 (337-339). [6080]. 52369
- Das Ionometer und seine Verwendung zur Messung von Radium- und Röntgenstrahlen. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (410-415). [4240 4275 6805]. 52370
- Greinacher, H.** Neuere Messungen des Radiumemanationsgehalts in Quellen. Zs. Balneol. Berlin **1914** (34-35). [4275]. 52371
- Ein neues Glühlampenprinzip. Zs. Beleuchtungsw. Berlin **20** 1914 (99-100). [6080]. 52372
- Das Ionometer und seine Verwendung zur Messung von Radium und Radiumemanation. Zs. Feinmech. Berlin **22** 1914 (121-124). [4275 4240 6805]. 52373
- Grengg, R.** Über die bei petrographischen Untersuchungen erforderliche Grösse der Dünnschliffe. Zs. Wiss.-Mikrosk. Leipzig **31** 1914 (70-83 mit 3 Textabb.). [4225]. 52374
- Griffiths, E. v. Griffiths, E. H.**
- Griffiths, E. H. & Griffiths, E.** The capacity for heat of metals at low temperatures. London Phil. Trans. R. Soc. **214** 1914 (319-357). [1620]. 52375
- Grimsehl, E.** Lehrbuch der Physik. Zum Gebrauche beim Unterrichte, bei akademischen Vorlesungen . . . In 2 Bdn. Bd 1: Mechanik, Akustik und Optik. 3. verm. und verb. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1914 (XII+966 m. 2 Taf.). 23 cm. Geb. 16 M. [0030]. 52376
- Grober, Max Karl.** Ein Beispiel für die Kirchhoffschen Stabgleichungen. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (889-892). [0840]. 52377
- Grögor, Oswald.** Messung der Elastizitätskonstanten aus den Tönhöhen einfacher und zusammengesetzter Stäbe. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (788-793). [9110 9120]. 52378
- Groes-Petersen, K.** Spredningsbilleder. [Zerstreuungsbilder.] København Dr. Disp. 1914 (1-110 with pl.). [4430]. 52379
- Gröh, Julius.** Über die Messung der Schutzwirkung von Schutzkolloiden. Zs. physik. Chem. Leipzig **88** 1914 (414-418). [0340]. 52379A
- und **Götz, Irene D.** Stalagmometrische Bestimmung kleiner Hydroxylionenkonzentration. Biochem. Zs. Berlin **66** 1914 (165-172). [6250 6260]. 52380

- Groot, C. J. de.** Aus dem Gebiete der drahtlosen Messtechnik. Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig 8 1914 (109-132). [6615]. 52381
- Grosselin, J.** Les câbles à très haute tension en Allemagne. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. 42. session Tunis 1913 [1914]. (Notes et Mémoires 166-178). [6460]. 52382
- Grossmann, G.** Grundprinzipien der Dosimetrie. Fortschr. Röntgenstr. Hamburg 22 1914 (101-142). [4240]. 52383
- Grossmann, H.** Die Faraday So iety und ihre Bestrebungen. Natw. Berlin 2 1914 (684-685). [0020]. 52384
- Grossmann, Marcel v. Einstein, A.**
- Grossmann, Max.** Kritische Übersicht über Neuerungen und Streitfragen im Geigenbau im Jahre 1913. D. InstrbauZtg Berlin 15 1914 (187-189 201-203 217-219 236-241 274-276). [9410]. 52385
- Groth, P.** Über die theoretische und experimentelle Erforschung der Krystallstruktur. Zs. Krystallogr. Leipzig 54 1914 (65-73 mit Stereophotogr. Taf. VII). [0400]. 52385A
- Grotrian, W. und Runge, C.** Die sogenannten Zyanbanden. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (545-548). [4205]. 52386
- Grover, Frederick W[arren] and Curtis, Harvey L.** The measurement of the inductances of resistance coils. Washington D.C. Dept. Comm. Lab. Bull. Bur. Stand. 8 1912 (455-485 with ff.). [6010]. 52387
- v. Curtis, H. L.
- Grube, Alfred.** Ueber die widerspruchsvolle Darstellungsweise der gegenwärtigen Mechanik. Ein Beitrag zur Klärung der Streitfrage „Kilogramm-Kraft oder Kilogramm-Masse.“ Mit Bemerkungen hierzu von E. Budde und R. Spaackhaver. Berlin Zs. Ver. D. Ing. 58 1914 (63-65 307-308). [0070 0805]. 52388
- Grün, Hans.** Studien über Rotationsdispersion insbesondere der Aepfelsäure in Lösungsmittelgemischen. Diss. Berlin (Druck v. H. Blanke) 1914 (89). 23 cm. [4050]. 52389
- Gründler, O.** Erzeugung stehender Wellen an gespannten Fäden mit Hilfe des Wechselstroms. Zs. physik. Unterr. Berlin 27 1914 (36-37). [9030]. 52390
- Grünholz, Hans.** Energieschwingungen in Elektromaschinen. Arch. Elektrot. Berlin 2 1914 (533-546). [6050 6460 6070]. 52391
- Gruhn, Konrad.** Maximal- oder Minimalkontakte bei Instrumenten ohne mechanische Gegenkraft. Helios Leipzig 20 1914 Fach-Zs. (221-222). [6010]. 52392
- Gruner, P.** La photométrie de la lumière pourprée. Arch. Sci. Phys. Genève 38 1914 (335-336). [3010]. 52393
- Physik. [In: Moderne Naturkunde.] Godesberg b. Bonn (Naturwiss. Verl.) 1914 (Spalte 117-320 m. Taf.). [0030]. 52394
- [Gruzincev, A. [P.]]** Грузинцевъ, А. [И.] Электронная теория въ оптикѣ. [Anwendung der Elektronentheorie auf optische Erscheinungen.] Charikov 1910 (18). 25 cm. [4960]. 52395
- Преобразование Лоренца и принципъ относительности. [Die Lorentz-Transformation und das Relativitätsprinzip.] Charikov 1911 (20). 26 cm. [0000]. 52396
- Математическая оптика. [Die mathematische Optik.] Charikov 1911 (XIII + 1 + 373). 26 cm. [2990]. 52397
- Электростатика. [Electrostatique.] Charikov 1912 (162). 26 cm. [0030]. 52398
- Термодинамика. [Thermodynamique.] Charikov 1913 (190). 25 cm. [0030]. 52399
- Термодинамическая теория химическихъ реакций. [Théorie thermodynamique des réactions chimiques.] Charikov 1913 (122). 25 cm. [2472]. 52400
- Guareschi, Icilio.** Sulla legge della dilatazione dei gas di Volta. Notizie storiche. Arch. Gesch. Natw. Leipzig 5 1914 (142-154 209-225). [1450 0010]. 52401
- Guastalla, Guido.** Nota su un metodo per iduzione a zero per le misure della permeabilità. Milano Atti Assoc. Elettrotec. ital. 17 (539-553 con inc.). [5440]. 52402



- Gülland, A.** Ueber den theoretischen Refraktionskoeffizienten aus meteorologischen Elementen. Zs. Vermessungsw. Stuttgart **43** 1914 (393) 419. [3210]. 52403
- Günther, Hans.** Radioaktive Erscheinungen im Fichtelgebirge. Ueber die Radioaktivität der Stebener Mineralquellen. Diss. techn. Hochschule München. Kulmbach (Druck v. F. Dachert) 1914 (149 m. Taf.). 24 cm. [4275]. 52404
- Günther, P. A. v. Cranz, C.**
- Günther, S[iegmond].** Die Frage nach der Erfindung und Vervollkommnung des Kompasses. D. Rev. Stuttgart **39** 1914 (299-313). [5435]. 52405
- Guertler, W.** Von der Kohäsion der Metallmassen. Intern. Zs. Metallogr. Berlin **5** 1914 (213-227). [0100]. 52406
- Guertler, W. M.** Vom diesjährigen Kongress des Institute of Metals in London. Natw. Berlin **2** 1914 (910-914 955-958). [0020]. 52407
- Guggenheim, Sigm.** Elektro Stahl. Vortrag . . . Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (553-558). [6090]. 52408
- Guillaume, Ed.** Sur la vitesse de la lumière. (C.R.) Arch. Sci. Phys. Genève **37** 1914 (256-257). [3400]. 52409
- La théorie des probabilités et la physique. (Première partie.) Arch. Sci. Phys. Genève. **38** 1914 (373-400). [0030]. 52410
- Guillaume, M.** Brennstoffersparnisse durch richtige Bemessung der Dampfleitungen. Untersuchungen über den Spannungsabfall des strömenden Dampfes. Feuerungstechn. Leipzig **2** 1914 (233-237 252-259). [2490]. 52411
- Guilleminot, H.** Sur le coefficient de diffusion des rayons X par les substances à poids atomiques légers (substances organiques en particulier). Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (56-60). [4240]. 52412
- Guillet, A.** Formules relatives à l'éclateur à boules égales. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) **27** 1913 (423-424). [5220 6820]. 52413
- Formules utilisées dans la détermination des coefficients d'aimantation. J. phys. Paris (sér. 5) **3** 1913 (324-334). [5440]. 52414
- Guillet, A. et Aubert, M.** Théorie et mode d'emploi d'un nouvel électromètre absolu fondé sur l'action mutuelle d'un conducteur sphérique et d'un conducteur plan. J. phys. Paris (sér. 5) **2** 1912 (990-1006). [6005]. 52415
- Calcul des caractéristiques du condensateur à armatures sphériques extérieures à l'aide des fonctions électro-sphériques. J. phys. Paris (sér. 5) **3** 1913 (713-725). [5220]. 52416
- Guillet, Léon.** Nouvelles recherches sur les points de transformation et la structure des aciers-nickel-chrome. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (412-414). [1420]. 52417
- Sur les alliages de cuivre, de nickel et d'aluminium. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (704-707). [0840 1420]. 52418
- Gumlich, E[rnst].** Vorrichtung zur Messung hoher Induktionen im Joch. Arch. Elektrot. Berlin **2** 1914 (461-472); [Auszug] Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (395-405). [5435 5440]. 52419
- Eine Astasierungs-vorrichtung für Magnetometer. Arch. Elektrot. Berlin **2** 1914 (472-474); Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (406-410). [5435]. 52420
- Gurevič, G. A. v. Becquerel, J., Poincaré, H.**
- Gurwitsch, L.** Über die physikochemische Attraktionskraft. [Adsorption und Verteilung zwischen zwei Lösungsmitteln.] Zs. physik. Chem. Leipzig **87** 1914 (323-332). [0100]. 52421
- Guthnick, Paul.** Die Anwendung der lichtelektrischen Methode in der Astrophotometrie. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (1021-1032). [3010 6850]. 52422
- Gutmann, Emil.** Untersuchungen zur rechnerischen Bestimmung der Lufteinlassschlitze bei Zweitakt-Verbrennungsmaschinen. Berlin Zs. Ver. D. Ing. **58** 1914 (785-790). [2490]. 52423
- Gutton, C.** Expériences sur la durée d'établissement de la biréfringence électrique. J. phys. Paris (sér. 5) **3** 1913 (206-218 445-450). [6610 6640]. 52425
- Sur le pouvoir inducteur spécifique des liquides. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (621-623). [5252]. 52426

- Guy, J. v. Jones, H. C.**
- Guyau, A.** Oscillographie inter-férentielle. Le téléphone instrument de mesure. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. 42 session Tunis 1913 [1914] (Notes et Mémoires 113-130). [5705 6015 6485]. 52427
- Guye, Ch. E.** Stabilisation de l'arc électrique entre métaux. (C.R.) Arch. Sci. Phys. Genève 38 1914 (81-83). [6830]. 52428
- et **Vassilief, S.** Frottement intérieur des verres en fonction de la température. Arch. Sci. Phys. Genève 37 1914 (214-225 301-323) pl. VII. [0320]. 52429
- Guye, Ph.A. et Germann, F.E.E.** Analyse de très petites quantités de gaz; application à l'analyse de l'air. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (154-157). [0835]. 52430
- Sur les gaz retenus par l'iode et l'argent. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (225-228). [0250]. 52431
- Influence des impuretés gazeuses de l'argent sur les valeurs du poids atomique déterminées par les méthodes classiques; poids atomiques du chlore et du phosphore. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (992-996). [0250]. 52432
- Guyot, J.** Effet Volta et couches monomoléculaires. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (307-311). [6210 0500]. 52433
- Haas, Artur Erich.** Der Wert der geschichtlichen Methode im physikalischen Unterricht. (Vortrag.) Zs. math. Unterr. Leipzig 45 1914 (281-286). [0050]. 52434
- Der Geist des Hellenentums in der modernen Physik. Antrittsvorlesung . . . Leipzig (Veit & Comp.) 1914 (32). 24 cm. 1.20 M. [0040 6010]. 52435
- Haas, W. D. de.** De invloed van temperatuur en dwarsmagnetisatie op den gelykstroomweerstand van gekristalliseerd antimoon. [The effect of temperature and transverse magnetisation on the continuous-current resistance of crystallized antimony.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 22 1914 (1110-1125 mit 3 figs.) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 16 1914 (1110-1123 with 3 figs.) (English). [5660]. 52436
- Haber, F.** Elektrochemische Reaktionen beim Stromdurchgang durch die Grenze des Gasraumes gegen den Elektrolyten. Zs. Elektroch. Halle 20 1914 (485-488). [6200]. 52437
- und **Kerschbaum, F.** Messung kleiner Drucke mit einem schwingenden Quarzfaden (Bestimmung der Dampfdrucke von Quecksilber und Jod). Zs. Elektroch. Halle 20 1914 (296-305). [1840 0835]. 52438
- Hackspill, L.** Recherches sur les métaux alcalins. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) 28 1913 (613-697). [0845 1410 1430 1840 1850 5660]. 52439
- et **Broniewski, W.** Sur les propriétés électriques des métaux alcalins, du rhodium et de l'iridium. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) 29 1913 (455-471). [5710 5660 6210]. 52440
- Haedicke, Herm.** Gedanken über die Natur der Radiumstrahlen. Prometheus Berlin 25 1914 (237-239). [4275]. 52441
- Haensch, W.** Die Kugelbeleuchtungsapparate und ihre vielseitige Verwendung . . . D. MechZtg Berlin 1914 (1-6). [0090]. 52442
- Haga, H[erman] en Jaeger, F[raus] M[aurits].** Over Röntgenogrammen van den Boraciet, verkregen boven en beneden zyne omzettingstemperatuur. [Röntgenpatterns of boracite, obtained above and below its inversion-temperature.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 22 1914 (725-732 met 1 pl.) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 16 1914 (792-799 with 1 pl.) (English). [0400]. 52443
- Over de ware symmetrie van den cordiëriet en den apophylliet. [On the real symmetry of Cordierite and Apophyllite.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 23 [1914] (430-445 met 2 pl.) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 17 [1914] (430-445 with 2 pl.) (English). [0400]. 52444
- Haga, H[ermanus] et Boerema, J[an].** La force électromotrice de l'élément normal Weston. Haarlem Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl. (Sér. 3a) 3 1914 (324-365 avec pl.). [5695 5610]. 52445

**Hagenbach, Aug. et Frey, W.** Mesures à l'arc voltaïque continu entre des électrodes de Nickel. Arch. Sci. Phys. Genève **38** 1914 (229-236). [6820].

52446

**Hahn, Arnold.** Thermometer mit Vakuummantel. Zs. angew. Chem. Leipzig **27** 1914 Aufsatzl (24). [1210].

52447

[**Hahn, Herman.**] Ганъ, Германъ. Руководство къ практическимъ занятіямъ по физикѣ въ средней школѣ. Перев. подъ ред. А. А. Добиана. [Handbuch für physikalische Schülerübungen. (Übers.)] St. Peterburg 1912 (VIII + 400). 27 cm. [0050].

52448

**Hahn, Otto.** Ueber die Unterscheidung von Radium- und verschiedenen alten Mesothoriumpräparaten mit Hilfe ihrer  $\gamma$ -Strahlung. Strahlenther. Berlin **4** 1914 (154-174). [4275].

52449

——— v. Baeyer, O.

**Hakkarainen, Hilja und Niemi, Karin.** Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit von Mischungen aus Ethylalkohol und Essigsäure bei verschiedenen Temperaturen. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. **54** A. No. 21 1912 (1-8). [6240].

52450

**Hale, C. F. v. Bradley, W. P.**

**Hale, George Ellery.** The earth and sun as magnets. [Address delivered at the semicentennial of the National academy of Sciences, at Washington, D.C., May, 1913.] Washington Rep. Smithsonian Inst. **1913** 1914 (145-148 with 8 pls.). [5400].

52451

**Halla, Franz.** Bemerkungen zur Sorption von Wasserstoff durch Palladium. Zs. physik. Chem. Leipzig **86** 1914 (496-505). [0250].

52452

**Hallermann, Adolf.** Über den Einfluss der Temperatur und der Okklusion von Gasen auf das lichtelektrische Verhalten von Metallen, Metalloxyden und Metallsulfiden. Zs. wiss. Phot. Leipzig **13** 1914 (186-207); Diss. Münster i. W. Leipzig (J. A. Barth) 1913 (35). 24 cm. [6850].

52453

**Hallwachs, W. v. Wiedmann, G.**

**Hamburger, A.** The polychromide process. Phot. J. London **54** 1914 (288-294). [4225].

52454

**Hammer, Wilhelm.** Über eine direkte Messung der Geschwindigkeit von Wasserstoffkanalstrahlen und über die

Verwendung derselben zur Bestimmung ihrer spezifischen Ladung. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (653-686). [6845].

52455

**Hampe, Heinrich.** Messungen im Bogen- und Funkenspektrum des Strontiums nach den internationalen Normalen. Zs. wiss. Phot. Leipzig **13** 1914 (348-368). [4205].

52456

**Hamy, Maurice.** Sur un spectroscope à collimateur et à lunette fixe. J. phys. Paris (sér. 5) **2** 1912 (875-877 av. fig.). [3165].

52457

——— Sur l'emploi du prisme objectif à la détermination des vitesses radiales. Paris C. R. Acad. Sci. **158** 1914 (81-88). [3420 3165].

52458

——— Remarques relatives à la construction de l'équatorial coudé. Paris C. R. Acad. sci. **150** 1914 (505-512). [3090].

52459

——— et **Milochau.** Effet des variations de voltage sur l'intensité des radiations d'arc obtenues avec un dispositif alimenté par un courant alternatif. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1085-1086). [6830 4206].

52460

**Hanriot.** Sur l'écroissage. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) **28** 1913 (414-433). [1420].

52461

——— et **Lahure.** Sur les températures minima de recuit. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (262-264). [1420].

52462

——— Sur l'écroissage ascendant et descendant. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (404-407). [1420].

52463

**Hansen, H. M.** Über die Begleiterscheinungen des inversen Zeemaneffektes (die longitudinale zirkulare und transversale lineare Doppelbrechung) zwischen den Komponenten einer zerlegten Absorptionslinie. (Auszug . . .) Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (169-248 m. 2 Taf.). [6660].

52464

**Hanson, Hugo H. and Lewis, Warren K.** A method for testing the mutual corrosive effect of metals. Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 10a Electrochem. [Concord N.H.] **21** [1912] (43-51 with ff.). [6200].

52465

**Hantzsch, A.** Über die optischen Effekte der verschiedenen Alkali- und

Erdalkalimetalle bei der Salzbildung im Ultraviolett. Zs. physik. Chem. Leipzig **86** 1914 (624–632). [3860]. 52466

**Hardy, W. B.** The tension of composite fluid surfaces. II. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **88** 1913 (313–333). [0300]. 52467

**Hargreaves, R.** On Wien's law. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (616–617). [4210]. 52468

**Hári, Paul.** Beitrag zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Energieumsatz und Eiweißstoffwechsel beim Hungern. Biochem. Zs. Berlin **66** 1914 (1–19). [4225]. 52469

**Harlow, F. J.** The thermal expansions of mercury and fused silica. London Proc. Physic. Soc. **26** 1914 (85–96). [1430 1410]. 52470

**Harnack, A.** Zur Theorie des bewegten Spiegels. II. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (295–308). [3400]. 52471

———— Die Anwendung des nicht-kondensierten Funkens für Metallspektren als neue Methode zur Erzeugung von „Flammenspektren“. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (578–581 m. 1 Taf.). [4205 3150]. 52472

**Harper, D[aniel] R[oberts].** III. A specific heat calorimeter for small temperature intervals. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (469). [1620]. 52473

**Harris, T.** Note on the reflexion of electromagnetic waves from the surface of a moving mirror. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (822–823). [3875 6610]. 52474

**Hartley, H.** The electrical condition of a gold surface during the absorption of gases and their catalytic combustion. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (61–68). [0250]. 52475

**Harzer, Paul.** Ueber die Mitführung des Lichtes in Glas und die Aberration. Astr. Nachr. Kiel **190** 1914 (377–392). [3420]. 52476

———— Bemerkungen zu meinem Artikel in Nr. 4748 im Zusammenhange mit den vorstehenden Bemerkungen des Herrn Einstein. [Nebst] Antwort von A[bert] Einstein. Astr. Nachr. Kiel **199** 1914 (9–12 47–48). [3420]. 52477

**Hasbach, Karl.** Das Bogen- und Funkenspektrum des Kupfers nach internationalen Normalen. Zs. wiss. Phot. Leipzig **13** 1914 (399–430). [4205]. 52478

**Hassé, H. R.** The equations of the theory of electrons, transformed relative to a system in accelerated motion. London Proc. Math. Soc. (Ser. 2) **12** 1913 (181–206). [4960]. 52479

———— The equations of electrodynamics for moving ponderable media and the principle of relativity. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (43–58). [4940]. 52480

**Hatfield, H. Stafford.** Der Mehrlichtbegrenzer, ein neuer Tarifapparat. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (300–301). [6010]. 52481

———— Ein Wasserstoffvolumen-Coulometer (Elektrolytzähler). Zs. Elektrot. Halle **20** 1914 (547–552). [6010]. 52482

**Hatschek, Emil.** Zur Theorie der Liesegang'schen Schichtungen. KolloidZs. Dresden **14** 1914 (115–122 m. Taf.). [0340 0320]. 52483

———— Die Gestalt und Orientierung von Gasblasen in Gelen. KolloidZs. Dresden **15** 1914 (226–234). [0340]. 52484

**Hauch, K.** Das Verhalten von Mineraline bei Kathodenlicht. Prometheus Leipzig **25** 1914 (416–420). [4230]. 52485

**Hauer, F. v. und Kowalski, J. v.** Zur Photometrie der Lumineszenzercheinungen. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (322–327). [4230 3010]. 52486

**Hauschulz, C.** Bestimmung der Ausdehnungskoeffizienten von festen Stoffen und Gasen in Schülerübungen. Zs. Physik. Unterr. Berlin **27** 1914 (289–291). [0050]. 52487

**Hauser, Enriquer.** Nouveau procédé de recherche et détermination des hydrocarburés gazeux dissous dans les eaux minérales. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (634–637). [0250.] 52488

**Hausknecht, Paul.** Magnetochemische Untersuchungen. Diss. Strassburg i. E. (Druck v. R. Schultz & Co.) 1914 (IV+47). 24 cm. [5467]. 52489

**Hausser, Wilhelm.** Photometrische Bestimmungen an Phosphoreszenzbanden. Diss. Heidelberg (Th. Ber-

kenbusch) 1913 (39). 22 cm. [4230  
3010 3030 4205]. 52490

**Haustrand, E.** Dampfverbrauch und Bodenzahl der kontinuierlichen Alkohol-Destillierapparate. Zs. Sauerstoffind. Leipzig **6** 1914 (195-199 203-205). [1840]. 52491

**Havas, E.** Beitrag zur Frage der sekundären Farben. Berlin Ber. D. chem. Ges. **47** 1914 (994-995). [3860]. 52492

**Hayashi, F.** Zur Kenntnis des Funkenpotentials in Gasen bei höherem Druck. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (431-453). [6820]. 52493

**Heiduschka, A. und Rheinberger, E.** Ein Apparat zur praktizierten Vakuumdestillation. [Mitteilung aus dem Laboratorium für angewandte Chemie der Universität München.] J. Prakt. Chem. Leipzig **90** 1914 (354-356). [1920]. 52494

**Heim v. Chéneveau.**

**Heimann, B.** Über Uranerze. Strahlenther. Berlin **4** 1914 (185-205). [4275]. 52495

**Hein, Paul.** Untersuchungen über den kritischen Zustand. Diss. Rostock; [Auszug mit einer Anmerkung von I[sidor] Traube] Zs. physik. Chem. Leipzig **86** 1914 (385-426). [1880]. 52496

**Heindlhofer, Kálmán.** Eine absolute Messung der Schallintensität und die Bestimmung der Wärmeleitungsfähigkeit der Gase. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (259-282). [2035 9320]. 52497

**Heinl, Franz.** Akustische Bestimmung von Geschützstellungen. Wien Zs. IngArchVer. **64** 1912 (278-281). [9200]. 52498

**Heinrich, E.** Versuche über den Einfluss der Kompression und der Oberflächen, an denen sich der Wärmeaustausch im Dampfzylinder vollzieht, auf den Arbeitsprozess einer Einzylinder-Maschine. Mitt. Forsch.-Arb. Ingenieurw. Berlin H. **146** 1914 (1-47 m. Taf.); [Auszug] Berlin Zs. Ver. D. Ing. **58** 1914 (15-22 58-62); Diss. techn. Hochschule, Stuttgart. Berlin (Druck v. A. W. Schade) 1913 (53 m. Taf.). 27 cm. [2490]. 52499

**Heise, George W. and Mathews, J[oseph] Howard.** A review of the progress in photochemistry since the last International congress. Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 9 Photochem. [Concord N.H.] **20** [1912] (181-187). [4225]. 52500

————— v. Mathews, J[oseph] Howard.

**Helbronner, André et Bernstein, Gustave.** Sur la vulcanisation des solutions en caoutchouc par les rayons ultraviolets. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1343-1345). [4225]. 52501

**Helderman, W[illem] D[irk] v. Cohen, E.**

**Helmholtz, H[ermann] von.** Vorlesungen über theoretische Physik. Hrsg. von Arthur König [u. a.]. Bd 5: Vorlesungen über die elektromagnetische Theorie des Lichts. Hrsg. von Arthur König und Carl Runge. 2. unveränd. Abdruck. Leipzig (J. A. Barth) 1914 (XII + 370). 26 cm. Geb. 15,50 M. [0030 2990 6600]. 52502

**Helo, Johan.** Ueber das sog. Lemström-Phänomen. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. **54** A No. 17 1912 (1-20 mit Fig.). [5480]. 52503

————— Beiträge zur Voigtschen Theorie der komplexen Zeeman-Effekte im Anschluss an die bez. Sommerfeldsche Arbeit. Göttingen Nachr. Ges. Wiss. **1914** (365-403). [4208 6660]. 52504

**Hemsalech, G. A. v. Wood, R. W.**

**Henderson, G[eorge] G., Henderson, J. A. R. und Heilbron, J. M.** Über die selektive Absorption von Ketonen. Berlin Ber. D. chem. Ges. **47** 1914 (876-887). [3860 3850]. 52505

**Henderson, J. A. R. v. Henderson, G. G.**

**Henderson, Lawrence J.** Die Umwelt des Lebens. Eine physikalisch-chemische Untersuchung über die Eigenheit des Anorganischen für die Bedürfnisse des Organischen. Nach dem vom Verf. verb. u. erweit. engl. Original übers. v. R. Bernstein. Wiesbaden (J. F. Bergmann) 1914 (XVIII + 170). 26 cm. [0030 0000]. 52506

**Hennedy, H. v. MacClelland.**

- Henning, F.** Die Fixierung der Temperaturskala zwischen 0 und  $-193^{\circ}$ . *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **43** 1914 (282–294). [1260]. 52507
- Erzeugung und Messung sehr tiefer Temperaturen. *Natw. Berlin* **2** 1914 (453–456). [1012 1200]. 52508
- Hennings, Albert E.** A critique and study on the nature of the Volta effect. *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **2** 1913 (1–15 with tables ff.). [5210]. 52509
- Henri, Mme Victor.** Étude de l'action métabiotique des rayons ultraviolets. Modification des caractères morphologiques et biochimiques de la bactérie charbonneuse. Hérité des caractères acquis. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (340–343). [4225]. 52510
- v. Henri, Victor.
- Henri, Victor.** Étude de la dispersion des rayons ultraviolets par les corps organiques. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1892–1895). [3860]. 52511
- et **Henri, Mme Victor.** Étude de l'action métabiotique des rayons ultraviolets. Théorie de la production de formes microbiennes nouvelles par l'action sur les différentes fonctions nutritives. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (413–415). [4225]. 52512
- et **Landau, Marc.** Sur l'application de la spectroscopie à l'étude des équilibres chimiques. Les systèmes formés par l'acide oxalique et les sels d'uranyle. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (181–183). [3860]. 52513
- et **Moycho, Venceslas.** Action des rayons ultraviolets monochromatiques sur les tissus. Mesure de l'énergie de rayonnement correspondant au coup de soleil. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1509–1511). [4225]. 52514
- et **Wurmser, René.** Absorption des rayons ultraviolets et action photochimique. *J. phys. Paris* (sér. 5) **3** 1913 (305–324). [3860 4225]. 52515
- v. Bielecki, J., Boll, M.
- Henry, A.** Appareils et dispositifs divers. Micromanomètre. *J. phys. Paris* (sér. 5) **3** 1913 (652–656). [0835 6005]. 52516
- Herath, Friedrich.** Die Messung der Niederschlags Elektrizität durch das Galvanometer. *Diss. Kiel*; [Auszug] *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (155–159). [5270]. 52517
- Hering, Carl.** Physical quantities classified in the order of their dimensional formulas. *Philadelphia J. Franklin Inst.* **170** 1910 (194–205). [0805]. 52518
- Simplifying calculations by the proper choice of units. (Abstract.) *Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 10a Electrochem. [Concord N. H.]* **21** [1912]. (53–57). [0800]. 52519
- Herlevi, Matti und Leikola, Heilin.** Bestimmung der spezifischen Wärme von Legierungen aus Zinn und Kupfer, Zink und Kupfer, sowie Zinn und Zink. *Helsingfors Öfers. F. Vet. Soc.* **54 A** No. 25 1912 (1–9 mit 1 Fig.). [1620]. 52520
- Hermann, Karl.** Über die Strom-Spannungskurve beim lichtelektrischen Effekt. *Berlin Verh. D. Physik Ges.* **16** 914 (683–687). [6850]. 52521
- Herrmann, Alfred.** Untersuchungen über die Dielektrizitätskonstante von organischen Körpern. *Diss. Halle a. S.* (Druck v. O. Lutzenkirchen) 1914 (47 m. 9 Taf.). 21 cm. [5252]. 52522
- Herrmann, I[manuel].** Die Elektrotechnik in der Schule. *Der Drehstrom. Mitt. Schulmuseum Stuttgart* **4** 1914 (49–60). [0050]. 52523
- Herschfinkel, H.** Die  $\gamma$ -Strahlungsmessung von Radium und Mesothorium. *Strahlenther. Berlin Orig.* **4** 1914 (734–739). [4275 6845]. 52524
- v. Schlesinger, E.
- Hertwig, Oscar.** Die Verwendung radioaktiver Substanzen zur Zerstörung lebender Gewebe. *Berlin Sitz Ber. Ak. Wiss.* **1914** (894–903). [4275]. 52525
- Hertz, G. v. Franck, J.**
- Hertz, Heinrich.** Gesammelte Werke. Bd 2: Untersuchungen über die Ausbreitung der elektrischen Kraft. 3., mit der 2. gleichlautende Aufl. *Leipzig (J. A. Barth)* 1914 (VII + 296). 22 cm. 6 M. [6600 4940]. 52526

**Herz, W[alter].** Bericht über die Fortschritte der physikalischen Chemie im Jahre 1913. ChemZtg Cöthen **38** 1914 (25-28 42-46). [0300]. 52527

----- Regelmässigkeiten der Binnendrucke von Flüssigkeiten. Zs. Elektroch. Halle **20** 1914 (332-333). [1680]. 52528

----- Die Wärmeausdehnung von flüssigen Gemischen und Lösungen. Zs. physik. Chem. Leipzig **87** 1914 (63-68). [1430]. 52529

**Herzfeld, Karl F.** Bemerkungen zum Boltzmann'schen Prinzip. Wien SitzBer. Akad. Wiss. **122** 1913 IIa (1553-1561). [0200]. 52530

----- Der Zeemaneffekt in den Quantentheorien der Serienspektren. Physik Zs. Leipzig **15** 1914 (193-198). [6660]. 53531

**Herzog, R[eginald] O. und Polotzky, A.** Die Diffusion einiger Farbstoffe. Zs. physik. Chem. Leipzig **87** 1914 (449-489). [0320]. 52532

**Herzog, S.** Theoretische und praktische Einführung in die allgemeine Elektrotechnik. Handbuch für das Selbststudium. Stuttgart (F. Enke) 1914 (V + 428). 25 cm. 12 M. [6000 4900 0030]. 52533

[**Hesehus, N[ikolaj] A[leksandrovič].** Гез-хуць. Н. А. Основы электро- ний теории упругого послѣдствія (или упругопроводности). [Théorie électronique de l'élasticité résiduelle.] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. Obsč. fiz. otd. **45** 1913 (409-430). [0100]. 52534

**Hess, V[iktor] F.** Mitteilungen aus dem Institut für Radiumforschung. LIII. Ueber das Verhalten der durchdringenden Strahlung in Höhen von 1000 bis 4000 m. Wien SitzBer. Akad. Wiss. **122** 1913 IIa (1481-1486). [4275]. 52535

**Hess, W. R.** Direkt wirkende Stereoskopbilder. Zs. wiss. Phot. Leipzig **14** 1914 (33-38 mit 5 Fig.). [3090 4440]. 52535A

**Heuse, Wilhelm v. Scheel K.**

**Heusler, Fr.** Studien über magnetisierbare Manganlegierungen. XI. Mitteilung: Über Mangan-Zinnkupfer. Zs. anorg. Chem. Leipzig **88** 1914 (185-188). [5466]. 52536

**Heusner, Hans L.** Die photochemischen Strahlen und ihre Messung. Zs. Feinmech. Berlin **22** 1914 (37-39 51-53 64-67 75-78). [4225]. 52537

**Hewes, G. v.** Diffusion und Valenz der Radioelemente. Physik. Zs. Leipzig **14** 1913 (1202-1209); Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (586-601). [4275]. 52538

----- Séries des tensions électrochimiques des éléments radioactifs. Radium Paris **10** 1913 (65-69). [4275 6230]. 52539

----- und Paneth, F. Über die Darstellung von Radium D in sichtbaren Mengen und seine chemische Identität mit Blei. Centralbl. Min. Stuttgart **1914** (2784-2786). [4275]. 52539A

----- Zur Frage der Isotopen Elemente. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (797-805). [4275]. 52540

**Heydweiller, A.** Atomrefraktionen. Berlin Verh. D. Physik. Ges. **16** 1914 (722-727). [3860]. 52541

----- F. Kohlrauschs Praktische Physik. 1. Aufl. 1870 12. Aufl. 1914. Natw. Berlin **2** 1914 (985-987). [0030]. 52542

**Heyland, A.** Drehstrom-Repulsionsmotor. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (85-86). [6070]. 52543

----- Ein neuer Drehstrommotor mit dem Leistungsfaktor Eins. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (725-726). [6070]. 52544

**Heyn, E[mil].** Untersuchungen über die Wärmeleitfähigkeit feuerfester Baustoffe. Unter Mitwirkung von O. Bauer und E. Wetzel. Berlin Mitt. Materialprüfungsamt **32** 1914 (89-198). [2020 2010]. 52545

----- Adolf Martens'st. Stahl u. Eisen Düsseldorf **34** 1914 (1393-1395). [0010]. 52545A

**Hicks, W. M.** On the effect of the magneton in the scattering of  $\alpha$ -rays. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (356-364). [4250]. 52546

**Hiecke, Richard.** Über das Relativitätsprinzip. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (569-576). [3400 0600]. 52547

----- Zur Relativitätstheorie. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (636-639). [4960]. 52548

- Higgins, W. F. v. Kaye, G. W. C.**
- Hilbert, David.** Zur Begründung der elementaren Strahlungstheorie. Göttingen Nach. Ges. Wiss. 1914 (275-298); (3. Mitt.) Einleitung. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (878-889). [4210]. 52550
- Hildebrand, Joel H[enry].** The relation between the potential of liquid amalgam cells and the constitution of the amalgam. Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 10b Physic. Chem. [Concord N. H.] 22 [1912]. (139-145) with tables. [6210]. 52551
- Hill, J. G.** The loading of aerial lines and their electrical constants. Elect. London 72 1914 (603-606). [6485]. 52552
- Hillebrand, F.** Über zusätzliche Kupferverluste bei Wechselstrommaschinen. Arch. Elektrot. Berlin 3 1914 (111-129). [6045]. 52552A
- Hillers, Wilhelm.** Bemerkung über die Abhängigkeit der dreifachen Luftspiegelung nach Vince von der Temperaturverteilung. Physik. Zs. Leipzig 14 1913 (719-723); 15 1914 (303-304). [3210 3822]. 52553
- Einige experimentelle Beiträge zum Phänomen der dreifachen Luftspiegelung nach Vince. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (304-308). [3210 3020]. 52554
- Die Brille im Unterricht. Unterrichtsbl. Math. Berlin 20 1914 (43-50). [3084 0050 4430]. 52555
- Hinrichsen, F. W[illy].** Über Isoliermaterialien der Elektrotechnik und ihre Prüfung. Kunststoffe München 4 1914 (41-43 64-65). [5770 6000]. 52556
- Hinteler, Bernh[ard].** Ueber die Adsorption von Dämpfen. Diss. Münster i. W. (Druck d. Westfälischen Vereinsdruckerei) 1914 (41). 22 cm. [0250]. 52557
- Hinz, Adolf.** Thermodynamische Grundlagen der Kolben- und Turbo-kompressoren. Graphische Darstellungen für die Berechnung und Untersuchung. Berlin (J. Springer) 1914 (VII + 58 m. 38 Taf.). 32 cm. Geb. 12 M. [2490]. 52558
- Hirsch, M.** Der „Block“-Kondensator. Zs. KälteInd. München 21 1914 (70-72). [2495]. 52559
- Hirschfeld, M. v. Pauli, W.**
- Hiss, Richard.** Ueber die zeitliche Aenderung der Spannung reiner Flüssigkeitsoberflächen. Diss. Heidelberg (Th. Berkenbusch) 1913 (49 m. Taf.). 22 cm. [0300]. 52560
- Hjelt, Otto E[dvard] A[ugust].** Det finska universitetets disputation och program-litteratur under åren 1828-1908. [Dissertationes academicae et programmata universitatis litterarum fennorum Helsingforsiae annis 1828-1908 edita.] Helsingfors 1909 (VI + 162). 22,5 cm. [0039]. 52561
- Hlaváček, Al.** Ebullioskopická a kryoskopická methoda u elektrolytů. [Ebullioskopische und kryoskopische Methode bei Elektrolyten.] Prag Čas. Math. Fys. 1912 41 (353-361). [6250]. 52562
- Hnatek, Adolf.** Untersuchungen über das Rothschild-Coudé und den Coudéspektrographen der k.k. Universitäts-Sternwarte in Wien. Wien Ann. Univ. Sternwarte. 25 No. 1 1913 (1-67 mit 4 Taf.). [3165]. 52563
- Über die Anwendung der Exner - Hascheckschen Projektionsmethode zur Ausmessung von Sternspektrogrammen. Astr. Nachr. Kiel 197 1914 (305-312). [3165]. 52564
- Hock, Heinrich v. Schulze, A.**
- Hodgman, Charles D.** Notes on problems involved in producing three-color transparencies. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) 1 1913 (258). [4225]. 52565
- Hodgson, B.** Heating effects at the anode in vacuum-tubes. Phil. Mag. London (Ser. 6) 27 1914 (189-202). [6840]. 52566
- Hofer, K.** Versuche über die Wärmeübertragung von Dampf an Kühlwasser. Zs. KälteInd. München 21 1914 (61-66); Zs. Turbinenwesen München 11 1914 (113-116). [2000 2490]. 52567
- Högelsberger, L.** Eine Bemerkung zur Abhandlung des Herrn F. Kiebitz :



„Eine neue Methode zur Messung von Koppelungsgraden und Induktionsgrößen.“ [Nebst] Bemerkung von F[ranz] Kiebitz. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (151-154). [6615]. 52568

Hoek, C. P. van. Die Hygroskopizität der Farbstoffe. Farbentz Berlin **19** 1914 (2017-2019). [1890]. 52569

Hönigschmid, O. Revision du poids atomique de l'uranium. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (2004-2006). [4275]. 52570

et Horovitz, Mlle Stéphanie. Sur le poids atomique du plomb de la pechblende. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1916 (1796-1798). [4275]. 52571

Höschele, Kurt v. Hofmann, K. A.

Hof, Karl. Untersuchung über die Spektren von Kohlenoxyd und Kohlen-säure. Zs. wiss. Phot. Leipzig **14** 1914 (39-55 69-88 mit 9 Fig. Textfig. und 1 Taf.). [4205]. 52571A

——— v. Kamerlingh Onnes, H.

Hofe, Chr. von und Weimann-Bischoff. Verwendung optischer Instrumente in der Marine. Dingers polyt. J. Berlin **329** 1914 (653-657, 675-681). [3090]. 52572

Hoffmann, G. Die Verwendung des Thomsonschen Schutzringkondensators zur absoluten Kapazitätsbestimmung nach der Influenzierungsmethode. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (360-361). [5740]. 52573

Hoffmann, W. B. Der Strahlengang im Fernrohr. Unterrichtsbl. Math. Berlin **20** 1914 (12-14). [3080]. 52574

Hofmann. Bemerkungen über doppeltwirkende Zweitaktmotoren. Dingers polyt. J. Berlin **329** 1914 (575-577). [2490]. 52575

Hofmann, K. A. und Höschele, Kurt. Das Magnesiumchlorid als Mineralisator, mit einem Beitrag zur Spektrochemie der seltenen Erden. Berlin Ber. D. chem. Ges. **47** 1914 (238-247). [3860]. 52576

Hofsäss, M. Apparat zur Bestimmung der Gasdichte. Zs. angew. Chem. Leipzig **27** 1914 Aufsatzl. (136). [0810]. 52577

Holborn, L. und Jakob, M. Über die spezifische Wärme  $C_p$  der Luft zwischen 1 und 200 Atmosphären. Berlin StizBer. Ak. Wiss. **1914** (213-219). [1640]. 52578

——— Die spezifische Wärme  $C_p$  der Luft bei 60° C und 1 bis 200 At. Berlin Zs. Ver D. Ing. **58** 1914 (1429-1436). [1640]. 52579

——— und Scheel Karl. Vier- und fünfstellige Logarithmentafeln nebst einigen physikalischen Konstanten. 2. Aufl. Braunschweig (F. Vieweg & S.) 1914 (24). 24 cm. 0,80 M. [0030]. 52580

Holde, D. Über die elektrische Erregbarkeit und Leitfähigkeit flüssiger Isolatoren (Benzin, Petroläther usw.) [Vorgetragen vor der Deutschen Chem. Gesellschaft am 26 Oktober 1914.] Centralbl. min. Stuttgart **1914** (3239-3257). [5250 5660]. 52580A

Holleman, A. F. Über die Bindung der Atome, insbesondere der Kohlenstoffatome. (Übers.) Jahrb. Radioakt. Leipzig **11** 1914 (186-194). [0500]. 52581

Hollingworth, J. A physical interpretation of the Bessel function of zero order. Phil. Mag. London (Ser. 6) **26** 1913 (427-452). [5680]. 52582

Holm, E. Zur statistischen Elektronentheorie des Magnetismus. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **44** 1914 (241-256). [5480]. 52583

Holm, Ragnar. Über die Bewegung eines Gases in Kapillaren und in von parallelen Ebenen begrenzten Kanälen. Berichtigung. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (1165-1166). [0325]. 52584

——— Zur Theorie des Glimmstroms. I. II. III. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (241-249 289-293 782-785). [6840]. 52585

Holmberg, Bror. Kinetik der Einwirkung von Kaliumxanthogenat auf Chloracetate und Chloracetamid. Zs. Physik. Chem. Leipzig **88** 1914 (385-400). [2472]. 52585A

Holmes, Arthur. Lead and the final product of thorium. Nature London **93** 1914 (109). [4275]. 52586

——— and Lawson, Robert W. Lead and the end product of thorium.

- I. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (823-840). [4275]. 52587
- Holst**, G[illes] v. Kamerlingh Onnes, H.
- Holt**, A. The rate of solution of hydrogen by palladium. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (226-237). [0250]. 52588
- Holtmark**, J. Versuche über die Lichterregung durch Kathodenstrahlen in Wasserstoff. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (605-608). [6845 4206 4205]. 52589
- Holzer**, Ludwig. Eine Bemerkung zur Thermodynamik bewegter Systeme. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (642). [2400]. 52590
- Honda**, K[otaro]. Über die Wärmeerscheinungen und Magnetisierungsänderungen ferromagnetischer Körper bei höheren Temperaturen. Sendai Sc. Rep. Tohoku Imp. Univ. (Ser. 1) **2** 1913 (69-94 with pls.). [5460]. 52591
- Über die magnetische Umwandlung und ihre Nomenklatur. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (705-707). [5460 5400 0070]. 52592
- und **Soné** T[aké]. Die magnetische Suszeptibilität der binären Legierungen. Sendai Sc. Rep. Tohoku Imp. Univ. (Ser. 1) **2** 1913 (1-14 with pls.). [5466]. 52593
- Die thermomagnetischen Eigenschaften einiger Elemente. Sendai Sc. Rep. Tohoku Imp. Univ. (Ser. 1) **2** 1913 (27-31 with pl.). [5460]. 52594
- Honigmann**, Hans. Ein Hilfsapparat für die Herstellung lückenloser Schnittserien, speziell für Rekonstruktionen. Zs. wiss. Mikrosk. Leipzig **31** 1914 (229-235 mit 3 Textabb.). [3082]. 52595
- Hopkinson**, B[ertram]. A method of measuring the pressure produced in the detonation of high explosives or by the impact of bullets. London Phil. Trans. R. Soc. **213** 1914 (437-456); London Proc. R. Soc. (Ser. A) **89** 1914 (411-413). [0835]. 52596
- Hoppe**, Marie-Luise. Die Abhängigkeit der Wirbeltheorie des Descartes von William Gilberts Lehre vom Magnetismus. Diss. Halle a. S. (Druck v. C. A. Kaemmerer & Co.) 1914 (63). 22 cm. [0010 5400]. 52597
- Hopwood**, F. L. A lecture experiment illustrating spatial density of electrons. Elect. London **73** 1914 (700). [4960]. 52598
- Horn**, Carl. Goethes Farbenlehre und die Physik der Gegenwart. Techn. Mitt. Malerei München **31** 1914 (2-4). [0010]. 52599
- Hornbeck**, J. W. Thermal and electrical conductivities of the alkali metals. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (217-240 with ff. tables). [2020 5660]. 52600
- Hornbostel**, Erich M. von und **Sachs**, Curt. Abhandlungen und Vorträge. Systematik der Musikinstrumente. Ein Versuch. Zs. Ethn. Berlin **46** 1914 (553-590). [9410]. 52600A
- Horowitz**, Karl. Die geschichtliche Entwicklung des physikalischen Relativitätsgedankens. (Vortrag.) Arch. Gesch. Natw. Leipzig **5** 1914 (251-265). [0010]. 52601
- Horowitz**, Stephanie v. Hönigschmid, O.
- Horsters**, H. v. Rimbach, E.
- Hort**, W. v. Sarfert, W.
- Horton**, F. The ionisation produced by certain substances when heated on a Nernst filament. Cambridge Proc. Phil. Soc. **17** 1914 (414-424). [6805]. 52602
- On the origin of the electron emission from glowing solids. London Phil. Trans. R. Soc. (Ser. A) **214** 1914 (277-294). [6805]. 52603
- On the action of a Wehnelt cathode. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (244-252). [6840]. 52604
- Houllévigie**, L. Sur une nouvelle classe de rayons cathodiques. Paris C. R. ass. franc. avanc. sci. 42<sup>e</sup> session, Tunis **1913** [1914] (Notes et Mémoires 151-155). [6845]. 52605
- Houstoun**, R. A. The mathematical representation of a light-pulse. London Proc. Roy. Soc. (Ser. A) **89** 1913 (399-404.) [4210]. 52606
- The dispersion of a light-pulse by a prism. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (298-312). [3030]. 52607

- Howe, G. W. O.** On the capacity of radio-telegraphic antennae. *Elec. London* **73** 1914 (829-832 859-864 906-909). [6615]. 52608
- Wesen und Ausbreitung der elektromagnetischen Wellen bei der drahtlosen Telegraphie. (Autoris. Übers.) *Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig* 1914 (221-235). [6610 6615]. 52609
- Die Wirkung der Ionisierung der Luft auf elektrische Schwingungen und ihre Bedeutung für die drahtlose Telegraphie über grosse Entfernungen. (Übers.) (The effect of ionization of air on electrical oscillations and its bearing on long-distance wireless telegraphy.) *Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig* **8** 1914 (236-238); *Phil. Mag. London* (Ser. 6) **27** 1914 (213-215). [6610 6615]. 52610
- Hubbard, J[ohn] C[harles].** The determination of the period of electrical oscillations. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (247-249 with fig. table). [6610]. 52611
- and **Stimson, H. F.** Comparison of small electrostatic capacities. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (245-247 with table). [6605]. 52612
- Huchel, P. v. Kling, André.**
- Hüttig, Gustav F.** Die Anwendung der Spektralanalyse auf chemische Gleichgewichtsprobleme. *Zs. physik. Chem. Leipzig* **88** 1914 (172-190). [4205]. 52612A
- Hughes, A. L.** On the long-wave limits of the normal photoelectric effect. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) **27** 1914 (473-475). [6850]. 52613
- The contact difference of potential of distilled metals. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) **28** 1914 (337-347). [6210]. 52614
- Hull, Albert W. and St. John, Ancel.** A powerful source of ultraviolet light for photo-electric work. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (329-330). [4202 6840]. 52615
- Hulshof, H[endrik].** Over den thermodynamischen potentiaal als kinetische grootheid. Eerste gedeelte. [On the thermodynamic potential as a kinetic quantity. First part.] *Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.* **22** 1914 (1351-1357) (Dutch); *Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.* **17** [1914] (85-91) (English). [2465 2415]. 52616
- Hunt, L. J.** The "Cascade" induction motor. *London J. Inst. Electr. Engin.* **52** 1914 (406-434). [6070]. 52617
- Hupka, E.** Das Coolidgesche Verfahren für den Bau technischer Röntgenröhren. *Arch. Elektrot. Berlin* **2** 1914 (430-434). [4240 6080]. 52618
- v. Lindemann, R.
- Hutchins, C[harles] C[lifford].** Absorption and thickness of thin films. *Amer. J. Sci. New Haven Conn.* (Ser. 4) **34** 1912 (274-276). [3810]. 52619
- Hýbl, Jar.** Adiabatische Verdichtung und die Verdichtungskurve der Kompressoren. *Zs. Kältelnd. München* **21** 1914 (66-70). [2495 1870]. 52620
- Idrac.** Sur les irrégularités du vent. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (198-199). [0835]. 52621
- Ignatieff, A.** Interferometrische Wellenlängenmessungen im Ultrarot. *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **43** 1914 (1117-1136). [3610]. 52622
- Ignatowsky, W. von.** Zur Theorie der Gitter. *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **44** 1914 (369-436). [6627 3630]. 52623
- Ikeuti, H[on].** Radioactivity of hot springs at Yoshina, Idu; Akakura and Tubame, Etigo. *Tokyo Su. Buts. Kw. K.* (Ser. 2) **7** 1913 (176-181). [4275]. 52624
- Iijin, B.** Die Höheverteilung der Teilchen bei der Brownschen Bewegung [in Emulsionen aus Gummigutt und Wasser]. *Zs. physik. Chem. Leipzig* **87** 1914 (366-368). [0200 0150 0340]. 52625
- Imhof, Alfred.** Merkwürdiger Einfluss von Rändern an Metallblättern auf die Durchlässigkeit von radioaktiven Strahlen. *Zs. wiss. Phot. Leipzig* **14** 1914 (171-172). [4225 4275]. 52625A
- Immelmann, Max v. Fürstenau, R.**
- [**Indrikson, F[edor] Nikolajevič.**] Индриксо́въ, Ф[е́доръ] Ни́колаевичъ]. Спектры испуска́ния и погло-

- щелія. Три стѣнные таблицы. [Emissions- und Absorptionspektra. Drei Wandtafeln.] Moskva 1912 (3 Taf.). 61 × 20 cm. [0030]. 52626
- Iona, Emanuele.** I cavi telegrafici sottomarini dall'Italia alla Libia. L'Industria Milano 27 1913 (83-88 con inc.). [6480]. 52627
- Isbrücker, J. R. G.** Über die Änderung des Gyroskops von Foucault. Ann. Hydrogr. Berlin 42 1914 (448-465). [0090]. 52628
- Ishiwara, Jun.** Die elektronentheoretische Begründung der Elektrodynamik bewegter Körper. Jahrb. Radioakt. Leipzig 11 1914 (167-186). [4960 4940]. 52629
- Grundlagen einer relativistischen elektromagnetischen Gravitationstheorie. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (294-298); II. t.c. (506-510). [4980 4960 4940 0700]. 52630
- Diskussion der Relativitätstheorie. Sendai Sc. Rep. Tohoku Imp. Univ. (Ser. 1) 2 1913 (149-161). [3420]. 52631
- Ishiwara, T[orajiro].** On the thermomagnetic properties of various compounds at low temperatures. Sendai Sc. Rep. Tohoku Imp. Univ. (Ser. 1) 3 1914 (303-319 with pls.). [5467]. 52632
- Isitani, D[enichiro].** Radioactivity of carbonated water of Mt. Iduna, Sinano. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) 7 1913 (150-157). [4275]. 52633
- and **Yamakawa, I.** Radioactivity of the hot springs of Dōgo, Iyo. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) 7 1913 (11-16). [4275]. 52634
- Radioactivity of hot springs in the Beppu region, Bungo. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) 7 1913 (32-36). [4275]. 52635
- Ivanov, K. I.] Ивановъ, К. И.** Новое определение оптических параметровъ линій Д. [Détermination nouvelle des paramètres optiques de la raie D]. St. Peterburg Žurn. fiz. chim. obšč. fiz. otd. 45 1913 (109-127). [3800 4207]. 52636
- Изслѣдованіе структуры спектральныхъ линій  $D_1$  и  $D_2$ , излучаемыхъ въ пламени Бунзеновской горѣлки различными соединениями натрия. [Recherches sur la structure des raies spectrales  $D_1$  et  $D_2$  dans la flamme d'un bec Bunsen saturée de divers composés du sodium]. St. Peterburg Žurn. fiz. chim. obšč. fiz. otd. 45 1913 (125-141). [4207]. 52637
- [Ivanovskij, Vl.] Ивановскій, Вл.** Замѣтка о происхожденіи термина „Элементъ.“ [Bemerkung über die Entstehung der Bezeichnung „Element.“] Kazan 1912 (2). 24 cm. [0070]. 52638
- Ives, Herbert E.** Recent advances in our knowledge of cold light. J. Physic. Chem. Ithaca N.Y. 17 1913 (26-32). [4220]. 52639
- The present condition of color photography. J. Physic. Chem. Ithaca N.Y. 17 1913 (41-46). [4225]. 52640
- and **Jordan, C. W.** The intrinsic brilliancy of the glowworm. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) 1 1913 (69-70). [4220 4202]. 52641
- and **Kingsbury, Edwin F.** The theory of the flicker photometer. Phil. Mag. London (Ser. 6) 28 1914 (708-728). [3010]. 52642
- Jaeger, F[rans] M[aurits].** Eine Anleitung zur Ausführung exakter physiko-chemischer Messungen bei höheren Temperaturen. Groningen (Wolters) 1913 (VII + 152). 24 cm. [1230 1887 1610 0810 0325 6240]. 52643
- en **Klooster, H[endrik] S[joerd] van.** Studien op het gebied der silikaatchemie I. Over de verbindingen van lithiumoxyde en kiezelzuur. [Studies in the field of silicate-chemistry. I. On compounds of lithium oxide and silica.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 22 1914 (900-923) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 16 1914 (857-880) (English.) [1889]. 52644
- en **Šimek, Ant.** Over temperatuurmeting van anisotrope lichamen met behulp van stralingspyrometers. [On temperature-measurements of anisotropic bodies by means of radiation-pyrometers.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 22 1914 (762-769 met 3 fig.) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 16 1914 (799-807 with 3 figs.) (English.) [4210]. 52645

**Jaeger, [Frans] M[aurits], Smit, M. J. and Kahn, Jul.** Onderzoekingen over de temperatuurcoëfficiënten der vrye oppervlakte-energie van vloeistoffen by temperaturen tusschen  $-80^{\circ}$  en  $1650^{\circ}$  C. I.-VIII. [Researches on the temperature-coefficients of the free surface-energy of liquids at temperatures from  $-80^{\circ}$  to  $1650^{\circ}$  C. I.-VIII.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **23** [1914] (330-430 611-640 with pl.) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** (1914) (329-430 555-586 with pl.) (English). [0300]. 52646

— v. Haga, H.

**Jäger, G[ustav].** Die kinetische Theorie des osmotischen Druckes und der Raoult'schen Gesetze. Wien SitzBer. Akad. Wiss. **122** 1913 IIa (979-992). [0200 0310 1920]. 52647

**Jaeger, W.** Quecksilbergleichrichter im Wechselstromkreise. Arch. Elektrot. Berlin **2** 1914 (418-430). [6047]. 52648

— — — — — und **Steinwehr, H. von.** Das Quecksilberwiderstand-Thermometer als reproduzierbare, empirische Temperaturskala. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (1165-1185). [1230 1260]. 52649

— — — — — Die Widerstandsänderung des Quecksilbers zwischen  $0^{\circ}$  und  $100^{\circ}$ . Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (1089-1108). [5660]. 52650

— — — — — Bemerkungen über das Silbervoltmeter. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (819-820). [6010]. 52651

**Jaenichen, Willy.** Lichtmessungen mit Selen. Berlin-Nikolassee (Administration d. „Zeitschrift f. Feinmechanik“) 1914 (VIII + 76 m. 5 Taf.). 25 cm. 3 M. [3010 5660]. 52652

**Järvinen, K. K.** Über die Molekularattraktion. II. Zs. physik. Chem. Leipzig **88** 1914 (428-450). [0100]. 52652A

**Jaffé, Georges.** Sur l'ionisation des diélectriques liquides par l'émanation du radium. Radium Paris **10** 1913 (126-134). [4275]. 52653

— — — — — Über den Einfluss der Diffusion auf die Leitfähigkeit ionisierter Gase in einem ebenen Kondensator. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (249-281). [5685 6805]. 52654

(c-2415)

**Jaffé, Georges.** Zur Theorie der Lichtadsorption in Metallen und Nichtleitern. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (1217-1252). [3810 6625 6627]. 52655

— — — — — Ueber die Sättigungskurve bei Ionisation mit  $\alpha$ -Strahlen. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (353-360). [6805 4275]. 52656

**Jahn, J.** Die geschichtliche Entwicklung der grundlegenden Anschauungen im Lokomotivbau. Vortrag . . . Ann. Gew. Berlin **74** 1914 (129-149). [2490]. 52657

**Jaiser, Adolf.** Farbenphotographie in der Medizin. Praktischer Ratgeber für farbenphotographische Aufnahmen am lebenden und leblosen Objekt zum Gebrauch für Ärzte, . . . Mit . . . einem Geleitwort von **Steinthal.** Stuttgart (F. Enke) 1914 (VIII + 122 m. 6 Taf.). 26 cm. 6 M. [4225]. 52658

**Jakob, M. v. Holborn, L.**

**Jakobi, S.** Die Arbeiten des Ausschusses für Einheiten und Formelgrößen in ihrer Bedeutung für die höheren Fachschulen. Zs. gew. Unterr. Leipzig **29** 1914 (157-158). [0805]. 52659

[**Jakovlev, K. P.**] Яковлевъ, К. П. Специальный практикумъ по радиоактивности. [Spezielles Praktikum über Radioaktivität.] Moskva 1912 (VI + 97 + VI). 27 cm. [4275 0050]. 52660

**Janicki, L.** Wellenlängennormalen dritter Ordnung aus dem Bogenspektrum des Eisens von  $\lambda$  4282 bis  $\lambda$  4903. Zs. wiss. Phot. Leipzig **13** 1914 (173-185). [4205]. 52661

— — — — — und **Seeliger, R.** Über die Lichtemission von Metaldämpfen in der Glimmentladung. Ann. Physik Leipzig **44** 1914 (1151-1168). [6810 6820]. 52662

[**Jarkovskij, I. O.**] Ярковский, И. О. Всемирное тяготѣніе какъ слѣдствіе образования въсомъ матеріи внутри небесныхъ тѣлъ. Кинетическая гипотеза и вытекающія изъ нея слѣдствія въ области физики, химии, геологии, метеорологии и космогонии. Ч. I. [Hypothèse sur les origines de la gravitation universelle et ses conséquences. Tome I.] 2 édit. St. Peterburg 1912 (XX + 268 avec 1 portr.). 23 cm. [0700]. 52663

- Jassonneix, Binet du.** Étude des propriétés magnétiques des alliages du fer, du cobalt, du nickel et du manganèse avec le bore. Original Communications, [Report] Eighth International Congress of Applied Chemistry Washington and New York September 4 to 13 1912 Section 2 Inorganic Chemistry [Concord N.H.] 2 1912 (165-170). [5466]. 52664
- Jaumann, G.** Feststellung einer Priorität in der Gravitationstheorie. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (159-160). [0700]. 52665
- Modern ideas on the end of the world. [Inaugural address of the rector of the Imperial German Franz-Joseph Technical High School at Brünn, delivered on October 26, 1912. Translated from the German.] Washington Rep. Smithsonian Inst. 1913 1914 (213-221). [0500]. 52666
- Jauncey, G. E. M.** X-ray spectra. Nature London 93 1914 (214). [4240]. 52667
- Javal, A.** Variations de la conductivité électrique des humeurs de l'organisme. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (428-430). [5660]. 52668
- Jeans, J. H.** Die kinetische Theorie der spezifischen Wärme nach Maxwell und Boltzmann. Abh. D. Bunsenges. Halle Nr. 7 1914 (45-64). [1600 2415 0100]. 52669
- Gravitational instability and the nebular hypothesis. London Phil. Trans. R. Soc. 213 1914 (457-485). [0700]. 52670
- On the interaction between radiation and free electrons. Phil. Mag. London (Ser. 6) 27 1914 (14-22). [4250]. 52671
- Jégou, Paul.** Dispositif pour étudier la puissance des oscillations captées dans une réception de télégraphie sans fil. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1784-1785). [6010 6043]. 52672
- Considérations relatives à la théorie générale du détecteur électrolytique. Explication de l'action dépolarisatrice des ondes sur la pointe sensible. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. 42. session Tunis 1913 [1914] (Notes et Mémoires 183-185). [6043 6230]. 52673
- Jégou, Paul.** Détecteur électrolytique sans force électromotrice auxiliaire. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. 42. session Tunis 1913 [1914] (Notes et Mémoires 186-188). [6043 6230]. 52674
- Utilisation et rendement des antennes horizontales en radiotélégraphie. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. 42. session Tunis 1913 [1914] (Notes et Mémoires 188-191). [6615]. 52675
- Jekhowsky, B.** Détermination de la différence de longitude entre Paris et Nice par T. S. F. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (577-580). [6615]. 52676
- Jellinek, Karl.** Lehrbuch der physikalischen Chemie. 4 Bde. Bd 1: Die Lehre von den Aggregatzuständen. (Tl 1). Stuttgart (F. Enke) 1914 (XXXVI + 732 m. 4 Portr.). 25 cm. 24 M. [0030 0900]. 52677
- Jenkins, W. A.** On the effect of a magnetic field on metallic resistance. Phil. Mag. London (Ser. 6) 27 1914 (731-739) with 1 Pl. [5660]. 52678
- Jensen, Chr.** Hermann Sieveking. Natw. Berlin 2 1914 (977-979). [0010]. 52679
- und Sieveking, H. Himmelsphotometrie. Natw. Berlin 2 1914 (818-826). [3010 3260]. 52680
- Jensen, R. Johs.** Schaltungsanordnung zur Vermeidung der 3n-ten harmonischen Oberwellen bei Wechselstromdynamos. Elektrot. Zs. Berlin 35 1914 (649-650). [6060]. 52681
- Jentzsch, Felix.** Über Spiegellinsen und Hohlspiegel. Zs. physik. Unter. Berlin 27 1914 (341-343). [0050 0360]. 52682
- v. Berek, M.
- Jesse, Richard H., jun.** Some tests on a new calorimeter bomb. Original communications, [Report] Eighth International Congress of Applied Chemistry Washington and New York September 4 to 13 1913 Section 1 Analytical Chemistry [Concord N.H.] 1 1912 (233-236). [1610]. 52683
- Jörgensen, I. v. Steuart, D. W.**
- [Joffe, A. F.] Иоффе, А. Ф. Элементарный фотоэлектрический эффект. Магнитное поле катодных лучей. [The elementary photoelectric effect. The magnetic field of cathode

- rays.] St. Peterburg 1913 (92 + II) 24 cm. [6850 6845]. 52684
- Johnsen, A.** Schiebungen und Translationen in Kristallen. *Jahrb. Radioakt.* Leipzig **11** 1914 (226–262 m. 1 Taf.). [0840]. 52685
- Die Massengitter des Kalkspates. *Physik. Zs.* Leipzig **15** 1914 (712–715). [0400]. 52686
- Johnston, John and Adams, L. H.** The influence of pressure on the melting points of certain metals. *Amer. J. Sci.* New Haven Conn. (Ser. 4) **31** 1911 (501–517 with ff. tables). [1670 1810]. 52687
- and **Adams, H.** Über Daubré's Experiment und die Kapillarität in Beziehung auf gewisse geologische Probleme *Centralbl. Min.* Stuttgart **1914** (171–183). [0300]. 52688
- v. Adams, L. H.
- Jokela, Rauha und Valanto, Olga.** Bestimmung der Dielektricitätskonstanten verschiedener Gemische aus Benzol und Aceton und ihrer Veränderung mit der Temperatur. *Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc.* **54** A No. 18 1912 (1–9 mit Fig. und Taf.). [5252]. 52689
- Jolibois, Pierre.** Au sujet de la Note de M. R. Goubau sur le point de fusion de l'arsenic. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (184–185). [1810]. 52690
- Joly, J.** A method of microscopic measurement. *Dublin Sci. Proc. R. Soc.* **13** 1913 (441–442). [1810 3082]. 52691
- On the local application of radium in therapeutics. *Dublin Sci. Proc. R. Soc.* **14** 1914 (290–296). [4275]. 52692
- Jonas, J.** Verfahren zum Regeln von Mehrphasen-Reihenschlussmotoren mit Doppelbürsten durch Bürsterverschiebung. *Elektrot. Zs.* Berlin **35** 1914 (702–705). [6070]. 52693
- Jones, C.** On media of high refractive power for photomicrography. *Phot. J. London* **54** 1914 (14–26). [3020]. 52694
- Jones, E. T.** Induction-coil potentials. *Phil. Mag.* London (Ser. 6) **27** (6–2415)
- 1914 (565–586 with 1 pl.). [6470 6450]. 52695
- Jones, Harry C.** Absorptionsspektren und die Solvattheorie der Lösungen. *Zs. Elektroch. Halle* **20** 1914 (552–554). [1920 3850]. 52696
- *Trattato di chimica-fisica.* Traduzione con note di Michele **Gina.** Milano (U. Hoepli) 1913 (XX + 611 con incisioni). 24 cm. [0030]. 52697
- und **Guy, J. Sam.** Eine quantitative Untersuchung der Absorptionsspektren von Lösungen mittels des Radiomikrometers. [A quantitative study of the absorption spectra of solutions by means of the radiomicro-meter.] *Ann. Physik* Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (555–604). [3850 3860]. 52698
- v. Schaeffer, E. J.
- Jones, L. A., Nutting, P. G. and Mees, C. E. K.** The sensitometry of photographic papers. *Phot. J. London* **54** 1914 (342–359). [4225]. 52699
- Jones, R. L.** On the moving coil ballistic galvanometer. *London Proc. Physic. Soc.* **26** 1914 (75–81). [6010]. 52700
- v. Pender, H.
- Jones, William Jacob und Partington, James Riddick.** Übersättigungstheorie. *Zs. physik. Chem.* Leipzig **88** 1914 (291–296). [2472]. 52700A
- Jones, W. M. and Malam, J. E.** The electrical resistance of nickel in magnetic fields. *Phil. Mag.* London (Ser. 6) **27** 1914 (649–659). [5660]. 52701
- Jonker, W[illem] P[ieter] A[ndries].** Verband tusschen de adsorptie-isotherm en de wetten van Proust en Henry. [Connection between the adsorption-isotherm and the laws of Proust and Henry.] *Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.* **22** 1914 (941–945) (Dutch); *Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.* **16** 1914 (970–974) (English). [0250 0340]. 52702
- Jordan, C. W. v. Ives, H. E.**
- Jordan, F. W.** A new type of thermogalvanometer. *London Proc. Physic. Soc.* **26** 1914 (165–171). [1230 6010]. 52703

- Jorissen, W[illem] P[aulinus].** Dampspanningen in ternaire stelsels. [Dampfdrucke von ternären Systemen.] Amsterdam Chem. Weekbl. **11** 1914 (964-972). [1887]. 52704
- en **Vollgraff, J[ohan] A[driaan].** De onveranderlykheid der Uraanstraling. [L'invariabilité du rayonnement uranique.] Amsterdam Chem. Weekbl. **11** 1914 (832-837). [4275]. 52705
- Joubert v. Beaujeu.**
- Joumiaux, A. v. Pascal, Paul.**
- Judd, W.** The Gulstad vibrating relay. London J. Inst. Electr. Engin. **52** 1914 (404-405). [6480]. 52706
- Jüllig, M.** Demonstration eines Metallsuchers [mit Hilfe von Telefonströmen]. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig **85** (1913) II 1 1914 (268). [0090 6485]. 52707
- Jüttner, Ferencz.** Die Gesetze des Stosses in der Lorentz-Einsteinschen Relativtheorie. Zs. Math. Leipzig **62** 1914 (410-433). [0200]. 52708
- Einige Beispiele zur Lorentz-Einsteinschen Relativmechanik. [Mit einer Anwendung auf die Theorie der spezifischen Wärme.] Zs. Math. Leipzig **63** 1914 (137-158). [1600 4960]. 52709
- Julius, W[illiam] H[endrik].** Toetsing van de dispersie-theorie der zonneverschynselen aan de metingen van Adams en St. John betreffende verplaatsingen van de Fraunhofersche lynen in het spectrum van den zonnerrand en in dat van zonnevlekken. [The dispersion theory of the solar phenomena tested by Adams' and St. John's measurements of the displacements of Fraunhofer's lines in the spectrum of the sun's limb and in the solar spectrum.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** [1914] (1243-1225) (Dutch). [3850]. 52710
- Über die Brechung des Lichts beim Durchlaufen wirbelnder Gasmassen und über Sonnenflecken. Vortrag . . . Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (48-54 m. 1 Taf.). [3822]. 52711
- Jungenfeld, Jakob Freiherr Gault von.** Die Streuung der Beta-Strahlen des Uran-X in Materie. Diss. Giessen. Mainz (Druck v. J. Falk S.) 1914 (43). 23 cm. [4275 6845]. 52712
- Jurisch, Konrad W.** Die Balysche Kurve. Zs. Sauerstoffind. Leipzig **5** 1914 (11-13). [1920 1870]. 52713
- Bericht über die Versuche mit der Mewesschen Luftverflüssigungsanlage am 13. und 15. Dezember 1913. Zs. Sauerstoffind. Leipzig **6** 1914 (23-26). [1870]. 52714
- Just, G.** Neue Versuche über Elektronenemission bei chemischen Reaktionen. Zs. Elektroch. Halle **20** 1914 (483-485). [4960]. 52715
- [**Kablukov, I[van].**] Каблукoвъ, П[ванъ]. Ломоносовъ, какъ физикохимикъ. [Ломоносов comme physicien et chimiste.] Moskva 1912 (19). 26 cm. [0010]. 52716
- Kadlec, J. a Raus, F.** Žárovka v poli elektrickém. Die Glühlampe im elektrischen Felde. Prag Čas. Math. Fys. **1912** 41 (379-384). [6637]. 52717
- Kähler, K.** Die durchdringende Strahlung der Atmosphäre. Natw. Berlin **2** 1914 (501-505). [4275 5270]. 52718
- Kaempfer, H. v. Freundlich, H.**
- Kahn, Jul. v. Jaeger, F. M.**
- Kahn, R[ichard] H.** Das Elektrokardiogramm. Ergebn. Physiol. Wiesbaden **14** 1914 (1-252). [5900]. 52719
- Kaiser, H[endrik] F[rederik] G[eorge].** Piezodynamische onderzoeking. [Piezodynamische Untersuchungen.] Amsterdam (A. H. Kruyt) 1914 (70). 23 cm. [6240]. 52720
- Kalähne, A.** Über die Änderung der Schwingungszahl tönender Körper in Gasen. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (321-352). [9100]. 52721
- Die Wellenbewegung um eine transversal schwingende Saite in unbegrenzter Flüssigkeit. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (657-705). [9000]. 52722
- Der Helmholtzsche Wellentypus bei erzwungenen Saitenschwingungen. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (934-950). [9135]. 52723
- Das Schwingungspyknometer, ein akustischer Apparat zur Dichtenmessung von Gasen und Flüssigkeiten. Dinglers polyt. J. Berlin **329** 1914 (81-83); Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (81-92). [0810 9320 9030]. 52724



**Kalahne, A. und Federlin, W.** Dagerreotypien mittels Cadmiumdampfes. Berlin Verh. D. Physik Ges. 16 1914 (931-933). [4225]. 52725

**Kalandyk, S. J.** On the conductivity of salt vapours. London Proc. R. Soc. (Ser. A) 90 1914 (634-647). [6805]. 52726

**Kallab, Fred. Vict.** Bemerkungen zu dem Artikel: „Über die industrielle Verwendbarkeit der bis heute vorhandenen Verfahren und Systeme der Messung und Benennung von Farbtönen von Dr. P. Krais.“ Färberztg Berlin 25 1914 (174-175). [0090]. 52727

Systeme der Messung und Benennung von Farbtönen. [Nebst] Erwiderung von Paul Krais. Zs. angew. Chem. Leipzig 27 1914 Aufsatzl (240); Nebst Erwiderung von G. A. Becker. t.c. (504). [0090]. 52728

**Kamerlingh Onnes, H[eike].** Le laboratoire cryogène de Leyde. Compte rendu du onzième congrès international de Pharmacie. Rapports cinquième section. La Haye 1913 (1173-1178) 24 cm. [0060]. 52729

Ueber den elektrischen Widerstand. Abh. D. Bunsenges. Halle Nr. 7 1914 (245-251). [5660 5675]. 52730

Verdere proeven met vloeibaar helium. J. Het nabootsen van een moleculairen stroom van Ampère of van een permanenten magneet met behulp van suprageleiders. [Further experiments with liquid helium. J. The imitation of an Ampère molecular current or of a permanent magnet by means of a supra-conductor.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 22 1914 (1413-1421) 23 [1914] (167-175) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 17 [1914] (12-20) (278-286) (English); Leiden Comm. Physic Lab. 140 1914 (7-18) 140 1914 (19-26) (English). K. Verschynselen van beginnende paramagnetische verzadiging. [Appearance of beginning paramagnetic saturation.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 23 [1914] (172-175) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 17 [1914] (283-286); (English); Leiden Comm. Physic Lab. 140d 1914 (27-32) (English). Over het voortduren van stroomen zonder electromotorische

kracht in suprageleidende banen. (Vervolg van J.) [L. The persistence of currents without electro-motive force in supra-conducting circuits. (Continuation of J.)] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 23 [1914] (487-493) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 17 [1914] (514-519) (English); Leiden Comm. Physic. Lab. 141b 1914 (13-21) (English). [5460 5660 6430]. 52731

**Kamerlingh Onnes, H[eike].** Sur la thermométrie des basses températures. Leiden Comm. Physic. Lab. Supplement 34 to 133-144 1914 (7-34) [1210 1230 1260]. 52732

Report on researches made in the Leiden cryogenic laboratory between the second and third International Congress of Refrigeration. Leiden Comm. Physic. Lab. Supplement 34 to 133-144 1914 (37-70). [4275 5460 1870 5660]. 52733

Untersuchungen über die Eigenschaften der Körper bei niedrigen Temperaturen, welche Untersuchungen unter anderen auch zur Herstellung von flüssigem Helium geführt haben. Leiden Comm. Physic. Lab. Supplement 35 to 133-144 1914 (1-36 mit. 4 Taf.). [1870 1012 0835 5660]. 52734

Sur la persistance des courants électriques sans force électromotrice dans les superconducteurs. Paris C. R. Acad. sci 159 1914 (34-38). [5660]. 52735

en Hof, K. Verdere proeven met vloeibaar helium N. Het Hall-effect en de weerstandsverandering in het magnetisch veld. X. Metigen betreffende cadmium, graphiet, goud, zilver, bismuth, lood tin en nikkel by waterstof en helium temperaturen. [Further experiments with liquid helium N. Hall-effect and the change of resistance in a magnetic field. X. Measurements on cadmium, graphite, gold, silver, bismuth, lead, tin and nickel at hydrogen and helium temperatures.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Akad. K. Akad. Wet. 23 [1914] (493-510) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 17 [1914] (520-527) (English); Leiden Comm. Physic. Lab. 142b 1914 (11-21) (English) [6455 5660]. 52736

**Kamerlingh Onnes, H[eike] en Holst, G[illes].** Over het meten van zeer lage temperaturen. XXIV. Vergelyking van den waterstof en den helium thermometer van constant volume tot by het vriespunt van waterstof, onderling en met een platinaweerstandsthermometer. [On the measurement of very low temperatures. XXIV. The hydrogen and helium thermometers of constant volume, down to the freezing-point of hydrogen compared with each other, and with the platinum-resistance thermometer.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **23** [1914] (175-182) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (501-507) (English); Leiden Comm. Physic. Lab. **141a** 1914 (1-11) (English). [1210 1240 5660]. 52737

— — Over den electrischen weerstand van zuivere metalen enz. IX. De weerstand van kwik, tin, cadmium, constantaan en manganin tot temperaturen, die met vloeibaar waterstof verkregen worden en by het kookpunt van helium. [On the electrical resistance of pure metals, etc. IX. The resistance of mercury, tin, cadmium, constantin and manganin down to temperatures obtainable with liquid hydrogen and with liquid helium at its boiling point.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **23** [1914] (506-511) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (508-513) (English); Leiden Comm. Physic. Lab. **142a** 1914 (1-9) (English). [5660]. 52738

— — Verdere proeven met vloeibaar helium. M. Voorloopige bepaling der soortelyke warmte en van het warmtegeleidingsvermogen van kwik by temperaturen, die met vloeibaar helium verkregen kunnen worden, benevens eenige metingen van thermokrachten en weerstanden ten behoeve van deze onderzoekingen. [Further experiments with liquid helium. M. Preliminary determination of the specific heat and of the thermal conductivity of mercury at temperatures obtainable with liquid helium, besides some measurements of thermo-electric forces and resistances for the purpose of those investigations.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **23** [1914] (703-710) (Dutch); Amsterdam Proc.

Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (760-767) (English); Leiden Comm. Physic. Lab. **142c** 1914 (23-33) (English). [1620 2020 5710]. 52739

**Kamerlingh Onnes, H[eike] und Keesom, W[illem] H[endrik].** Über die Translationsenergie in einatomigen Gasen beim absoluten Nullpunkt. [In: Mathematische Vorlesungen an der Universität Göttingen: VI.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1914 (193-194). [0200] 52740

— — en **Kuypers, H[endrik] A[drianus].** Metingen over de capillariteit van vloeibare waterstof. [Measurements on the capillarity of liquid hydrogen.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **23** [1914] (501-505) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (528-532) (English); Leiden Comm. Physic. Lab. **142d** 1914 (35-42) (English). [0300]. 52741

— — en **Oosterhuis, E[kko].** Magnetische onderzoekingen. XIV. Over paramagnetisme by lage temperaturen. [Magnetic researches. XIV. On paramagnetism at low temperatures.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** 1914 (1033-1037) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **16** 1914 (917-920) (English); Leiden Comm. Physic. Lab. **139** 1914 (55-61) (English). [5460]. 52742

— — en **Perrier, A[lbert].** Magnetische onderzoekingen. X. Toestel voor het algemeen cryomagnetisch onderzoek van stoffen met kleine susceptibiliteit. [Magnetic researches. X. Apparatus for the general cryomagnetic investigation of substances of small susceptibility.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** [1913] (499-510) with 1 pl. 1914 (835-838) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **16** 1914 (689-799 with 1 pl.) (786-789) (English); Leiden Comm. Physic. Lab. **139a** 1914 (1-17 with 1 pl.) (English). [5440]. 52743

— — v. **Ehrenfest, P., Kuenen, J. P., Perrier, A.**

[**Kandidov, P.**] Кандидовъ, П. О влияніи температуры на электрокапиллярныя явления. [Sur l'influence de la température sur les phénomènes électrocapillaires.] St. Peterburg Žurn.

fiz. chim. obšč. fiz. otd. **45** 1913 (207-209). [6235]. 52744

**Kaneko**, Kiosuke v. Ruer, Rudolf.

**Kangro**, Walther. Das Tyndallphänomen in Flüssigkeiten. Zs. physik. Chem. Leipzig **87** 1914 (257-292). [3640 3810]. 52745

**Kaňka**, František. K akustickému poli u svislých resonančních trubice. [Zum akustischen Felde bei vertikalen Resonanzröhren.] Prag Čas. Math. Fys. 1912 (41) (384-389). [9010 9130]. 52746

————— O silovém akustickém poli. Ueber das akustische Kraftfeld. Prag Čas. Math. Fys. 1910 39. (156-167 269-275; 1911 (40 44-54 166-184, 318-346); 1912 41 (62-69 181-192). [9010 9050]. 52747

**Kanolt**, C[larence] W[hitney]. Melting points of fire bricks. Washington D.C. Dept. Comm. Lab. Tech. Papers Bur. Stand. No. **10** 1912 (1-17 with pl. ff. tables). [1810]. 52748

————— Die Schmelzpunkte einiger refraktärer Oxyde. [Übers. von. J. Koppel.] Zs. anorg. Chem. Leipzig **85** 1914 (1-19). [1810]. 52749

[**Karandějev**, V. V.] Караджевъ, В. В. Кристаллооптика. [L'optique des cristaux.] Moskva 1913 (III+112). 27 cm. [0030]. 52750

**Karawajew**, N. Die Bestimmung der spezifischen Wärme der Erdöl-Destillate bei hohen Temperaturen. Petroleum, Berlin **9** 1914 (1114-1120). [1620]. 52751

**Karhi**, M. Fr. und Suikkanen, Martti. Bstimmung der Dielektricitätskonstanten einiger Flüssigkeiten nach der Methode von Paul Drude. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. **54** A. No. 19 1912 (1-10 mit Fig.). [5252]. 52752

**Karpowicz**, A. v. Schidlof, A.

**Katzsch**, K. Transformatoren mit günstigstem Jahreswirkungsgrad. Helios Leipzig **20** 1914 Fach-Zs. (171-174). [6040]. 52753

**Kausch**, O. Neurerungen auf dem Gebiete der Luftverflüssigung bzw. Trennung der Luft in ihre Bestandteile unter vorgängiger Verflüssigung der Luft. [Schluss.] Zs. komprim. Gase Weimar **16** 1914 (97-101). [1870]. 52754

**Kaye**, G. W. C. The electric emissivity and the directive disintegration of hot bodies. Nature London **93** 1914 (561-563). [6825]. 52755

————— and **Higgins**, W. F. The emission of electricity from various substances at high temperatures. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (430-437). [6805 6845]. 52756

**Keen**, B. A. and **Porter**, Alfred W. On the diffraction of light by particles comparable with the wave length. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **89** 1914 (370-376). [3640]. 52757

**Keesom**, W[ilhelmus] H[endrieus]. De toestandsvergeelyking van zwak gecomprieeerde gassen. [Die Zustands-gleichung schwach komprimierter Gase.] Annalen veeening Wetenschap Katholieken Leiden **7** 1913 (63-68). [1450]. 52758

————— Over de vraag of by het absolute nulpunt de entropie by menging verandert. [On the question whether at the absolute zero entropy changes on mixing.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **32** [1913] (701-706) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **16** 1914 (669-673) (English); Leiden Comm. Phys. Lab. Suppl. **33** to 133-144 1914 (1-8) (English). [2415 0200]. 52759

————— De chemische constante en de toepassing van de theorie der quanta volgens de methode der eigen-trillingen op de toestandsvergeelyking van een ideaal eenatomig gas. [The chemical constant and the application of the quantum theory by the method of the natural vibrations to the equation of state of an ideal monatomic gas.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** 1914 (1215-1218) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** 1914 (20-23) (English); Leiden Comm. Phys. Lab. Suppl. **36** to 133-144 1914 (11-14) (English). [2415]. 52760

————— Over de wyze, waarop de susceptibiliteit van paramagnetische stoffen van de dichtheid afhangt. [On the manner in which the susceptibility of paramagnetic substances depends on the density.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** 1914 (1401-1412) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914]

(110-122) (English); Leiden Comm. Phys. Lab. Suppl. 36c 1914 (17-30) (English). [5430]. 52761

**Keesom, W[ilhelmus] H[endricus].** Über die Magnetisierung von ferromagnetischen Körpern in Beziehung zur Annahme einer Nullpunktsenergie. (Übers.) (Over de magnetisatie van ferromagnetische lichamen in verband mit de aanname eener nulpuntsenergie.) Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (8-17 86-88). [5400 5430]. 52762

——— Über die Frage, ob sich im absoluten Nullpunkt die Entropie beim Mischen ändert. (On the question whether at the absolute zero entropy changes on mixing.) (Übers.) Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (217-220). [2415 0200]. 52763

——— Die chemische Konstante und die Anwendung der Quantentheorie nach der Methode der Eigenschwingungen auf die Zustandsgleichung eines idealen einatomigen Gases. (De chemische constante en de toepassing van de theorie der quanta volgens de methode der eigentrillingen op de toestandvergelijking van een ideaal eënatomig gas.) (Übers.) Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (695-697). [0200 2415 2472]. 52764

——— Über die Abhängigkeit der Suszeptibilität paramagnetischer Substanzen von der Dichte. (Over de wijze waarop de susceptibiliteit van paramagnetische Stoffen van de dichtheid afhangt.) Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (723-729). [5440 5460]. 52765

——— Über die Anwendung der Quantentheorie auf die Theorie der freien Elektronen in Metallen. Leipzig u. Berlin (G. B. Teubner) 1914 (194-196). [5675]. 52766

——— v. Kamerlingh Onnes, H.

**Keitanpää, Lydia, und Rantanen, Enne.** Ueber die innere Reibung von Kupfer- und Zinksulphatlösungen. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. 54 A. No. 23 1912 (1-7 mit 1 Fig.). [0325]. [52767]

**Keller, Ad.** Die Volumgesetze der Gase im physikalischen Schülerpraktikum. Zs. physik. Unterr. Berlin 27 1914 (84-89). [0050]. 52768

**Kellerman, Hans.** Der Kohle-Detektor im Unterricht. Zs. physik. Unterr. Berlin 27 1914 (234-236). [0050]. 52769

**Kemp, J. G.** Conditions of sensibility of photo-electric cells with alkali metals and hydrogen. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) 1 1913 (274-293 with ff.). [6845 5660]. 52770

——— v. Cornelius, W.

**Kennard, E. H.** The effect of dielectrics on unipolar induction. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) 1 1913 (355-359). [6400]. 52771

**Kent, Norton A[dams].** Line structure and shift with an echelon spectroscopy. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) 1 1913 (242-243). [4207]. 52772

——— Über einige Lithiumdubletts und ihre Aufspaltung im Magnetfelde. (Vorl. Mitt.) Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (383-385). [4208]. 52773

——— and **Frye, Royal M.** Vacuum tube discharge in a magnetic field. [With bibliography.] Astroph. J. Chicago 37 1913 (183-189 with pls.); Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) 1 1913 (243). [4202 4208 6845]. 52774

**Kerber, Arthur.** Beiträge zur allgemeinen Fehlertheorie. Zs. Instrumentenk. Berlin 34 1914 (173-179 234-240). [3050]. 52775

**Kern, J.** Zur Frage der Intensitätsverteilung in den Röntgenstrahlen-Interferenzphotographien. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (136-140). [4240 3610]. 52776

——— Zum Problem des Interferenzbildes einer Gitterlinie. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (337-342). [4240 3610]. 52777

——— v. Debye, P.

**Kerschbaum, F. v. Haber, F.**

**Kerschbaum, F. P.** On the absorption of light in mercury-vapour lamps and an arrangement to avoid it. Elect. London 72 1914 (1074-1076); Zs. Instrumentenk. Berlin 34 1914 (43-47). [4202 6080]. 52778

——— Das neue Röntgenrohr nach Coolidge. Natw. Berlin 2 1914 (654-657). [4240]. 52779

——— Interference experiments in a highly rarefied gas. Phil. Mag.

- London (Ser. 6) **27** 1914 (397-415). [3810]. 52780
- Ketelaere, A. de v. Donder, Th. de.**
- Keyes, Frederick G[eorge] v. Lewis, G. N.**
- Kiebitz, Franz.** Anwendung des allgemeinen Gesetzes der magnetischen Koppelung. *Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig* **8** 1914 (45-57). [6615 6470]. 52782
- Kienböck, R.** Über Dosimetrie. [Nebst] Erwiderung von H. E. Schmidt. *Strahlenther. Berlin Orig.* **4** 1914 (794-797). [4240]. 52783
- Kilchling, K.** Beitrag zur Theorie und Berechnung der optischen Elektronen und Ionen. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (88-96). [3800 6620]. 52784
- Kimura, M[asamichi].** On ultramicroscopic investigation of the cataphoresis of colloidal solutions and a theory of coagulation. *Kyoto Mem. Coll. Sci. Eng.* **5** 1913 (175-199 with pl.). [0340]. 52785
- On the nature of the double layer in colloidal particles. *Kyoto Mem. Coll. Sci. Eng.* **5** 1913 (201-209). [0340]. 52786
- On a method of scattering metals and their oxides into a colloidal state. *Kyoto Mem. Coll. Sci. Eng.* **5** 1913 (211-213). [0340]. 52787
- On the corrosion of metals covered with a thin layer of water or alcohol and subjected to the action of ultra-violet rays. *Kyoto Mem. Coll. Sci. Eng.* **5** 1913 (253-260 with pl.). [0100]. 52788
- King, Arthur S[cott].** On the occurrence of the enhanced lines of titanium in electric furnace spectra. *Astroph. J. Chicago* **37** 1913 (119-129 with pls.) [4206]. 52789
- The variation with temperature of the electric furnace spectrum of iron. *Astroph. J. Chicago* **37** 1913 (239-281 with tables fig.). [4206]. 52790
- A study of the relation of arc and spark lines by means of the tube-arc. *Astroph. J. Chicago* **38** 1913 (315-340 with ff. pls.). [4206]. 52791
- Summary of a study of the electric furnace spectrum of iron. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (238-239). [4205 4210]. 52792
- King, Arthur S[cott].** On special conditions in the electric furnace which produce a spectrum similar to that of the spark. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (409-410). [4206]. 52793
- On the occurrence of hydrogen lines in the tube-arc and application to the nature of enhanced lines. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (484-485). [4206]. 52794
- King, L. V.** On the convection of heat from small cylinders in a stream of fluid determination of the correction constants of small platinum wire with applications to hot-wire anemometry. *London Phil. Trans. R. Soc.* **214** 1914 (373-432); *London Proc. R. Soc.* (Ser. A) **90** 1914 (563-570). [2040]. 52795
- Kingsbury, Edwin F. v. Ives, H. E.**
- Kirchhof, F.** Ueber den Einfluss des Lösungsmittels auf die Viskosität von Kautschuklösungen. *KolloidZs. Dresden* **15** 1914 (30-36). [0325]. 52796
- [**Кірпи́чев, V. L.**] Кирпичевъ, В. Л. Оптическое изучение упругихъ деформаций. [Mesure optique des déformations élastiques.] *St. Peterburg* 1913 (92). 24 cm. [0840]. 52797
- Kirschbaum, H. v. Stark, J.**
- Kirstein.** Zur Frage der direkten Dosimetrie. *Strahlenther. Berlin Orig.* **4** 1914 (788-793). [4240]. 52798
- [**Кисти́ковскій, V. A.**] Кистяковскій, В. А. Электрическія реакціи и электродные потенциалы нѣкоторыхъ металловъ. [Elektrische Reaktionen und Elektrodenpotentiale einiger Metalle.] *St. Peterburg* 1910 (177). 25 cm. [6210]. 52799
- Электрохимія. Часть I. [Electro-chemistry. Part I.] *St. Peterburg* 1912 (VII + 181 with fig.) 25 cm. [0030]. 52800
- Klages, A. und Demmler, O.** Lautstärkemessungen nach der Parallelwiderstandsmethode und ihre quantitative Brauchbarkeit. *Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig* **8** 1914 (212-220). [6615]. 52801

- Kleeman, R. D.** On the dependence of the relative ionisation in various gases by  $\beta$  rays on their velocity, and its bearings on the ionisation produced by  $\gamma$  rays. Cambridge Proc. Phil. Soc. **17** 1914 (314-320). [4275]. 52802
- On the nature of the internal work done during the evaporation of a liquid. Cambridge Proc. Phil. Soc. **17** 1914 (402-408). [1840]. 52803
- The disintegration of an ion cluster in a gas under the influence of an electric field. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (917-942). [6805]. 52804
- Kleiber, J.** Die Bewegung des Stromleiters im Magnetfeld. Zs. physik. Unterr. Berlin **27** 1914 (293-294). [0050 6420]. 52805
- Klein, Erich v. Gleichen, A.**
- Kleine, Fritz.** Untersuchungen an Indikatoren für elektrische Schwingungen. (Mitteilungen der physikalischen Versuchs-Station Halle-Cröllwitz.) No. 36. Diss. Halle a. S. (Druck v. C. A. Kaemmerer & Co.) 1914 (25 m. Taf.). 29 cm. [6615 6043]. 52806
- Kleinen, E.** Zu den Meldeschen Versuchen über Seilschwingungen. Zs. physik. Unterr. Berlin **27** 1914 (338-339). [0050 9100]. 52807
- Luftspiegelung in Strassen. Zs. physik. Unterr. Berlin **27** 1914 (339-340). [0050 3210]. 52808
- Kleinstück, A.** Bestimmung des Drehfeldes mit dem Wattmeter. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (879-880). [5705]. 52809
- Überschlagspannung und Höhe über dem Meere. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (975). [5270 6820]. 52809A
- Kleist, F. v.** Zur quantitativen Berechnung von Drehstrommotoren mit Kollektor in Serienschaltung. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (1005-1008). [6070]. 52810
- Klemensiewicz, Z.** Sur les propriétés électrochimiques du radium B et du thorium B. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1889-1892). [4275]. 52811
- Klement, Wilhelm.** Elektrische Installationen in Wohnräumen und Werkstätten. Dingers polyt. J. Berlin **329** 1914 (407-409 451-453 481-487). 52812
- Kling, André, Florentin, D. et Huchet, P.** Propriétés du sulfate de chrome vert de M. Recoura. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (60-62). [5660]. 52813
- et **Lassieur, A.** Dosage physico-chimique de quelques sulfates. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (487-489). [5660]. 52814
- Klinkhamer, H. A. W.** Über ein Ohmmeter mit mehreren Messbereichen. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (1079). [5640]. 52815
- Klippel, C.** Doppelregenbogen. Wetter Berlin **31** 1914 (166). [3220]. 52816
- Klooster, H. S.** Ein Dezennium moderner Silikaterforschung. Natw. Berlin **2** 1914 (877-883). [0840 1410 1420]. 52817
- v. Jaeger, F. U.
- Klopsteg, Paul E.** The measurement of magnetic fields by their damping effect upon a vibrating coil. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (390-399 with fig. table). [5440]. 52818
- Klupathy, E.** Ueber eine Projektionseinrichtung zur gleichzeitigen Projektion horizontaler und vertikaler Gegenstände. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (594-595). [0050]. 52819
- Knipp, Cha[rl]e[s] T[obias].** On the beaded character of the deflected cathode ray line as revealed by instantaneous photographs taken at short range. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (326-327); **2** (39-48 with pls. ff. table). [6845]. 52820
- Knipping, P. v. Friedrich, W.**
- Knote, J. M.** Note on the specific heat of clay. [With discussion by **Staley** and **Knote**.] Trans. Amer. Ceramic Soc. Columbus Ohio **14** 1912 (394-398 with fig. table). [1620]. 52821
- Knott, C. G.** Changes of electrical resistance accompanying longitudinal and transverse magnetizations in iron and steel. Edinburgh Proc. R. Soc. **34** 1914 (259-268). [5660]. 52822

- Knudsen, Martin.** Die kinetische Theorie und die beobachtbaren Eigenschaften der idealen Gase. Abh. D. Bunsenges. Halle Nr. 7 1914 (109–124). [0200]. 52823
- Eine Methode zur Bestimmung des Molekulargewichts sehr kleiner Gas- oder Dampfmengen. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 44 1914 (525–536). ; Kobenhavn Vid. Selsk. Overs. 1914 (217–229 with pl.). [0320 0810]. 52824
- Kobayashi-Iwao.** Über den Einfluss der Dämpfung auf die Beugung elektrischer Wellen an einem dielektrischen Zylinder. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 43 1914 (861–893). [6620]. 52825
- Koch, K. R.** Über die Elastizität des Eisens. Ann. Physik Leipzig 45 1914 (237–258). [0840]. 52826
- Kock, F. C.** Eine Abänderung der Braunschen Röhre zur direkten Darstellung von Wechselstromkurven. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (840–848 mit Taf. XIII und XIV). [6015]. 52827
- Kögel, P. R., O.S.B.** Die Palimpsestphotographie. Ein Beitrag zu den philologisch-historischen Hilfswissenschaften. Berlin Sitz Ber. Ak. Wiss. 1914 (974–978). [4225]. 52828
- Köhler, A. v. Ambronn, H.**
- Kölsch, Karl.** Gesetzliche Regelung der Masseinheiten in Frankreich. Elektrot. Zs. Berlin 35 1914 (912–913). [0810]. 52829
- Koenig, A. v. Engler, C.**
- König, Walter.** Über einen Apparat zur Prüfung des Flächensatzes. Zs. physik. Unter. Berlin 27 1914 (317–321). [0050]. 52830
- Königs, G.** Sur une nouvelle formule exprimant la puissance indiquée d'un moteur à quatre temps en fonction d'éléments expérimentaux. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1877–1879). [2490]. 52831
- Koenigsberger, J[ohannes].** Über Messungen des Reflexionsvermögens und Bestimmung der optischen Konstanten. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 43 1914 (1205–1222). [3810 3840]. 52832
- F. Pockels †. Centralbl. Min. Stuttgart 1914 (19–21). [0010]. 52833
- Koenigsberger, J[ohannes].** Das elektrische Verhalten der variablen Leiter und deren Beziehungen zur Elektronentheorie. Jahrb. Radioakt. Leipzig 11 1914 (84–142). [5675 6455 5710 5660 3840]. 52834
- Neues über Kanalstrahlen Monatshefte natw. Unterr. Leipzig 1914 (23–29). [6845]. 52835
- und **Gallus, A.** Über Sekundärstrahlung von Kanalstrahlen an einem Isolator. Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914 (190–194). [6845]. 52836
- Königsworther, A.** Konstruktion und Prüfung der Elektrizitätszähler. 2., vollst. neubearb. Aufl. Leipzig (M. Jänecke) 1914 (VIII+519). 23 cm. Geb. 16 M. [6010]. 52837
- Könnemann, W.** Versuche mit einer neuen Form der schiefen Ebene und einem Fallrahmen. Zs. physik. Unterr. Berlin 27 1914 (321–330). [0050]. 52838
- Körner, K.** Die Schaufelung von Francissturbinen. Berlin Zs. Ver. D. Ing. 58 1914 (661–663). [2490]. 52839
- Kohlrausch, Arnt und Brossa, Alessandro.** Die photoelektrische Reaktion der Tag- und Nachtvogelnetzhaut auf Licht verschiedener Wellenlänge. Arch. Anat. Physiol. Leipzig Physiol. Abt. 1914 (421–431). [4400 6850]. 52840
- Kohlrausch, Friedrich.** Lehrbuch der praktischen Physik. 12. stark verm. Aufl. (35–42. Taus.) In Gemeinschaft mit H. Geiger [u. a.] hrsg. von E. Warburg. Leipzig (G. B. Teubner) 1914 (XXXI+742). 23 cm. Geb. 11 M. [0030]. 52841
- Kohn, Hedwig.** Über das Wesen der Emission der in Flammen leuchtenden Metalldämpfe. Diss. Breslau; [Auszug]. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 44 1914 (749–782). [4202 4210]. 52842
- Über die Temperatur inhomogener Flammen. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (98–105). [4210 4202]. 52843
- Köhner, v. und Winternitz, P.** Die chemische Konstante des Wasserstoffs. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (393–397 645). [2455 2472 1600 1660]. 52844

**Kohnstamm, Ph[ilipp] en Walstra, K[ornelis] W[iebe].** Instrumentarium ter bepaling van gasisothermen tot omstreeks 3000 atm. [An apparatus for the determination of gasisotherms up to about 3000 Atm.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** 1914 (679-694 808-820) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **16** 1914 (754-769 822-835) (English). [1450 0090]. 52845

— — Isothermmetingen van waterstof by 20°C en 15°, 5 C. [Measurements of isotherms of hydrogen at 20° C. and 15°, 5 C.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** 1914 (1366-1379) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (203-216) (English). [1450]. 52846

**Kolbe, Ludwig.** Bestimmung der Verdampfungs menge flüssiger Luft beim Übergange aus dem kritischen in den atmosphärischen Druck. Zs. Sauerstoffind. Leipzig **6** 1914 (125-127). [1680 1870]. 52847

**Kolhörster, W.** Messungen der durchdringenden Strahlungen bis in Höhen von 9300 m. Berlin Verh. D. Physik. Ges **16** 1914 (719-721). [4250 6845]. 52848

**Kolowrat, L.** Tables des constantes radio-actives. Radium Paris **10** 1913 (1-4; **11** 1914 (1-6). [4275]. 52849

— — Tables de fonctions exponentielles relatives à l'émanation du radium. Radium Paris **10** 1913 (389-392). [4275]. 52850

**Konen, H.** On the distribution of energy in the spectra of gases. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (475-476). [4210]. 52852

— — et **Theissen, M. W.** Sur les halos de lignes de séries des métaux alcalins. (C.R.) Arch. Sci. Phys. Genève **37** 1914 (263-264). [4207]. 52853

[**Kordyś, L. G.**] Кордышъ, Л. Г. Движение свѣта въ средахъ обла- дающихъ разсѣятельной способ- ностью. [Lichtbewegung in disper- gierenden Medien.] Kiev 1911 (25). 26 cm. [3400]. 52854

— — Sur la théorie des effets photo-électriques. Radium Paris **10** 1913 (313-316). [6850]. 52855

**Koref, F. v. Braune, H.**

**Korf, Georg.** Stereokopafnahmen mit erweiterter Standlinie. Verein- fachte Stereo-Photographie. Welt- wissen Hamburg **2** 1914 (59-62). [3090]. 52856

**Korff-Petersen, Arth.** Untersuchun- gen über die Lichtverteilung in Klassenräumen bei Verwendung von Metallfadenlampen. Zs. Hyg. Leipzig **78** 1914 (243-252). [6080 3010]. 52856A

**Korn, A[dolf].** A. Zur Frage der internationalen Vereinheitlichung wich- tiger Begriffe und Bezeichnungen in der Potentialtheorie und Elastizitätstheorie. Wien Elektrotechn. Maschinbau **31** 1913 (861-864). [0040]. 52857

**Korn, Artur.** Über den gegen- wärtigen Stand der Bildtelegraphie, insbesondere über ein neues Stufen- relais zur Verstärkung der Ströme, welche bisher durch die Selenmethode zur Verfügung gestellt wurden. Vort- rag . . . Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (442-447). [6480]. 52858

— — Über die telegraphische Übertragung von Photographien. Prometheus Leipzig **25** 1914 (609-611 710 714 754-758 mit 3 Abb.). [6480]. 52859

— — Ueber Methoden der drahtlosen Bildtelegraphie. Zs. Fein- mech. Berlin **22** 1914 (73-75). [6615]. 52860

**Korreng, E. v. Liebisch, Th.**

**Kosack, Emil.** Elektrische Stark- stromanlagen. Maschinen, Apparate, Schaltungen, Betrieb. Kurzgefasstes Hilfsbuch für Ingenieure und Techniker sowie zum Gebrauch an techni- schen Lehranstalten. 2. erw. Aufl. Berlin (J. Springer) 1914 (XI + 303). 23 cm. Geb. 6 M. [6000]. 52861

**Koskinen, Sulo und Saarialho, Väinö J.** Bestimmung des optischen Brechungsquotienten von Barium- nitratlösungen bei verschiedenen Kon- centrationen und Temperaturen. Hel- singfors Acta Soc. Sc. Fenn. **41** No. 6 1912 (1-24 mit 2 Taf.). [3822]. 52862

[**Kosonogov, I. I.**] Косоноговъ, I. I. Объ измѣненіи приема ультра-микро- скопий жидкостей. [Modification of the ultramicroscopic apparatus for liquid objects.] Kiev 1913 (5). 25 cm. [3082]. 52863



- Kossel, W.** Bemerkung zur Absorption homogener Röntgenstrahlen. *Berling Verh. D. physik. Ges* **16** 1914 (898-909 953-963). [4240]. 52864
- Kottler, Friedrich.** Relativitätsprinzip und beschleunigte Bewegung. [Bahnkurven einer eingliedrigen orthogonalen Transformationsgruppe der Minkowskischen S. Kinematik u. Dynamik der Weltlinien konstanter Krümmungen.] *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **44** 1914 (701-748 m. 2 Taf. u. Tab.). [4960 4980]. 52865
- Fallende Bezugssysteme vom Standpunkte des Relativitätsprinzips. *Ann. Physik Leipzig* **45** 1914 (481-516). [4960]. 52866
- Kouwenhoven, William Bennett.** Ueber Hochspannungsmessungen. *Diss. techn. Hochschule Karlsruhe.* Berlin (J. Springer) 1914 (VII + 48). 23 cm. [5705 6005 5660]. 52867
- Kovárik, Alois F. und McKeehan, Louis W.** Messung der Absorption und Reflexion von  $\beta$ -Teilchen durch direkte Zählung. (Absorption and reflection of  $\beta$ -particles, measured by direct counting.) (Übers.) *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (434-440). [4275 6845]. 52868
- Kowalski, F. de.** Sur une lampe à filament de tungstène utilisée comme source continue dans l'ultra-violet. (C.R.) *Arch. Sci. Phys. Genève* **37** 1914 (265). [6080]. 52869
- Sur les différents spectres du mercure, du cadmium et du zinc. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (788-789). [4205 4206]. 52870
- L'étincelle oscillante comme source économique de rayons ultraviolets. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1337-1339). [6820 4202]. 52871
- Kowalski, Joseph v.** Elektrodenlose Ringentladung in Quecksilberdämpfen. *Vorl. Mitt. Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (249-250). [6840]. 52872
- v. Hauer, F. v.
- Kratz, A.** Mehrfach-Telegraphen. (Telegraphen- und Fernsprech-Technik in Einzeldarstellungen. Hrsg. von Th. Karrass. No. 11.) *Braunschweig (F. Vieweg & S.)* 1914 (VIII + 227). 24 cm. 10 M. [6480]. 52873
- Krais, Paul.** Über die industrielle Verwertbarkeit der bis heute vorhandenen Verfahren und Systeme der Messung und Benennung von Farbtönen. *Zs. angew. Chem. Leipzig* **27** 1914 Aufsatzl (25-37). [0090]. 52874
- [**Krasenskij, D.**] Красенский, Д. Измерение давления, количества и скорости воздуха, находящегося в движении. [Measurement of the pressure, quantity and velocity of air in motion.] *St. Peterburg* 1912 (95). 28 cm. [0835]. 52875
- Kraus, Charles A.** Das Verdünnungsgesetz bei hohen Konzentrationen. *Zs. Elektroch. Halle* **20** 1914 (524-529). [6200]. 52876
- Kraus, F.** Ueber die Bedingungen, unter welchen ein Lichtbogen überhaupt nicht entstehen kann. *Wien Elektrotechn. Maschinenbau* **31** 1913 (717-720 744-748). [6830]. 52877
- Krause, A.** Ein Universalschalter. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (593-594); *Zs. math. Unterr. Leipzig* **45** (103-108). [0050 0090 6020]. 52878
- Krause, Ernst.** Diogenes von Apollonia. Dritter Teil. *Janus Leiden* **19** 1914 (380-384). [0010]. 52879
- Krause, Martin.** Über internationale Vereinbarungen von Einheiten und Formelgrößen. *Zs. KälteInd. München* **21** 1914 (72-75). [0070 0805]. 52880
- Kreider, D. Albert.** Several lecture experiments in elementary physics. *Amer. J. Sci. New Haven Conn.* (Ser. 4) **32** 1911 (329-334 with ff.). [0050]. 52881
- Kreiser, H.** Über die Theorie der Gravitationsstrahlen. Methode zur Bestimmung der Absorption des Erdinnern nach Hansens Theorie. *Astr. Nachr. Kiel* **197** 1914 (153-160). [0700]. 52882
- Kress, Hubert.** Tiefenversuche mit Röntgenapparaten. *Fortschr. Röntgenstr. Hamburg* **21** 1914 (692-699). [4240 6040]. 52883
- Kreuzberg, G.** Über die Möglichkeit der mechanischen Naturerklärung nach Einstein. *Jahrb. Philos. Fulda* **27** 1914 (215-221). [0000 0600 3420]. 52884

**Krkoška, Josef.** Galilei jakožto zakladatel mathematické fysiky. [Galilei als Begründer der mathematischen Physik.] Prag Čas. Math. Fys. 1912 **41** (389–400). [0010]. 52885

**Kröncke, H.** Über die Messung der Intensität und Härte der Röntgenstrahlen. Diss. Göttingen; [Auszug] Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (687–724). [4240]. 52886

**Kröncke, Helmut, Leimbach, Gott-helf und Mayer, Erich.** Über eine neue Methode zur Erzeugung schwach gedämpfter Schwingungen mittels Löschkondensator. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (733–737). [6610]. 52887

**Kromer, Hugo H.** Die Anwendung der Funkentelegraphie in der Luftschiffahrt. Zs. Elektrot. Berlin **31** 1914 (151–155 185–190 198–202 213–217 227–232). [6615]. 52888

**Kron, E.** Über die Extinktion des Lichtes in der Erdatmosphäre für das Ultraviolett. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (377–398). [3240 3850]. 52888A

**Krüger, F. und Lauth, A.** Theorie der Hiebtöne. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **44** 1914 (801–812). [9100]. 52889

**Krüger, Otto v. Weigert, F.**

**Krüß, Hugo.** Der Gitterlichtschwächer. J. Gasbeleucht. München **57** 1914 (457–458). [3010 0090]. 52890

**Krukowski, W. v. Gewecke, H.**

**Krutkow, G.** Aus der Annahme unabhängiger Lichtquanten folgt die Wiensche Strahlungsformel. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (133–136). [4200 4210]. 52891

**Kruyt, H[ugo] R[udolph].** Pseudoternaire stelsels van zuuranhydriden en water. I. [Phtaalzuur-anhydride. [Pseudoternary systems of acid anhydrides and water. I. Phthalic-anhydride.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** 1914 (695–701) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **16** 1914 (712–718) (English). [1887]. 52892

Stroomingspotentialen van electrolytoplossingen. [Current potentials of electrolyte solutions. Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **23** [1914] (252–260) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (615–622) (English). [6235]. 52893

**Kruyt, H[ugo] R[udolph].** Electriche lading en grenswaarde by colloiden. [Electric charge and limit value of colloids.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **23** [1914] (260–266) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (623–629) (English). [0340]. 52894

— und **Duin, C. F. van.** Der einfluss kapillaraktiver Stoffe auf suspensoide Hydrosole. Kolloidchem. Beih. Dresden **5** 1914 (269–298). [0340]. 52895

**Kučera, Bohumil.** Nová methoda k demonstraci Thomsonova efektu. [Neue Methode zur Demonstration des Thomsoneffekts.] Prag Čas. Math. Fys. 1912 **41** (400–403). [5710]. 52896

— Vedení elektřiny v hustých plynech. [Elektrizitätsleitung in dichten Gasen.] Prag Čas. Math. Fys. **41** 1912 (37–61 160–181 571–583). [5685 6805]. 52897

**Kühl, A.** Die photographische Umrisszeichnung (Silhouettage). Astr. Nachr. Kiel **197** 1914 (313–316); Zs. Wiss. Phot. Leipzig **14** 1914 (14–18 mit Taf.). 52898

**Kühn, Ludwig.** Ueber ein neues radiotelephonisches System. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (816–819). [6615]. 52899

— Die Goldschmidtsche Hochfrequenzmaschine als Empfangsmaschine. Helios Leipzig **20** 1914 Fach-Zs. (345–350). [6045]. 52900

**Külp, F. v. Cranz, C.**

**Kuonen, J[ohan] P[ietter].** De toekenning van den Nobel-prys aan H. Kamerlingh Onnes. [Die Zuerkenning des Nobelpreises an H. Kamerlingh Onnes.] Amsterdam Chemisch Weekblad **10** 1913 (1012–1023 mit 1 Abb.). [0010]. 52901

— De diffusie-coëfficient van gassen en de wryvingscoëfficient van gasmengsels. [The diffusion coefficient of gases and the viscosity of gas-mixtures.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** 1914 (1158–1162) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **16** 1914 (1162–1166) (English); Leiden Comm. physie. Lab. Suppl. **No. 36a** 1914 (3–8) (English) [0320 0325]. 52902

— Die Verleihung des Nobelspresies für Physik an Professor

Heike Kamerlingh Onnes-Leiden. Zs. komprim. Gase Weimar **16** 1914 (1-6). [0010]. 52903

**Küpper**, Walter. Einfluss von Röntgen-, ultraviolett, Becquerelstrahlen und des elektrischen Wechselfeldes auf die Schallgeschwindigkeit in Gasen. Diss. Marburg; [Auszug] Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (905-928); Berichtigung *op. cit.* **45** 1914 (176). [9210]. 52904

**Kunz**, Jakob. On the present theory of magnetism and the periodic system of chemical elements. Orig. Commun. [Rep.] Sth Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 10b Physic. Chem. [Concord N.H.] **22** [1912] (187-203 with tables fig.). [4900]. 52906

**Kunze**, W. Untersuchungen über die magnetischen Vorgänge im Telephon. Arch. Elektrot. Berlin **2** 1914 (495-518). [6485]. 52907

————— Ueber Zerfallsprodukte des Radium F. Diss. Halle a. S. (Druck v. E. Schneider) 1914 (38). 22 cm. [4240 4275]. 52908

**Kurnakow**, N[ikolaj] S[emen]. und **Nikitinsky**, A. J. Elektrische Leitfähigkeit und Fließdruck der Kalium-Rubidiumlegierungen. (Übers. von J. Pinsker.) Zs. anorg. Chem. Leipzig **88** 1914 (151-160). [5660]. 52909

————— und **Rapke**, J. Härte und Elastizitätsmodul isomorpher Gemische von Kupfer mit Nickel. (Übers. von J. Pinsker.) Zs. anorg. Chem. Leipzig **87** 1914 (269-282). [0840]. 52910

**Kuypers**, H[endrik] A[drianus] v. Kamerlingh Onnes, H.

[**Kuznecov**, V. D.] Кузнецовъ, В. Д. Движение плоскости въ жолобъ съ вязкой жидкостью. [Mouvement d'une surface plane dans un fluide visqueux.] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. Obsč. fiz. otd. **45** 1913 (799-518). [0325]. 52911

**Laar**, J[ohannes] J[acobus] van. Een nieuwe betrekking tusschen de kritische grootheden en over de eenheid aller stoffen in hun thermisch gedrag. [On a new relation between the critical quantities, and on the unity of all the substances in their thermic behaviour.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22**, 1914, (793-807 885-899) 1093-1110; 1303-1315; Amster-

dam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **16** 1914 (808-822 924-938) 1047-1064 **17** 451-465 (English). [1880]. 52912

**Laar**, J[ohannes] J[acobus] van. Eenige opmerkingen over de waarden der kritische grootheden by associatie. [Some remarks on the values of the critical quantities in case of association.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **23** [1914] (151-159) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (598-606) (English). [1880]. 52913

————— Over schynbare thermodynamische discontinuïteiten, in verband met de waarde der grootheid *b* by oneindig groot volume. [On apparent thermodynamic discontinuities, in connection with the value of the quantity *b* for infinitely large volume.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **23** [1914] (446-455) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (606-615) (English). [1880 0200]. 52914

**Labrouste**, Henri. Couches moléculaires et surfusion. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (306-307). [0200 1810]. 52915

**Lachmann**, Die gebräuchlichsten Apparate zur Bestimmung der Radioaktivität von Heilquellen. Med. Bl. Wien **35** 1913 (37-38 49-50). [0090]. 52916

**Ladenburg**, Rudolf. Über die Zahl der an der Emission von Spektrallinien beteiligten Atome. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (765-779). [4205]. 52917

————— Die Methode von Mandelstam-Ubisch zur Bestimmung der Dämpfung der Eigenschwingungen leuchtender Dämpfe. Physik Zs. Leipzig **15** 1914 (690-694). [6660]. 52918

————— et **Reiche**, F. Sur la répartition de l'énergie dans les raies D du sodium. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1788-1791). [4207]. 52919

**Lagally**, Max. Systemi von Potentialflächen und Stromflächen. München SitzBer. Ak. Wiss. math.-phys. Kl. **1914** (157-190). [5220]. 52920

**Lahure** v. Hanriot.

**Laker**, K. Anschauliche Darstellung akustisch-musikalischer Begriffe und

- Gesetze. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig 85 (1913) II 2 1914 (980-982). [9450]. 52921
- Lallemand, Ch.** Sur la question du litre. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1297-1302). [0805]. 52922
- Lampa, Anton.** Über die Clausius Mosotti'sche Formel und das Boltzmann'sche Gesetz der Abhängigkeit der Dielektrizitätskonstante der Gase von Druck und Temperatur. Zs. Sauerstoffind. Leipzig 6 1914 (176-177). [5250]. 52923
- [**Lamtev, N. H.**] Ламтевъ, Н. Н. Различные гальванические элементы съ жидкостями, а также сухие. Описание нового сплываго элемента для освѣщенія и пр. [Description of different voltaic cells. A new vigorous voltaic cell.] St. Peterburg 1912 (V+123 with fig.). 21 cm. [5610]. 52924
- Landau, Marc v. Henri, V.**
- Landé A.** Quanteneffekt im Hochfrequenzspektrum. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (793-794). [4205 6470]. 52925
- Lane, M. v. Friedrich, N.**
- Lang, P.** Ueberspannungsschutz gegen atmosphärische Entladungen in besonderer Berücksichtigung der Kondensatoren. Wien Elektrotechn. Maschinenbau 31 1913 (725-728). [5270 0090]. 52926
- Langdon, Seth C. v. Byers, H. G.**
- Lange, Max.** Durchrechnungsformeln für die Lichtbrechung an Kegelschnitten. Zs. Instrumentenk. Berlin 34 1914 (273-281). [3020 3040]. 52927
- Langer, [Paul] und Finzi.** Die Messung der mechanischen Leistung durch elektrische Pendelmaschinen. Berlin Zs. Ver. D. Ing. 58 1914 (41-46). [6060]. 52928
- Langevin, P.** L'inertie de l'énergie et ses conséquences. J. phys. Paris (sér. 5) 3 1913 (553-592). [4940 4980]. 52929
- Mesure de la valence des ions dans les gaz. Radium Paris 10 1913 (113-118). [6805 5685]. 52930
- Die kinetische Theorie des Magnetismus und der Magnetonen. Abh. D. Bunsenges. Halle Nr. 7 1914 (318-329). [5400 5480]. 52931
- Langevin, P. et Rey, J. J.** Sur les choes exceptionnels des molécules gazeuses. Radium Paris 10 1913 (142-145). [0200]. 52932
- Langmuir, Irving.** A new vacuum gage of extreme sensitiveness. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) 1 1913 (337-338). [0090 0835]. 52934
- The vapour pressure of metallic tungsten. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) 2 1913 (329-342 with tables ff.). [1840 1680]. 52935
- The effect of space-charge and residual gases on the thermionic current in high vacuum. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) 2 1913 (402-403 450-486 with ff. tables). [6805 6845]. 52936
- Note on the heat of formation of hydrogen from hydrogen atoms. Phil. Mag. London (Ser. 6) 27 1914 (188-189). [1695]. 52936A
- Thermionenströme im hohen Vakuum. I. Wirkung der Raumladung. (Übers.) (Thermionic currents in high vacuum. I. Effect of space charge.) Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (348-353); II. Die Elektronenemission seitens des Wolframs und die Wirkung von Gasresten. (The electron emission from tungsten and the effect of residual gases.) (Übers.) t.c. (516-526). [5685 6805 6840]. 52937
- und **Mackay, G. M. J.** Die Dissoziation des Wasserstoffes in Atome. Teil I. Experimentelles. Zs. Elektrotroch. Halle 20 1914 (498-505). [1930]. 52938
- Lanis, E. v. Bakunin, M.**
- Laquerrière et Nuytten.** Les actions circulatoires de la méthode de Bergonié. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. 42e session Tunis 1913 [1914] (Notes et Mémoires 638). [5900]. 52939
- Larguier des Bancelles, J.** Sur les propriétés photochimiques des résinates colorés. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (316-318). [4225]. 52940
- Larmor, Sir Joseph.** On the dynamics of radiation. Proc. Int. Congr. Math. Cambridge 1912 1 (197-216). [4200]. 52941
- On protection from lighting and the range of protection afforded

by lightning rods. London Proc. R. Soc. (Ser. A) 90 1914 (312-318). [5270].

52942

**Larmor, Sir Joseph.** On the reflexion of electromagnetic waves by a moving perfect reflector, and their mechanical reaction. Phil. Mag. London (Ser. 6) 28 1914 (702-707). [6610].

52943

**Larsen, E[spær] S[ignius] v. Merwin, H. E.**

[**Лащенко, P. N.**] Лащенко, П. Н. О теплоемкостях при высоких температурах боритина, вперота, сплавленной извести, кварца и халцедона. [Über die Wärmekapazität von Boritin, Viterot, geschmolzenem Kalk, Quarz u Chalzedon bei hohen Temperaturen.] Charikov 1911 (11 + 2 Taf.). 20 cm. [1620].

52944

**Láška, V.** Příspěvek ke studiu zákonitosti spekter čárových. Beitrag zum Studium der Gesetzmässigkeit bei Linienspektren. Prag Čas. Math. Fys. 1912 41 (407-413). [3030 4207].

52945

**Lassieur, A. v. Keling, A.**

**Laub, J.** Über einige Erscheinungen beim Durchgang von harten Röntgenstrahlen durch Körper. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (140-141). [4240].

52946

Charakteristische Erscheinungen bei der Bestrahlung von Rändern mit Röntgenstrahlen. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (342-344 m. 1 Taf.); II. III. t.c. (622-624 665-667); IV. t.c. (730-732). [4240].

52947

Über die Zerlegung des Röntgenlichtes an einem Bleirand. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (732-733 844). [4240].

52948

**Laudien, Karl.** Ein neuer Tarifapparat zu einem Gebühren-Doppeltarif. Elektrizitätswerk Leipzig 2 1914 (66-72). [6010].

52949

Spitzenzähler, Relais-zähler, Überschreitungszähler. Elektrot. Zs. Berlin 35 1914 (330-334). [6010].

52950

**Laue, M.** Die Freiheitsgrade von Strahlenbündeln. Ann. Physik Leipzig 44 1914 (1197-1212). [4210].

52951

Sur les phénomènes d'interférence de rayons Röntgen. (C.R.) Arch. Sci. Phys. Genève 37 1914 (250). [3610 4240].

52952

(c-2415)

**Laue, M.** Die Beugungerscheinungen an vielen unregelmässig verteilten Teilchen. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. 1914 (1144-1163). [3640].

52953

Die Sichtbarmachung des Raumgitters der Kristalle durch Röntgenstrahlen. Fortschr. Min. Jena 4 1914 (43-72). [4240 3610 3640 0400].

52954

Die Interferenzerscheinungen an Röntgenstrahlen. Jahrb. Radioakt. Leipzig 11 1914 (308-345). [3610 4240].

52955

Über optische Abbildung. Natw. Berlin 2 1914 (757-760). [3000].

52956

Nochmals zur Thermodynamik der Interferenzerscheinungen. Erwiderung an Herrn P. S. Epstein. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (741-742). [3600 4240 4940 4980].

52957

und **Lingen, J. Steph.** van der. Beobachtungen über Röntgenstrahlinterferenzen. Natw. Berlin 2 1914 (328-329). [4240 3610].

52958

Der Temperatureinfluss auf die Röntgenstrahlinterferenzen beim Diamant. Natw. Berlin 2 1914 (371). [4240 3610].

52959

Experimentelle Untersuchungen über den Debyeefekt. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (75-77). [4240 3610].

52960

**Laurie, A. P.** On the temperature coefficient of concentration cells in which the same salt is dissolved in two different solvents. Edinburgh Proc. R. Soc. 31 1911 (374). [6255].

52961

**Lauth, A. v. Krüger, F.**

**Lautz, Augusto.** Einwirkung der Temperatur auf die Biegefähigkeit von Flusseisen- und Kupferdrähten. Diss. techn. Hochschule. Berlin (Druck v. A. W. Schade) 1914 (37). 27 cm. [0840].

52962

**Lawson, R. W.** Thorium lead. An unstable product. Nature London 93 1914 (479). [4275].

52963

[**Lazarev, P[etr] Petrovič[.]**] Лазаревъ, П[етръ] Петровичъ. Фотохимическая теория периферического зрѣнія. [Théorie photochimique de la vision périphérique.] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. obšč. fiz. otd. 45 1913 (285-298). [4400].

52964

[Lazarev, Petr Petrovič.] П. Н. Лебедевъ. [Biographie de P. N. Lebedev.] *Vopr. fiz. St. Peterburg* 7 1913 (125-145). [0010]. 52965

О скачкѣ температуры при теплопроводности на границѣ твердаго тѣла и газа. [Temperatur-sprung bei Wärmeleitung an der Grenze fester Körper-Gas.] *Moskva* 1910 (41). 25 cm. [2000]. 52966

Выдѣланіе красокъ и пигментовъ въ видимомъ спектрѣ. Опытъ изученія основныхъ законовъ химическаго дѣйствія свѣта. [Über das Ausbleichen von Farbstoffen und Pigmenten im sichtbaren Spektrum. Versuch einer experimentellen Untersuchung der Grundgesetze der chemischen Wirkung des Lichtes.] *Moskva* 1912 (84). 26 cm. 1911 (84 + 1 Tafel). 25 cm. [4225]. 52967

П. Н. Лебедевъ и русская физика. [P. N. Lebedev et la physique russe.] *Moskva* 1912 (14 avec fig.). 26 cm. [0010]. 52968

Lea, F. C. and Crowther, O. H. The change of the modulus of elasticity and of other properties of metals with temperature. *Engineering London* 98 1914 (487-489). [0840]. 52970

Leathem, J. G. On the force exerted on a magnetic particle by a varying electric field. *London Proc. R. Soc. (Ser. A)* 89 1913 (31-35). [5480]. 52971

On doublet distributions in potential theory. *Dublin Proc. R. Irish Acad.* 32 1914 (31-50). [6440]. 52972

Léauté, Andre. Au sujet de la propagation des surtensions sur une ligne électrique hétérogène. *Paris C. R. Acad. sci.* 159 1914 (1166-1168). [6460]. 52973

Sur la théorie mathématique du fonctionnement des lignes électriques formées de deux tronçons différents. *Paris C. R. Acad. sci.* 158 1914 (1334-1337). [6460]. 52974

Sur le problème des deux lignes électriques branchées en série. *Paris C. R. Acad. sci.* 158 1914 (1989-1992). [6460]. 52975

Lebeau, F. Recherches sur l'ionisation par les rayons X. *J. phys. Paris (sér. 5)* 3 1913 (111-124). [4240 6805]. 52976

[Lebedinskij, V. K.] Лебединскій, В. К. Электрическія колебанія и волны; сборники; 1) резонансъ несвязанныхъ цѣпей; 2) резонансъ связанныхъ цѣпей. [Elektrische Schwingungen und Wellen. Sammlungen verschiedener Schriften. 1. Resonanz nicht gekoppelter Stromkreise. 2. Resonanz gekoppelter Stromkreise.] *St. Peterburg* 1911 (95). 20 cm. *St. Peterburg* 1911 (112). 20 cm. [6610]. 52978

Излученіе электромагнитныхъ волнъ; „Электрическія колебанія и волны“, вып. 5ый. [Die Ausstrahlung elektromagnetischer Wellen: „Elektrische Schwingungen und Wellen, 5. Lieferung.“] *St. Peterburg* 1910 (122). 21 cm. 1 Rbl. [6. Lieferung.] 1911 (122 + 1 Porträt). 22 cm. 90 Kop. [6620]. 52979

Электричество и магнетизмъ. 2-ое изд. [Electricity and magnetism, a text-book.] *St. Peterburg* 1912 (IV + 244). 24 cm. [0030]. 52980

Leblanc, Maurice. Production des grandes vitesses angulaires. *J. phys. Paris (sér. 5)* 3 1913 (282-292 365-379). [0820]. 52981

Die Wirkung der stillen elektrischen Entladung auf Gasgemische von Wasserstoff und Stickstoff. *Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl.* 66 1914 (38-63). [6810]. 52982

und Volmer, M. Tritt bei der Belichtung von Chlorknallgas Ionisierung ein, und erfolgt unter der ionisierenden Wirkung der Röntgenstrahlen eine Reaktion im Chlorknallgas? *Zs. Elektroch. Halle* 20 1914 (494-497). [4240 6805]. 52983

v. Darmois, Eugène.

Le Bon, Gustave. Le principe de relativité et l'énergie intra-atomique. *Paris C. R. Acad. sci.* 159 1914 (26-27). [0500 0600 4960]. 52984

[Лебонъ, Гюставъ.] Эволюція матеріи. Переводъ съ французскаго и вступленіе пинкенера В. С. Бичковскаго. [L'évolution de la matière, trad. avec une introduction par V. S. Byčkovskij. 3<sup>me</sup> éd. *St. Peterburg* 1912 (2 + XXX + 222 avec fig.). 27 cm. [0500]. 52985

**Le Chatelier, H.** Sur les alliages fer-zinc. Remarques sur une Communication récente de M. Taboury. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (346-347). [6120]. 52986

**Lechner, Alfred.** Experimentelle Ermittlung der Draht- und Seilstei-figkeit. Zs. Instrumentenk. Berlin **34** 1914 (321-323). [0840]. 52987

**Leclère.** Métaphysique et haute physique. [C.R.] Rev. méd. Suisse rom. **31** 1911 (104-105). [0000]. 52988

**Leduc, A.** Applications du principe de Lenz aux phénomènes qui accom- pagnent la charge des condensateurs et aux phénomènes de magnéto- striction. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) **27** 1912 (392-412). [2475 5253 54627]. 52989

———— Sur la détente des vapeurs et leurs chaleurs spécifiques. Applica- tion aux moteurs à vapeurs. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) **28** 1913 (577-613). [1640 2435 2490]. 52990

———— Über die Schmelzwärme des Eisens. Kälteind. Hamburg **11** 1914 (25-28). [1670]. 52991

———— Densité et masse atomique du néon. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (864-866). [0845]. 52992

**Leduc, Stéphane.** Effets nouveaux de l'électricité manifestant l'existence de forces rayonnantes autour des courants électriques. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. 42<sup>e</sup> session Tunis **1913** [1914] (Notes et Mémoires 191-193). [4970]. 52993

———— Die synthetische Biologie. Berecht. Übers. v. Alfred Gradenwitz. (Das Leben. Bd 2.) Halle a. S. (L. Hofstetter) 1914 (218). 23 cm. 5 M. [0100 0000]. 52994

**Leenhardt, Ch. et Boutaric, A.** Sur la chaleur de fusion des sels hydratés et des hydrates en général. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (474-477). [1670]. 52995

———— v. Bertin-Sans, H.

**Lees, S.** Note on the analysis of energy distribution for natural radiation. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (794-798). [4210]. 52996

(c-2415)

**Lefebure, Victor.** Die Absorption von Gasen durch Zelluloid. (Vorl. Mitt.) [Übers. v. J. Matula.] KolloidZs. Dresden **14** 1914 (258-261). [0250]. 52997

**Lehmann, H.** Das Lumineszenz- Mikroskop, seine Grundlagen und seine Anwendungen. Zs. wiss. Mikrosk. Leipzig **30** 1913 [1914] (417-470 m. 1 Taf.). [3082]. 52998

**Lehmann, O.** Flüssige Kristalle und Kolloide. KolloidZs. Dresden **15** 1914 (65-75). [0340 0400]. 52999

———— Die optische Anisotropie der flüssigen Kristalle. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (617-622). [4030 3330]. 53000

**Leighton, Alan.** Effect of light on decomposition voltage. J. Physic. Chem. Ithaca N.Y. **17** 1913 (695-702 with tables). [6210 6850]. 53001

**Leikola, Hellin v. Herlevi, M.**

**Leimbach, Gotthelf.** Die Erforschung des Erdinnern mittels elektrischer Wellen und Schwingungen. Antenne Berlin **1914** (1-6); II. Kali Halle **8** 1914 (157-161); Berlin Zs. Ver. D. Ing. **58** 1914 (1298-1300). [6610 6615]. 53002

———— Eine neue Demonstra- tions-Apparatur für kurze elektrische Wellen. Zs. physik. Unterr. Berlin **27** 1914 (141-148). [6610 0050]. 53003

**Leinweber, B.** Über Indik tor- diagramme. Wie man den Arbeits- vorgang in Dampfmaschinen und Verbrennungsmotoren verfolgen kann. Prometheus Leipzig **25** 1914 (561-564 mit 11 Abb.). [2490]. 53004

**Leiss, C. v. Coblentz, William W.**

**Leman, A.** Ueber eine bemerkens- werte Spiegelungs-Erscheinung an planparallelen Glasplatten. Zs. physik. Unterr. Berlin **27** 1914 (103-105). [3020]. 53005

**Lembert, W. E. v. Richards, Ch. W.**

**Lenard, P[hilipp].** Lichtabsorption und Energieverhältnisse bei der Phos- phoreszenz. Theorie der Anklung. Heidelberg SitzBer. Ak. Wiss. math.- natw. Kl. **1914** Abt. A. Abh. **13** (1-73). [4230 3810]. 53006

**Lenz, W[ilhelm].** Berechnung der Eigenschwingungen einlagiger Spulen. *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **43** 1914 (749-797); *Habschr. München.* [6460]. 53007

Über die Wellennatur der Röntgenstrahlen. *Arch. Elektrot.* Berlin **2** 1914 (313-326). [4240]. 53008

**[Leontjev, K.]** Леонтьевъ, К. О скачкѣ температуры на границы газа и поглощающей стѣнки. [Sur la discontinuité de température à la frontière d'un gaz et d'une paroi absorbante.] *St. Peterburg Žurn. fiz. chim. Obsč. fiz. otd.* **45** 1913 (210-218). [2035]. 53009

**Lepape, Adolphe v. Moureu, C.**

**Lepke, W.** Untersuchungen über die Magnetisierbarkeit von Mangan und Chrom in massivem und pulverförmigem Zustande. *Diss. Marburg* (Druck v. R. Friedrich) 1913 (66) 23 cm.; [Auszug] *Berlin Verh. D. physik. Ges.* **16** 1914 (369-382). [5466]. 53010

**Leprince-Ringuet, F.** Expériences sur l'absorption des gaz par la houille. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (573-576). [0250]. 53011

**[Lermantov, V[ladimir] V[ladimirovič].]** Лермантовъ, В[ладимиръ] В[ладимировичъ]. Новое видоизмѣненіе зеркальнаго метода измѣренія угловъ. [Modification nouvelle de la méthode de mesure des angles très petits.] *St. Peterburg. Žurn. fiz. chim. Obsč. fiz. otd.* **45** 1913 (202). [0090]. 53012

**Le Rolland, P.** Sur la détermination du rapport des durées d'oscillation de deux pendules. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (166-169). [0825]. 53013

**Le Roy, Georges A.** Agrandissement ou réduction des phonogrammes. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (175-177). [9420]. 53014

**Lesch, Thure.** Über die Stabilität des elektrodynamischen Gleichgewichtes im Gleichstromlichtbogen und über die Simon'sche Theorie des Lichtbogens. *Helsingfors Acta Soc. Sc. Fenn.* **41** No. 5 1912 (1-36 mit 8 Fig.). [6830]. 53015

und **Sun[wall], Martin.** Untersuchungen über die Ayerton'sche Relation für den elektrischen Lichtbogen bei Gleichstrom. *Helsingfors*

*Öfvers. F. Vet. Soc.* **54** A No. 16 1912 (1-49). [6830]. 53016

**Levi-Civita, T.** On the pressure of radiation. *Proc. Int. Congr. Math. Cambridge* 1912 **1** (217-220). [4215]. 53017

**Levin, M[ax] v. Chappell, C.**

**Levy, Fritz.** Über neue Mikroskopierbeleuchtungen. *Zs. wiss. Mikrosk. Leipzig* **31** 1914 (99-102 mit 2 Textabb.). [3082]. 53018

**Lewin, L.** Belastungsmessungen in Gleichstromnetzen. *Elektrot. Zs. Berlin* **35** 1914 (1091-1092). [5700]. 53019

**Lewis, E. P.** The spectrum of active nitrogen. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **1** 1913 (469-470). [4205]. 53020

**Lewis, Gilbert N[ewton] and Keyes, Frederick G[eorge].** The potential of the lithium electrode. *J. Amer. Chem. Soc. Easton Pa.* **35** 1913 (340-344 with table). [5240]. 53021

——— v. Wilson, Edwin B.

**Lewis, Warren K. v. Hanson, H. H.**

**Lichtenstein, Leon.** Über die Prüfung von Starkstromkabeln im Werk und nach der Verlegung unter besonderer Berücksichtigung des hochgespannten Gleichstromes. *Elektrot. Zs. Berlin* **35** 1914 (1008-1011 1021-1024). [5770]. 53022

**Liebisch, Th[eodor] und Korreng, E.** Kristallisationsvorgänge in binären Systemen aus Chloriden von einwertigen und zweiwertigen Metallen. *Berlin SitzBer. Ak. Wiss.* **1914** (192-212). [1920]. 53023

**Liebreich, E.** Über die Sichtbarmachung schwacher Magnetisierungen, insbesondere von Quermagnetisierungen Poulsenscher Art. *Berlin Verh. D. physik. Ges.* **16** 1914 (307-314). [5400 0050 0090]. 53024

——— v. Wehnelt, A.

**Liesche, O. v. Beckmann, E.**

**Liesegang, Raphael Ed.** Eine neue Art gestaltender Wirkung von chemischen Ausscheidungen. *Arch. Entw. Mech. Leipzig* **39** 1914 (362-374 mit 25 Fig.). [0100]. 53024A

Photochemie der Erde. *Chemie d. Erde Jena* **1** 1914 (49-57). [4225]. 53025



- Liesegang, Raphael Ed.** Schalgidisperse Systeme. KolloidZs. Dresden **14** 1914 (31-34). [0340]. 53026
- Silberchromatringe und -spiralen. Zs. physik. Chem. Leipzig **88** 1914 (1-12). [0340 0320]. 53027
- Lignana, Giuseppe.** Sulla misura del lavoro d'isteresi magnetica eseguita con un elettrodinamometro balistico. Milano Atti Assoc. Elettrotec. ital. **17** (1221-1234 con inc.). [5252]. 53028
- Liiri, Mikko v. Angervo, K. H. A.**
- Lilienfeld, J. E.** Die Elektrizitätsleitung im extremen Vakuum. (Forts.) Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** (1914) 1913 (24-46). [6845]. 53029
- Eine von der Erhöhung des Zündpotentials freie Röntgenröhre. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **66** 1914 (76-79). [4240 6840 6080]. 53030
- Entgegnung auf die Arbeit: „Thermionenströme im hohen Vakuum“ von Irving Langmuir. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (744-746). [2035 6840]. 53031
- Lind, S. C.** Sur l'équivalence de l'ionisation et de l'action chimique sous l'influence des rayons X. Radium Paris **9** 1912 (426-431); **10** 1913 (174). [4275]. 53032
- Lindemann, F. A.** Über die Grundlagen der Atommodelle. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (281-294). [4200 0100 4960]. 53033
- Atomic models and X-ray spectra. Nature London **92** 1914 (500-501 631). [0500 4240]. 53034
- Radio-activity and atomic numbers. Nature London **93** 1914 (584). [0500]. 53035
- v. Broglie, Maurice de ; Schulze, G.
- Lindemann, R. und Hupka, E.** Die Liebenröhre. Theorie ihrer Wirkungsweise. Untersuchungen über Stromverzerrung und Trägheit der Entladung. Arch. Elektrot. Berlin **3** 1914 (49-63). [6800]. 53035A
- Theorie der Liebenröhre mit einem Beitrag zur Frage nach der Trägheit von Gasentladungen. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (881-894). [6485 6840]. 53036
- Lindman, Karl F.** Über elektrische und optische Resonanz. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (580-622). [3850 3875 6610]. 53037
- Über die Phasenänderung der elektrischen Wellen bei ihrer Reflexion von ebenen Resonatorsystemen. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. **53** A No. 19 1911 (1-21 mit 6 Fig.). [6610]. 53038
- Lindner, Hans v. Beckmann, E.**
- Lindner, P.** Die Mikrophotographie im Dienst der Biometrie, insbesondere bei der Unterscheidung in der Praxis verwendeter Heferassen. Wochenschr. Brau. Berlin **31** 1914 (469-471 mit 8 Bildern auf einer Kunsttafel). [3082 4225]. 53038A
- Lindow, M.** Die Leistungen und die Fehler Astronomischer Fernrohre. Prometheus Leipzig **25** 1914 (705-710). [3080]. 53039
- Lingen, J. v. Laue, M.**
- Lingen, J. S. van der.** On the space lattice of liquid crystals. Cape Town Trans. R. Soc. S. Africa **5** (45-51) 1915 Cape Town. 53040
- Note on the molecules of liquid crystals. Cape Town Trans. R. Soc. S. Africa **5** (45-54) 1915. [0400]. 53041
- Linke, F.** Die Quellen der elektrischen Ladung eines Luftfahrzeuges. Jahrb. wiss. Ges. Flugtechnik Berlin **2** (1913-14) 1914 (169-171). [5210]. 53042
- Linie, W.** Der Einfluss der Form der Spannungskurve auf den Betrieb von Einankerumformern. Arch. Elektrot. Berlin **2** 1914 (395-406). [6047]. 53043
- Schaltvorgänge bei elektrischen Maschinen und Transformatoren. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (757-761 953-955). [6000 6450]. 53044
- [Linničenko, N. A.] Линниченко, Н. А. Къ вопросу объ электрическихъ дисперсионныхъ полосахъ въ бензолѣ, толуолѣ и керосинѣ. [Contribution à l'étude des bandes de dispersion électrique dans le benzole, toluole et pétrole.] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. obšč. fiz. ctd. **45** 1913 (219-247); (534-545). [3875]. 53045

- Linsmeier, A.** Die Brownsche Bewegung. Jahrb. Philos. Fulda 27 1914 (33-40). [0200]. 53046
- Lippmann, G.** Appareil électrique mesureur du temps pour la comparaison de deux phénomènes périodiques. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) 28 1913 (369-373); J. phys. Paris (sér. 5) 3 1913 (5-8). [0809 6610 6615]. 53047
- Méthode pour le réglage d'un collimateur et d'une lunette en autocollimation et applications. J. phys. Paris (sér. 5) 4 1914 (97-100). [3060 3070 3080]. 53048
- Méthode pour le réglage d'une lunette en autocollimation. Paris C. R. Acad. sci. 158 1014 (88-91). [3080]. 53049
- Sur une méthode photographique pour la détermination des différences de longitudes. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (909-912). [6615 3090]. 53050
- Sur la balance électromagnétique de Hughes et son application à la chirurgie militaire. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (627-628). [6440]. 53051
- Lippold, Alfred v. Stobbe, H.**
- Lissner, Johann.** Einige Beispiele zur Theorie der Wechselstrom-Kollektormaschinen. Wien Elektrotechn. Maschinbau 31 1913 (589-594 611-616); (993-998 1022-1026 1038-1044 1072-1076). [6060 6455 6410]. 53052
- Litre, E.** Pendule de Foucault. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. 42<sup>e</sup> session Tunis 1913 [1914] (Notes et Mémoires 58-68). [0825]. 53053
- Livens, G. H.** On the intrinsic optical activity of isotropic media. Phil. Mag. London (Ser. 6) 27 1914 (468-473). [4000]. 53054
- On a theory of the rotational optical activity in isotropic media. Phil. Mag. London (Ser. 6) 27 1914 (994-1009). [4040]. 53055
- On the statistical relations of radiant energy. Phil. Mag. London (Ser. 6) 28 1914 (648-664). [4210]. 53056
- Über natürliche optische Drehungsaktivität. (Übers.) Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (385-388). [4040]. 53057
- Livens, G. H.** Bemerkung zu einer Theorie der natürlichen optischen Drehungsaktivität. (Note on a theory of the intrinsic optical activity of rotational type.) (Übers.) Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (667-668). [4040 6620]. 53058
- Lloyd, Stewart J[oseph].** Electrical conductivity of solutions of molybdenum pentachloride. J. Physic. Chem. Ithaca N.Y. 17 1913 (592-595 with fig. tables). [6240]. 53059
- and **Cunningham, John.** The radium content of some Alabama coals. Amer. Chem. J. Baltimore 50 1913 (47-51 with tables). [4275]. 53060
- Locher, Franz.** Über Sekundärstrahlen. Fortschr. Röntgenstr. Hamburg 22 1914 (94-100). [4240]. 53061
- Lodge, O[liver].** The electrification of the atmosphere, natural and artificial. London J. Inst. Electr. Engin. 52 1914 (333-352). [5270]. 53062
- Atomic models and X-ray spectra. Nature London 92 1914 (609) [0500]. 53063
- Radioaktivität und Kontinuität. 2 Vorträge. Leipzig (J. A. Barth) 1914 (III + 217). 20 cm. 5 M. [0040 0000 4275 0100]. 53064
- Löb, W.** Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie. Zur Frage der Elektrokultur. Zs. Elektroch. Halle 20 1914 (587-592). [0020]. 53065
- Loebe, Walther Winfried.** Ueber die Intensitätsverteilung von Röntgenstrahlen die von einer Graphitantikathode ausgehen. Diss. Greifswald (Druck v. J. Abel) 1914 (39). 23 cm.; Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 44 1914 (1033-1052). [4240 6845]. 53066
- Löschner.** Ablesungen am Fennelschen Strichmikroskop mit Beleuchtungsröhren. Zs. Instrumentenk. Berlin 34 1914 (245-250). [3082]. 53067
- Lösecke.** Elektrisches Kraftwerk des Kaiser-Wilhelm-Kanals auf der Kaiserlichen Werft am Saatsee. Zs. Brauw. Berlin 64 1914 (399-415). [6070]. 53068

- Loewe, A. G. von.** Leistungsformel für Automobilmotoren. Motorwagen Berlin 17 1914 (280-290). [2490]. 53069
- Löwenthal, S.** Über Schwerfiltertherapie. Strahlenther. Berlin 5 1914 (195-198). [4240]. 53070
- Über sekundäre Elektronenbildung. Strahlenther. Berlin 5 1914. (199-204). [4250]. 53071
- Lohmann, H.** Apparat zur Demonstration der Phasenverschiebung und von Resonanzerscheinungen im Wechselstromkreis. Zs. physik. Unterr. Berlin 27 1914 (205-208). [0050]. 53072
- Demonstrationsapparat für Energieübertragung. Zs. physik. Unterr. Berlin 27 1914 (209-210). [0050]. 53073
- Lohr, Alfred.** Ueber Widerstandsänderungen von Amalgamen und einigen leichtschmelzbaren Legierungen mit der Temperatur und der Zeit. Diss. Erlangen (Druck v. Junge & S.) 1914 (74). 22 cm. [5660]. 53074
- Lohr, E.** Zu G. Jaumann's elektromagnetischer Theorie für bewegte Medien. Wien SitzBer. Akad. Wiss. 122 1913 IIa. (1487-1530). [4960 6630]. 53075
- Lohr, J. M.** Color photography of luminescence. J. Physic. Chem. Ithaca N.Y. 17 1913 (675-681). [4225 6845]. 53076
- v. Farnau, E. F.
- Lohuizen, T[eunis] van.** Le phénomène de Zeeman et les séries spectrales. Haarlem Arch. Mus. Teyler (Ser. 3) 2 1914 (165-197 avec 2 pl.). [4208 4205]. 53077
- Loisel, Jules.** Sur la représentation nomographique de la réduction du baromètre au niveau de la mer. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (199-201). [1450]. 53078
- Loisel, Julien.** Représentation nomographique de la direction moyenne du vent. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (499-500). [0835]. 53079
- Lombardi, Luigi.** Corso teorico-pratico di elettrotecnica. Vol. I. (Produzione dell' energia elettrica.) Milano (F. Vallardi) 1913 (XII + 575 con fig. e 5 tav.). 25 cm. [0030]. 53080
- e Scarpa, O[scar]. Sur les éléments qui caractérisent le facteur de puissance des fours à carbure de calcium. Roma (Cartoleria F. Francioni) [1913] (15 con incisioni). (31 cm.). [5705]. 53081
- Longo, E.** Linee telegrafiche e telefoniche in cavi. Roma (tip. Capaccini) 1913 (IV + 286 con incisioni). 24 cm. [6480-6485]. 53082
- Lopez, Ricardo.** Apparatus for duplex telegraphy. Elect. London 72 1914 (563-565). [6840]. 53083
- Lord, H[enry C[urwen]].** The condition for achromatism and anastigmatism in a symmetrical photographic doublet consisting of four separated thin lenses. Astroph. J. Chicago 38 1913 (297-300). [3070 3085]. 53084
- Lorentz, E. J. v. Allen, S. J.**
- Lorentz, H[endrik] A[ntoon].** Die Anwendung des Satzes von der gleichmässigen Energieverteilung auf die Strahlung. Abh. D. Bunsenges. Halle Nr. 7 1914 (10-40). [4200 6620 4960]. 53085
- Nieuwe richtingen in de Natuurkunde. [Nouvelles tendances dans la physique.] Amsterdam Werk. Gen. Nat. Genees. Heek. (Sér. 2) 7 1914 (356-367). [0600 6620]. 53086
- Het relativiteitsbeginsel. [Le principe de la relativité.] Haarlem Arch. Mus. Teyler (Ser. 3) 2 1914 (1-60). [0600]. 53087
- Sur un théorème général de l'optique. Haarlem Arch. Mus. Teyler (Ser. 3) 2 1914 (156-164). [3040]. 53088
- Ernest Solvay. Natw. Berlin 2 1914 (997-998). [0010]. 53089
- Das Relativitätsprinzip. 3 Vorlesungen . . . Bearb. von W. H. Keesom. Zs. math. Unterr. Leipzig Beih 1 1914 (1-52). [4940 4960 3400 0700]. 53090
- [Лоренцъ, Г. А.] Курсъ физики, перев. съ иѣм. подъ ред. проф. Кастерина. Т. I. 2-ое изд. [Lehrbuch der Physik. Bd I. 2te. Aufl. übers.] Odessa (Mathesis) 1912 (VIII + 356 mit 236 Abbild.). 26 cm. [0030]. 53091
- Anwendung der kinetischen Theorien auf Elektronenbewegung. [In: Mathematische Vorlesungen an der Universität Göttingen. VI.]

- Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1914 (167-193). [5675]. 53092
- Lorenz, C. F.** Trial of a method for obtaining equality of temperature, at high temperatures. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (332). [1240 1014]. 53093
- Lorenz, E. v. Tubandt, C.**
- Lorenz, Richard und Eitel, W.** Beiträge zur Atomistik. Nr. 1. Ueber die örtliche Verteilung der Teilchen in einem kinetischen Felde. *Zs. physik. Chem. Leipzig* **87** 1914 (293-304); Nr. 2. Ueber die allgemein gültigen Formeln für die örtliche Verteilung der Teilchen eines kinetischen Feldes. *t.c.* (434-440); Nr. 4. Über die örtliche Verteilung von Rauchteilchen. *Zs. anorg. Chem. Leipzig* **87** 1914 (357-374). [0200]. 53094
- Lori, Ferdinando.** L'elettrochimica neigas. *Milano Atti Assoc. Elettrotec. ital.* **17** (1105-1111). [5685]. 53095
- Loria, Stanislaw.** Die Lichtbrechung in Gasen als physikalisches und chemisches Problem. (Sammlung Vieweg. H. 4.) Braunschweig (F. Vieweg & S.) 1914 (VI + 92 m. 1 Taf.). 22 cm. 3 M. [3020 3822 3860]. 53096
- Loring, F. H.** Radio-atoms: their atomic weights and valencies. *Chem. News London* **109** 1914 (241-242). [4275]. 53097
- Losehand, Otto.** Apparat zur projektiven graphischen Darstellung von Wechselstromgrößen. *Zs. physik. Unterr. Berlin* **27** 1914 (96-100). [0050]. 53098
- Über die Potentialwerte an den Polen von Elektrizitätserzeugern. *Zs. physik. Unterr. Berlin* **27** 1914 (334-338). [0050]. 53099
- Lo Surdo, Antonino.** Über das elektrische Analogon des Zeeman-Phänomens. Mit einer Bemerkung hierzu von [Johannes] Stark. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (122 215). [6660 4208 6845]. 53100
- Lowry, T. Martin.** The silver voltameter. Part III. The solvent properties of silver nitrate solutions. *London Proc. R. Soc. (Ser. A)* **91** 1914 (53-71). [6242]. 53101
- and **Abram, H. H.** An enclosed cadmium arc for use with the polarimeter. *London Trans. Faraday Soc.* **10** 1914 (103-106). [4202]. 53102
- Lucian, A. N.** The distribution of the active deposit of actinium in an electric field. *Phil. Mag. London (Ser. 6)* **28** 1914 (761-778). [4275]. 53103
- Luckey, P.** Versuche zur Brechung des Lichtes durch verdünnte Luft und durch andere Gase. *Zs. physik. Unterr. Berlin* **27** 1914 (222-225). [0050]. 53104
- Ludewig, Paul.** Der Einfluss meteorologischer Faktoren auf die drahtlose Telegraphie. *Ann. Hydrogr. Berlin* **42** 1914 (77-95). [6615]. 53105
- Die elektrischen Bedingungen bei Übergang vom Bogen- zum Funkenspektrum. *Ann. Physik Leipzig (4. Folge)* **43** 1914 (652). [4205]. 53106
- Der Unterschied in der Reichweite einer Funkenstation bei Tag und bei Nacht. *Natw. Berlin* **2** 1914 (148-154). [6615]. 53107
- Die Messtechnik im Röntgenwesen. *Natw. Berlin* **2** 1914 (550-554). [4240]. 53108
- Präzisions- und Momentaufnahmen in der Röntgentechnik. *Prometheus Leipzig* **25** 1914 (744-747). [4240]. 53109
- Drahtlose Telegraphie und Meteorologie. *Wetter Berlin* **31** 1914 (145-149). [6615 5270]. 53110
- Die drahtlose Telegraphie im Dienste der Luftfahrt. *Berlin H. Meusser* 1914 (82). 24 cm. 3,60 M. [6615]. 53111
- Ludwik, P.** Atomwärme und Molekularhomologie. *Zs. Elektroch. Halle* **20** 1914 (325-328). [1660 1600]. 53112
- Kohäsion und Atomvolumen. *Zs. physik. Chem. Leipzig* **88** 1914 (632-637). [0100]. 53112A
- Lübben, Carl.** Dispersion wässriger Salzlösungen im Ultravioletten. (Gekürzte Rostocker Diss. und Forts. derselben.) *Ann. Physik Leipzig (4. Folge)* **44** 1914 (977-1010); *Berlin Verh. D. physik. Ges.* **16** 1914 (180-190-314). [3030 3800 3822 3860]. 53113

- Lüppo-Cramer.** Kolloidchemie und Photographie. Kolloid Zs. Dresden 15 1914 (164-166). [0310 4225]. 53114
- Lüschen, F.** Über Scheinwiderstände und einige andere elektrische Werte von Doppelleitungen. Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914 (245-248); Berichtigung *l.c.* (392). [6460 6485]. 53115
- Lüttmann, Walther.** Ueber die spezifische Wärme *cv* des Aethylens in der Nähe seiner kritischen Temperatur. Diss. Kiel (Druck v. H. Lüdtke) 1914 (37 m. Taf.). 24 cm. [1640]. 53117
- Lumet, G.** Sur l'essai des huiles de graissage pour les moteurs à explosion. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (171-175) [0325]. 53118
- Lummer, Otto.** Wärmeezeugung des elektrischen Stromes. (Die Literatur ist im allgemeinen bis 1913 berücksichtigt.) [In: Handbuch der Elektrizität und des Magnetismus. Hrsg. v. L. Graetz. Bd 2] Leipzig (J. A. Barth) 1914 (429-472). [5720 4210 4020]. 53119
- Lunelund, H.** Intensitätsverhältnis lang- und kurzweiliger elektrischer Komponenten der Serienlinien des Wasserstoffs. Ann. Physik Leipzig 45 1914 (517-528). [4205]. 53120
- Lunelund, Harald.** Bericht über die Untersuchungen auf dem Gebiete der Spektralliniestruktur und des Zeeman-Effektes. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. 54 A No. 8 1912 (1-58 mit 14 Fig.). [4208 4207]. 53121
- Die Bestimmung der Kapazität des Normalkondensators des physikalischen Instituts der Universität Helsingfors. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. 54 A No. 13 1912 (1-13 mit Fig.). [5220]. 53122
- Über die elektrische Leitfähigkeit schlecht leitender Substanzen. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. 55 A No. 3 1913 (1-27 mit 9 Fig.). [5600]. 53123
- Über die Einwirkung der Feuchtigkeit auf das elektrische Leitungsvermögen pulverförmiger Substanzen. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. 55 A No. 13 1913 (1-19 mit 8 Fig.). [5600]. 53124
- Lunelund, Harald.** Widerstandsmessungen an pulverförmigen Isolatoren. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. 56 A No. 1 1913-1914 (1-11 mit 2 Taf.). [5600]. 53125
- Beiträge zur Kenntnis der Hygroskopizität verschiedener Holzpulver. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. 56 A No. 2 1914 (1-11 mit 3 Fig.). [1890]. 53126
- Über die Gewichtsveränderungen verschiedener Pulver in feuchter und trockener Luft. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. 56 A No. 6 1914 (1-10 mit Fig.). [1890]. 53127
- v. Stark, J.
- Lussana, Silvio v. Bellati, M.**
- Luze, Georg u. Everling, Emil.** Physikalische Untersuchungen im Freiballon. II. Die luftelektrische Empfangsstörung sowie die Intensitätsverteilung elektromagnetischer Wellen für verschiedene Höhen und Luftschichten nach Simultanmessungen am Erdboden und in zwei Ballonen. Mit gleichzeitiger Beobachtung der Kondensationskernzahl, der luftelektrischen Zerstreuung und des Potentialgefälles. Unter Mitarbeit von A. Wigand u. G. Jenich. (Aerophysikalischer Forschungsfonds Halle Abh. 8.) Halle Abh. natf. Ges. (N. F.) 3 1914 (1-79). [6615]. 53128
- Lux, Friedrich.** Die registrierende Gaswaage von Simmance und Abady. Vortrag . . . [Zur Bestimmung von spezifischen Gewichten von Gasen.] J. Gasbeleucht. München 57 1914 (416-419). [0810]. 53129
- Lux, H.** Untersuchungen an der Halbwattlampe. Elektrot. Zs. Berlin 35 1914 (609-610). [6080 4202]. 53130
- Verflüssigung der Kohle und Herstellung der Sountemperatur durch Prof. O. Lummer. Elektrot. Zs. Berlin 35 1914 (1116-1118) [1810]. 53131
- Das moderne Beleuchtungswesen. (Aus Natur und Geisteswelt. Bd. 433.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1914 (IV + 120). 18 cm. 1,25 M. [4202 4210 6080]. 53132

- Lyle, Thomas R.** On an exact mechanical analogy to the coupled circuits used in wireless telegraphy, and a geometrical method of interpreting the equations of such circuits. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) 25 1913 (567-592). [66156043]. 53133
- On the self-inductance of circular coils of rectangular section. *London Phil. Trans. R. Soc.* 213 1914 (421-435). [6440]. 53134
- Lyman, Theodore.** The spectra of mercury in the Schumann region. *Astroph. J. Chicago* 38 1913 (282-291 with ff.). [3440 4202]. 53135
- An extension of the spectrum in the extreme ultra-violet. *Nature London* 93 1914 (241). [4205]. 53136
- Lythgoe, Hermann C[harles].** Refractometry. [With bibliography.] *Orig. Com. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Concord N.H.* 1 1912 (295-331 with tables chart.). [3020]. 53137
- McCauley, George West.** Distribution of energy in the spectra of platinum, palladium, and tantalum. *Astroph. J. Chicago* 37 1913 (164-182 with ff.). [4210]. 53138
- McClelland, N. P.** Note on a dynamical system illustrating fluorescence. *Cambridge Proc. Phil. Soc.* 17 1914 (321-322). [4230]. 53139
- Mac Clelland, J. A. et Hennedy, H.** Les gros ions dans l'atmosphère. *Radium Paris* 10 1913 (392-400). [6805 5685 5270]. 53140
- et **Nolan, J. J.** Sur la charge électrique de la pluie. *Radium Paris* 9 1912 (421-426). [5270]. 53141
- McClendon, J. F.** On the electric charge of the protoplasm and other substances in living cells. *Intern. Zs. Physik Chem. Biol. Leipzig* 1 1914 (159-162 with 1 fig. in text). [5900]. 53141A
- McCoy, Herbert N[ewby].** The variation of the Alpha-ray ionization of radioactive solids with the thickness of the layer. *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) 1 1913 (393-400 with tables fig.). [4275]. 53142
- The periods of transformation of uranium and thorium. *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) 1 1913 (401-404). [4275]. 53143
- McDaniel, A. S. v. Rosa, E. B.**
- McDermott, F. Alex.** Chemiluminescent reaction with physiologic substances. *J. Amer. Chem. Soc. Easton Pa* 35 1913 (824-826). [4220]. 53144
- Macdonald, H. M.** The diffraction of light by an opaque prism. *London Proc. Math. Soc. (Ser. 2)* 12 1913 (430-432). [3620]. 53145
- The transmission of electric waves around the earth's surface. *London Proc. R. Soc. (Ser. A)* 90 1914 (50-61). [6620]. 53146
- McGougan, A. G. v. Bumstead, H. A.**
- Mache, Heinrich.** Ein einfacher Apparat zur Demonstration der Wilsonschen Versuche über die Sichtbarmachung der Bahnen ionisierender Teilchen. *Physik. Zs. Leipzig* 15 1914 (288-289). [0050 6805]. 53147
- Mackay, G. M. J. v. Langmuir, I.**
- McKeehan, Louis W. v. Kovářík, A. F.**
- Mackie, J. H.** The diffusion of electrons through a slit. *London Proc. R. Soc. (Ser. A)* 90 1914 (69-72). [4960]. 53148
- Mackù, B.** Über die Erhaltung konstanter Tourenzahl einer Maschine. *Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig* 8 1914 (485-489). [6045]. 53149
- Zur Theorie der Goldschmidtschen Hochfrequenzmaschine. *Bemerkung zur Arbeit des Herrn O. Lodge: On a dynamo for maintaining electrical vibrations of high frequency. Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig* 8 1914 (490-491). [6045]. 53150
- Srovanávání kapacit kvadrantním elektrometrem. [Kapazitätenvergleihung durch Quadranten-elektrometer.] *Prag Čas. Math. Fys.* 1912 41 (413-423). [5740 6005]. 53151
- McLaren, S. B.** A theory of gravity. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) 26 1913 (636-673). [0700]. 53152
- Aether, matter, and gravity. *Proc. Int. Congr. Math. Cambridge* 1912 2 (264-269). [0700]. 53153

- McLennan, J. C.** On the fluorescence of iodine vapour excited by ultraviolet light. *London Proc. R. Soc. (Ser. A)* **91** 1914 (23-29) with pl. [4230]. 53154
- On the absorption spectrum of zinc vapour. *Phil. Mag. London (Ser. 6)* **28** 1914 (360-363 1 pl.). [3850 4205]. 53155
- and **McLeod, A. R.** On the mercury green line  $\gamma = 5461$  resolved by glass and quartz Lummer plates on its Zeeman constituents. *London Proc. R. Soc. (Ser. A)* **90** 1914 (243-255). with 2 pls. [4205 4208]. 53156
- McLeod, A. R. v. McLennan, J. C.**
- McTaggart, H. A.** The electrification at liquid gas surfaces. *Phil. Mag. London (Ser. 6)* **27** 1914 (297-314); **28** 1914 (367-378). [5210 5260]. 53157
- McWhan, John.** On the electron theory of thermoelectricity. *Edinburgh Proc. R. Soc.* **33** 1913 (169-176). [5675 5710]. 53158
- The axial inclination of curves of thermoelectric force: a case from the thermoelectrics of strained wires. *Edinburgh Proc. R. Soc.* **34** 1914 (64-68). [5710]. 53159
- Maerkl, Martin.** Schiffe mit Dieselmotorenantrieb für Handels- und Kriegsmarine. *Schiffbau Berlin* **15** 1914 (804-822). [2490]. 53160
- Magnusson, C. E. and Stevens, H. C.** Visual sensations caused by a magnetic field. *Phil. Mag. London (Ser. 6)* **28** 1914 (188-207) with 2 pls. [4460]. 53161
- Mahlke, A.** Über die elektrische Leitfähigkeit der Metalle in den allertiefsten Temperaturen. (Nach den Entdeckungen von Kamerlingh Onnes.) *Natw. Berlin* **2** 1914 (963-966). [5660]. 53162
- Makower, A. J. and Oswald, U. A.** The starting current of half-watt lamps. *Elect. London* **73** 1914 (837). [6083]. 53163
- Malcolm, H. W.** The future progress of cable telegraphy. *Elect. London* **73** 1914 (958-961); **74** (9-12 74-76 142-145 207-211). [6480]. 53164
- Maldiney.** Sur une réaction colorée présentée par l'hydroquinone à l'état solide. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1782-1784). [4225]. 53165
- Malinowski, A. v.** Untersuchungen über Resonanzstrahlung des Quecksilberdampfes. *Ann. Physik Leipzig (4. Folge)* **44** 1914 (935-968). [4230 6660 3850 4208]. 53166
- Mallik, D. N.** Fermat's law. *Phil. Mag. London (Ser. 6)* **26** 1913 (144-158). [3040]. 53167
- Dynamical theory of diffraction. *Phil. Mag. London (Ser. 6)* **28** 1914 (224-233). [3620]. 53168
- Mallock, A.** Intermittent vision. *London Proc. R. Soc. (Ser. A)* **89** 1914 (407-410). [4455]. 53169
- Fog signals—areas of silence and greatest range of sound. *London Proc. R. Soc. (Ser. A)* **91** 1914 (71-75). [9230]. 53170
- Malmberg, Ivar.** Untersuchung der Stossdämpfungsfähigkeit verschiedener Materialien bei wechselnder Belastung. *Ann. Physik Leipzig (4. Folge)* **44** 1914 (337-368 m. 2 Taf.). [0840 0090]. 53171
- Malmer, Ivar.** The high-frequency spectra of the elements. *Phil. Mag. London (Ser. 6)* **28** 1914 (787-794 with 1 pl.). [4205]. 53172
- Mandelstam, L.** Strahlung einer Lichtquelle, die sich sehr nahe an der Trennungsfläche zweier durchsichtiger Medien befindet. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (220-225). [3800 3824 6620]. 53173
- Mandersloot, W[illem] C[ornelis].** Breedte van spectraallijnen. [Sur la largeur des raies spectrales.] *Amsterdam (A. H. Kruyt)* 1914 (70). 24 cm. [4207 3420 6620]. 53174
- Mann, C[harles] Riborg.** The teaching of physics. *New York (Macmillan)* 1912 (xxv + 304). [0050]. 53175
- Manning, A. B.** Note on the spectrum of the aluminium arc. *Astroph. J. Chicago* **37** 1913 (288-291 with ff.). [4205]. 53176
- Manternach, J. P.** Untersuchungen über die elektrostatischen Verhältnisse in den Schüttelräumen der Pulverfabrik in Kockelscheuer. *Zs. Schiesswesen München* **9** 1914 (41-45 68-70). [5210 5685]. 53177

- Marage.** Étude et traitement du héguiement par la photographie. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (730-732). [9310 9510]. 53178
- Sensibilité de l'oreille physiologique pour certains sons musicaux. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1438-1440). [9250]. 53179
- Marc, R.** Ueber die Kinetik der Adsorption. Zs. Elektroch. Halle **20** 1914 (515-524). [0250]. 53180
- Marcelin, André.** Epaisseur des couches très minces à la surface de l'eau (huiles, résines et camphre). Ann. phys. Paris (sér. 9) **1** 1914 (19-34). [0150]. 53181
- Marcelin, R.** Contribution à l'étude de la cinétique physico-chimique. Paris (Gauthier-Villars) 1914 (112). 24 cm.; Ann. phys. Paris (sér. 9) **3** 1914 (120-184). [0200 2472 1840 1900]. 53182
- Expression des vitesses de transformation des systèmes physicochimiques en fonction de l'affinité. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (116-118). [0500 2472]. 53183
- Influence de la température sur les vitesses de transformation des systèmes physico-chimiques. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (407-409). [0590 2472]. 53184
- Evaporation des liquides et des solides faiblement surchauffés. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1419-1421). [1840]. 53185
- Echange de matière entre un liquide ou un solide et sa vapeur saturée. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1674-1676). [1840 1900 0200]. 53186
- Marchi, Guglielmo.** L'elettricità nei suoi principali fenomeni: esposizione alla portata di tutti, secondo le vedute della nuova fisica. Milano (U. Hoepli) 1913 (XI + 448 con incisioni). 24 cm. [0030]. 53187
- Marcille, R.** Détermination des indices d'iode d'Hülle en liqueurs alcooliques. Indices d'iode des huiles essentielles. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (1004-1007). [4225]. 53188
- Marckwald, W[il]y.** Versuche über den Zerfall der Radiumemanation in einer Heliumatmosphäre. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (440-441). [4275]. 53189
- Marcolongo, Roberto v. Burali-Forti, Cesare.**
- Marsden, E.** Die Anzahl der seitens radioaktiver Substanzen ausgesandten  $\alpha$ - und  $\beta$ -Teilchen. (Übers.) Jahrb. Radioakt. Leipzig **11** 1914 (262-275). [4275 6845]. 53190
- The passage of  $\alpha$  particles through hydrogen. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (824-830). [4275 4230]. 53191
- und **Perkins, P. B.** Die Umwandlungen im aktiven Niederschlag des Aktiniums. (Übers.) Jahrb. Radioakt. Leipzig **11** 1914 (211-225); Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (690-703). [4275]. 53192
- v. **Varder, R. W.**
- Marshall, F.** Über einige scheinbare physikalisch-chemische Anomalien. Natw. Berlin **2** 1914 (857-859). [0100]. 53193
- Martens, F[riedrich] F[ranz].** Über den Gebrauch ähnlicher Bezeichnungen für eine Grösse und den Zahlenwert der Grösse in zur zahlenmässigen Berechnung bestimmten Gleichungen. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (97-99). [0800 0070]. 53194
- Über Vorgänge in Schwingungskreisen; I. Strenge Berechnung der momentanen Wechselgrössen zweier magnetisch oder galvanisch gekoppelter Kreise. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (100-106). 0199] 6470]. 53195
- und **Zickner, G.** Elektrische Maschinen für Vorlesungs- und Übungszwecke. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (7-11). [6045 6060]. 53196
- Martin, K. und Rohr, von.** Die punktuell abbildenden Gläser in der praktischen Optik. Centralztg Opt. Berlin **35** 1914 (218). [4430]. 53197
- Martini, Tito.** Le dottrine del Fusimiri nei rapporti con la fisica moderna. Venezia Atti Ist. ven. **72** 1913 parte 2 (603-644). [0000 0010]. 53198
- Martin-Saxton, A.** Isolatoren für hohe Spannungen von über 5000 V. Wien Elektrotechn. Maschinbau **31** 1913 (721-725). [5600]. 53199



- [**Masing, G. A.**] Мазингъ, Г. А. О теплотѣ испаренія жидкихъ смѣсей. [*Chaleur d'évaporation des mélanges liquides.*] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. obšč. fiz. otd. **45** 1913 (177-196). [1920 2757]. 53200
- Mason, Max.** The relation between current and time rate of change of electric force. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (83). [6410 4960]. 53201
- Masselin, A. v. Caille, E.**
- Massink, A[bertus].** Onderzoek naar dubbelzoutvorming tusschen ni raten en sulfaten in waterige oplossing. [*Recherches sur la formation des sels doubles entre nitrates et sulfates en solution aqueuse.*] Leiden Eduard Ydo 1913 (130). 24 cm. [1887]. 53202
- Massol et Faucon.** Absorption des radiations ultraviolettes de l'alcool isobutylique (méthylpropanol) et de ses dérivés. Paris C. R. ass. franc. avanc. sci. 42 session Tunis 1913 [1914] (Notes et Mémoires 148-151). [3860]. 53203
- Sur le spectre ultraviolet des dissolutions aqueuses d'acide nitrique, des nitrates métalliques et en particulier du nitrate de cuivre. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (174-175). 3860]. 53204
- Sur l'absorption des radiations ultraviolettes par les dérivés chlorés du méthane. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (314-316). [3860]. 53205
- Masson, I.** Electroless spectra of hydrogen. *Nature London* **92** 1914 (503). [4205]. 53206
- v. Collic, J. N.
- Matthews, Albert P.** A method of determining "a" of van der Waals' equation from the surface tension. *J. Physic. Chem. Ithaca N.Y.* **17** 1913 (154-161 with table). [1450]. 53207
- The relation of the value "a" of van der Waals' equation to the molecular weight and the number of valences of the molecule. *J. Physic. Chem. Ithaca N.Y.* **17** 1913 (181-204 with fig. tables). [1450]. 53208
- Do molecules attract cohesively inversely as the square of the distance? *J. Physic. Chem. Ithaca N.Y.* **17** 1913 (520-535 with tables fig.). [0100]. 53209
- Matthews, Albert P.** The internal pressures of liquids. *J. Physic. Chem. Ithaca N.Y.* **17** 1913 (603-628 with tables). [1430]. 53210
- Mathews, J[oseph] Howard and Dewey, Leon H.** The production of photochemically active rays in ordinary chemical reactions. *Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 9 Photochem. [Concord N.H.] 20* [1912] (243-246). [4225]. 53211
- A quantitative study of some photochemical effects produced by ultra-violet light. *Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 9 Photochem. [Concord N.H.] 20* [1912] (247-257 with ff.). [4225]. 53212
- The production of photochemically active rays in ordinary chemical reactions. *J. Physic. Chem. Ithaca N.Y.* **17** 1913 (230-234). [4220]. 53213
- and Heise, George W. A review of the progress in the theory of photography since the last International congress. *Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 9 Photochem. [Concord N.H.] 20* [1912] (259-265). [4225]. 53214
- v. Heise, George W.
- Mathy, E.** Induction de deux courants circulaires parallèles coaxiaux. *J. phys. Paris (sér. 5)* **2** 1912 (987-990); **3** 1913 (970-974). [6440]. 53215
- Matschoss, C. Carl Kley.** Berlin Zs. Ver. D. Ing. **58** 1914 (1585-1586). [0010]. 53216
- Robert Mayer. Berlin Zs. Ver. D. Ing. **58** 1914 (1602-1603). [0010]. 53217
- Mattausch, G.** Die widerstandstreue Umbildung von Netzteilen. *Helios Leipzig* **20** 1914 Fach-Zs. (261-266 279-281). [5630]. 53218
- Mattioli, Virgilio v. Cnesotto, T.**
- Mattsson, Gustaf.** Die kritische Lösungstemperatur binärer Gemische. I. *Helsingfors Acta Soc. Sc. Fenn.* **40** No. 6 1911 (1-20 mit 1 Fig.). [1920]. 53219
- Matula, J. v. Blasel, L.**
- [**Maurain, Ch.**] Морэинъ, П. Физическія состоянія матеріи. [*Les état*

physiques de la matière; traduction.]  
Odessa (Mathesis) 1912 (VII + 223 +  
12 avec fig.). 22 cm. [0500]. 53220

**Mayer, Franz.** Ueber sekundäre  
Kathodenstrahlung in Gasen bei ge-  
ringer Geschwindigkeit der Primär-  
strahlen und über deren Absorption.  
Diss. Heidelberg; Ann. Physik Leip-  
zig 45 1914 (1-28). [3875 4250  
6840 6845]. 53221

**Mayer, Jos.** Zur Blitzschutzfrage.  
Elektrot. Zs. Berlin 35 1914 (975-977).  
[5270]. 53222

**Meacock, J. H. and Riley, H.** Ex-  
periments on Ewing's hysteresis tester.  
Elect. London 73 1914 (494-497).  
[5450]. 53223

**Mébins, C.** Sur la formule de com-  
pressibilité des gaz et des liquides  
déduite des équations fondamentales de  
l'Hydrostatique. Ann. phys. Paris  
(sér. 9) 1 1914 (485-489). [1880].  
53224

**Mecklenburg, Werner.** Über die  
Messung des Tyndalleffekts in kolloiden  
Lösungen. KolloidZs. Dresden 14  
1914 (172-181). [3640 3810 0340].  
53225

———— Tyndallmetrische Mes-  
sungen im einfarbigen Lichte. Kol-  
loidsZs. Dresden 15 1914 (149-158).  
[0340 3640]. 53226

———— und **Valentiner, Siegfried.**  
Über die Abhängigkeit der Fluoreszenz  
von der Konzentration. Physik. Zs.  
Leipzig 15 1914 (267-274). [4230].  
53227

———— Ein Apparat zur Mes-  
sung von Trübungen (Tyndallmeter).  
Zs. Instrumentenk. Berlin 34 1914  
(209-220). [3640 3800 3010 0090].  
53228

**Meerburg, P[iet]er A[driaan].** Phy-  
sico-chemisch onderzoek van raapolie.  
[Physico-chemical examination of rape-  
seed-oil.] Amsterdam Chem. Weekbl.  
11 1914 (1111-1115). [1887]. 53229

**Mees, C. E. v. Jones, L. A.**

**Meissner, A.** The audion as a  
generator of high-frequency currents.  
Elect. London 73 1914 (702). [6615].  
53230

**Meissner, K. v. Paschen, F.**

**Meissner, Walther.** Über die ther-  
mische und elektrische Leitfähigkeit  
von Kupfer zwischen 20° und 373° abs.  
Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914  
(262-272). [2020 5660]. 53231

———— Über die in der Reichsan-  
stalt und im National Physical Labora-  
tory angestellten vergleichenden Unter-  
suchungen über Zähigkeitsmesser.  
Chem. Rev. Fettind. Hamburg 21 1914  
(28-32). [0325]. 53232

**Meitner, Lise.** Ueber die physi-  
kalischen und chemischen Eigen-  
schaften der radioaktiven Substanzen.  
Fortschr. Röntgenstr. Hamburg 22  
1914 (179-192). [4275]. 53233

———— v. Baeyer, O.

**Melander, G[ustaf].** Über die  
Lichtemission der Stoffe bei niedri-  
geren Temperaturen. Helsinki Annal.  
Acad. Sc. Fenn. 2 A No. 11 1911 (1-21  
mit 3 Fig.). [4270]. 53234

———— Das finnische Bad vom  
Standpunkte der Physik. Helsinki  
Annal. Acad. Sc. Fenn. 3 A No. 8  
1913 (1-7). [0900]. 53235

**Melazzo, G.** Metodo di misura  
per determinare le curve di variazione  
di flussi d'induzione periodicamente  
variabili. Napoli Atti Ist. incoragg.  
sc. nat. (Ser. 6) 64 1913 (125-151 con  
incisioni). [6440]. 53236

**Melsom, S. W. and Booth, H. C.**  
Temperature rise in twin flexible  
wires. London J. Inst. Electr. Engin.  
53 1914 (21-29). [5720]. 53237

[**Mendelëjev, D. [I.]** Менделѣевъ,  
Д[м. И.]. Попытка химическую пони-  
mania мирового эфира. [Versuch einer  
chemischen Deutung des Weltäthers.]  
St. Peterburg 1910 (54). 2te Aufl.  
23 cm. [0600]. 53238

**Mendenhall, C[harles] E[liwood] and  
Forsythe, W. E.** The relation between  
black-body and true temperatures for  
tungsten, tantalum, molybdenum, and  
carbon, and the temperature variation  
of their reflecting power. Astroph. J.  
Chicago 37 1913 (380-390 with ff.  
table). [4210]. 53239

———— The melting point of  
molybdenum. Astroph. J. Chicago 38  
1913 (196-198). [1810]. 53240

- Meozzi, Angelo.** Commemorazione del Prof. Rinaldo Ferrini. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) 66 1913 (52-60). [0010]. 53241
- Mezies, Alan W. C.** A method for determining the Molecular Weights of dissolved substances by measurement of lowering of vapour pressure. Edinburgh Proc. R. Soc. 31 1911 (259-262). [0310]. 53242
- Mercanton, M.** Nouvel électromètre dit "à spirales" de M. Szilard. (C. R.) Arch. Sci. Phys. Genève 37 1914 (477-478). [6005]. 53243
- Mercer, H. N.** On the ratio of the specific heats of air, hydrogen, carbon dioxide and nitrous oxide. London Proc. Physic. Soc. 26 1914 (155-164). [1640]. 53244
- Merica, Paul Dyer.** Ueber Beziehungen zwischen den mechanischen und den magnetischen Eigenschaften einiger Metalle bei elastischen und plastischen Formänderungen. Diss. Berlin (E. Ebering) 1914 (75 m. Taf.). 23 cm. [5160 0840 0100]. 53245
- Merkel, E.** Über die Wechselstromentladung geringer Stromstärke zwischen Metallelektroden. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 43 1914 (725-748). [6820 6850 6840]. 53246
- Merkelbach, W.** Versuche über das verschiedene Sehen mit den Zapfen und Stäbchen der Netzhaut. Zs. physik. Unterr. Berlin 27 1914 (278-279). [4400]. 53247
- Merton, Thomas Ralph.** On a second spectrum of neon. London Proc. R. Soc. (Ser. A) 89 1914 (447-541). [4205]. 53248
- Attempts to produce the rare gases by electric discharge. London Proc. R. Soc. (Ser. A) 90 1914 (549-553). [6840]. 53249
- Merwin, H. E. and Larsen, E[sper] S[ignius].** Mixtures of amorphous sulphur and selenium as immersion media for the determination of high refractive indices with the microscope. Amer. J. Sci. New Haven Conn. (Ser. 4) 34 1912 (42-47 with chart table). [3020]. 53250
- Mélin, Georges.** Sur les franges d'interférences obtenues avec les prismes biréfringents et avec le triprisme de Fresnel. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) 27 1913 (117-136). [4030]. 53251
- Mélin, Georges.** Sur les couples thermoélectriques. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) 28 1913 (356-368). [5710]. 53252
- La diffusion et le principe du retour inverse des rayons. Ann. phys. Paris (sér. 9) 1 1914 (297-325). [3810]. 53253
- Sur l'inclinaison des raies spectrales et l'accélération équatoriale de la rotation solaire. Ann. phys. Paris (sér. 9) 2 1914 (268-273); Paris C. R. Acad. sci. 158 (1560-1562). [3420]. 53254
- Mesnager, A.** Méthode expéditive pour le calcul des voûtes. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (650-652). [0840]. 53255
- Mettler, G.** Praxis und Phasentheorie der Sauerstoff-Stickstoff-Verhältnisse in der Metallurgie. Zs. Sauerstoffind. Leipzig 6 1914 (137-141). [1870]. 53256
- Mewes, [Rudolf].** Wieviel flüssige Luft verdampft beim Ausströmen derselben unter Druck in die Atmosphäre? Zs. Sauerstoffind. Leipzig 6 1914 (29). [1870]. 53257
- Sachlich-wissenschaftliche Bemerkungen zum Linde-Patent-Streit. Zs. Sauerstoffind. Leipzig 6 1914 (92-97 107-109 130-132). [1870]. 53258
- Bestimmungsmethoden des spezifischen Wärmens  $c_p$ ,  $c_v$  und der inneren Arbeit bei Gasen und Dämpfen. Zs. Sauerstoffind. Leipzig 6 1914 (151-153 165-166 174 199-200). [1640]. 53259
- Wärmebilanz der Aethylchlorid-Eismaschine. Zs. Sauerstoffind. Leipzig 6 1914 (187-188). [1012 2455]. 53260
- Die Bedeutung der aufbezw. absummend erfolgenden Zustandsänderung der Gase für deren Verflüssigung. Zs. Sauerstoffind. Leipzig 6 1914 (207-208). [1870]. 53261
- Meyer, Alfred R. v. Pirani, M.**
- Meyer, Edgar und Gerlach, Walther.** Über den photoelektrischen Effekt an ultramikroskopischen Metallteilen. Ann. Physik Leipzig 45 1914 (177-236). [6850]. 53262

- Meyer, F. W.** Quecksilber-Grossgleichrichter und die Regulier- und Kommutierungsfrage. *Elektrot. Zs.* Berlin **35** 1914 (6-9 29-32). [6047-6070]. 53263
- Meyer.** Das Iontoquantimeter, ein neues Messgerät für Röntgenstrahlen. *Zentralbl. Gynäk.* Leipzig **38** 1914 (1425-1431). [4240]. 53264
- Meyermann.** Neue Art der Zeitmarken bei erdmagnetischen Variometern. *Zs. Instrumentenk.* Berlin **64** 1914 (352-353). [0809 5435]. 53265
- Michaelis, Leonor.** Die Wasserstoffionenkonzentration. *Natw.* Berlin **2** 1914 (829-834). [6250 6255]. 53266
- und **Bien, Z.** Der isoelektrische Punkt des Kohlenoxydhämoglobins und des reduzierten Hämoglobins. *Biochem. Zs.* Berlin **67** 1914 (198-202). [4225]. 53267
- Michalke.** Hochstromleitungen und -schalter für Wechselstrom. *Wien ElektrotechnMaschinbau* **31** 1913 (Anhang 637-639). [6020]. 53268
- Michel, H.** Eine Apparatur zur Beobachtung der Lumineszenzerscheinungen von Mineralien in Kathoden- und Röntgenstrahlen. *Centralbl. Min. Stuttgart* **1914** (551-553 mit 2 Textfig.). [4230]. 53268a
- Michelson, A[ibert] A[braham].** Effect of reflection from a moving mirror on the velocity of light. *Astroph. J. Chicago* **37** 1913 (190-193 with fig. table). [3400]. 53269
- Determination of periodicities by the harmonic analyzer with an application to the sun-spot cycle. *Astroph. J. Chicago* **38** 1913 (268-274 with table ff.). [0805]. 53270
- [Майкельсонъ, А.], СВѢТОВЫЯ ВОЛНЫ И ИХЪ ПРИМѢНЕНІЯ. Переводъ съ англ. подъ ред. проф. О. Д. Хвольсона. [Light waves and their application [transl.]] *Odessa (Mathesis)* 1912 (VIII + 192 with 108 fig. and 3 tabl.). 21 cm.; Переводъ подъ ред. А. А. Гершуна. [Another translation of the same book.] *St. Peterburg (Physice)* 1912 (X + 220 with portr. 108 fig. and 3 tabl.). 21 cm. [3600 0805 4208 0600. 0807]. 53271
- Michiels, L.** Sur la radioactivité des solutions de sels d'uranium. *Radium Paris* **9** 1912 (432-434). [4275]. 53272
- [Mie, G[ustav].] Ми, Г. Курсь электричества и магнитизма въ двухъ частяхъ. Пер. съ нѣм. подъ ред. проф. О. Д. Хвольсона. [Lehrbuch der Elektrizität u. des Magnetismus in 2 Theilen.] *Odessa* 1913 T. 1 (XII + 376); T. 2 (474). 23 cm. [0030 4900]. 53273
- Bemerkungen zu der Einsteinschen Gravitationstheorie. I. II. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (115-122 169-176). [0700]. 53274
- Mikola, S.** Elektrisch erregte Bewegungerscheinungen in Flüssigkeitslamellen. [Elektrische Endosmose.] *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (211-213). [6245]. 53275
- Milankovitch, M.** Zur Theorie der Strahlenabsorption in der Atmosphäre. *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **43** 1914 (623-638). [3240]. 53276
- Über die Verringerung der Wärmeabgabe durch die Marsatmosphäre. *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **44** 1914 (465-476). [3240]. 53277
- Milchsack, C. und Roth, W. A.** Über einen Verbrennungsofen nach Denstedt mit elektrischer Innenheizung. *Zs. angew. Chem. Leipzig* **27** 1914 Aufsatzl (5-7). [6090]. 53278
- Millak, H. v. Palladin, W.**
- Miller, C. F. v. Bancroft, Wilder D[wright].**
- Miller, J. M.** Determination of the pole distance of a very small magnet. (Abstract.) *Terr. Mag. Baltimore* **17** 1912 (42). [5410]. 53279
- v. Rosa, E. B.
- Millikan, A.** Mouvements browniens dans les gaz aux basses pressions. *Radium Paris* **10** 1913 (15-16). [4960 0200]. 53280
- Millikan, R[obert] A[ndrews].** On the cause of the apparent differences between spark and arc sources in the imparting of initial speeds to photoelectrons. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (73-75 with ff.). [6845]. 53281

- Millikan, R[obert] A[ndrews].** On the value of  $e$ . [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (79-80). [4960]. 53282
- Brownian movements in gases at low pressures. *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (218-221 with table). [0200 4960]. 53283
- On the elementary electrical charge and the Avogadro constant. *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **2** 1913 (109-143 with tables ff.). [4960 0150 0325]. 53284
- Milochau, G.** Nouvelle méthode pyrométrique fondée sur l'absorption de quelques substances pour le rayonnement intégral. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (171-174). [1230 3855]. 53285
- r. Hamy. Maurice: Salet, O.
- Minguin, J. et Bloc, R.** Influence des dissolvants sur l'activité optique des éthers camphoriques. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1273-1276). [4040]. 53286
- Influence des dissolvants sur l'activité optique des camphorates de méthyle acides ortho et allo et camphorate neutre. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1997-1999). [4050]. 53287
- Miramond de Laroquette.** La physiothérapie des blessés de guerre. *Paris C. R. ass. franç. avanc. sci.* 42. session Tunis **1913** [1914] (Notes et Mémoires 622-625). [5900 4240]. 53288
- Mesure radiographique des mouvements de l'épaule. *Paris C. R. ass. franç. avanc. sci.* 42. session Tunis **1913** [1914] (Notes et Mémoires 625-627). [6240 0807]. 53289
- [**M[itkevič, V[ladimir] F[edorovič].** Мпквнчъ, В[ладимиръ] Ѳ[едоровичъ]. Магнетизмъ и электричество. [Magnetism and electricity.] *St. Petersburg* 1912 (VII + 258 with fig.). 23 cm. [0030]. 53290
- [**Mlodzjéjvskij, A.]** Млодзjевскій, А. Наблюденія надъ текущими кристаллами олеиново-кислаго аммонія. [Observations sur les cristaux liquides d'oléate d'ammonium.] *St. Petersburg Žurn. fiz. chim. obšč. fiz. otd.* **45** 1913 (91-102). [0400]. 53291 (0-2415)
- Moellendorff, Wichard v.** Bemerkungen gegen den Amorphismus der Metalle. *Intern. Zs. Metallogr. Berlin* **6** 1914 (44-48). [0100]. 53292
- Möller, Hans Georg.** Über die Leistungsfähigkeit von Litzenspulen. *Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig* **9** 1914 (32-65). [6615]. 53292A
- Moffitt, G. W.** A study of some changes in the air-liquid contact potential difference. *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **2** 1913 (95-108 with ff. tables). [5210]. 53293
- Mohs.** Der Projektionsapparat. *Zs. gew. Unterr. Leipzig* **29** 1914 (127-130 138-142 164-168 178-179 190-192). [0050 3090]. 53294
- Moir, Magaret B.** The magnetic properties of a graded series of chrome steels at ordinary and low temperatures. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) **27** 1914 (830-842). [5466]. 53295
- Permanent magnetism of certain chrome and tungsten steels. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) 1914 (738-748). [5466]. 53296
- Molby, F. A.** Some direct measurements of the temperature correction to the refractive index of water around 20° C. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (76). [3822]. 53297
- Moll, Rudolf.** Empirische Gesetzmässigkeiten im Sättigungszustand flüssiger Körper. *Diss. Kiel* (Druck v. Schmidt & Klaunig) 1914 (51). 23 cm. [1840 1880 1680]. 53298
- Mongini, G.** Alcune ricerche sui convertitori a mercurio. *Milano Atti Assoc. Elettrotec. ital.* **17** (280-292 con incisioni). [6047]. 53299
- Moore, H.** On the ionization in various compounds of carbon, hydrogen and oxygen by homogeneous X-radiation. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) **27** 1914 (177-187). [6805]. 53300
- Moore, William C.** Aqua regia, 2. The effect of chloride ion on the potential of the nitric acid electrode. *J. Amer. Chem. Soc. Easton Pa.* **35** 1913 (333-340 with fig. tables). [5240 6210]. 53301

- Moreau, Georges.** Recherches sur la masse et la mobilité de l'ion positif d'une flamme. *Ann. chim. phys.* Paris (sér. 8) **27** 1913 (543-559). [6805 5685]. 53302
- Sur les couples à flammes chlorées. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (260-262). [6805 5685]. 53303
- Morgan, J. D.** Some experiments on dust explosions in tubes. *Engineering London* **98** 1914 (209-210). [1450]. 53304
- An instrument for recording pressure variations due to explosions in tubes. *London Proc. Physic. Soc.* **26** 1914 (172-177). [0835]. 53305
- Morgan, J. Livingston, R.** Influence de la température sur la tension superficielle du mercure dans le vide (réponse à M. Cenac). *Ann. phys. Paris* (sér. 9) **1** 1914 (326-340). [0300]. 53306
- Morley, T. B.** The limits of efficiency of gas-engines. *Engineering London* **98** 1914 (734-735). [2490]. 53307
- The theory of the explosion gas turbine. *Engineering London* **117** 1914 (337-339). [2490]. 53308
- Morozov, N. A. v. Sterne, C.**
- Morrow, John.** Entwerfen und Berechnen der Dampfturbinen mit besonderer Berücksichtigung der Überdruckturbine einschliesslich der Berechnung von Oberflächenkondensatoren und Schiffsschrauben. *Autoris. deutsche Ausg. von Carl Kisker.* Berlin (J. Springer) 1914 (XII+460 m. 3 Taf.). 24 cm. Geb. 14 M. [2490]. 53309
- Moseley, H. v. Bohr, N.**
- Moseley, H. G. J. and Robinson, H.** The number of ions produced by the  $\beta$  and  $\gamma$  radiation from radium. *Phil. Mag. London* (Ser. 6) **28** 1914 (327-337). [4275]. 53310
- Moses, Robert.** Bestimmung der Leistung eines Induktionsmotors bei veränderter Spannung oder Periodenzahl. *Elektrot. Zs. Berlin* **35** 1914 (973-975). [6070]. 53311
- Mouchard, Effets de la foudre sur les lignes électriques.** *Paris C. R. ass. franç. avanc. sci.* 42. session. **Tunis** 1913 [1914] (Notes et Mémoires 135). [5270]. 53312
- Moulin, M.** Sur les courbes terminales des spiraux; influence des termes du second ordre. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1014-1017). [9110 0809]. 53313
- Influence de la raquette sur le développement concentrique des spiraux des chronomètres. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1111-1114). [9110 0809]. 53314
- Sur la position du centre de gravité des spiraux munis de courbes terminales théoriques. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1409-1411). [0809 9110]. 53315
- Mourello, José-Rodriguez.** Sur la phototropie des systèmes inorganiques. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (122-125). [4225 4200]. 53316
- Moureu, Charles et Lepape, Adolphe.** Hélium des grisous et radioactivité des houilles. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (598-603). [4275]. 53317
- **Muller, P. Th. et Varin, J.** Réfraction et rotation magnétique. *Ann. chim. Paris* (sér. 9) **2** 1914 (269-279). [3860 4050]. 53318
- Mouton, H. v. Cotton, A.**
- Moycho, Venceslas v. Henri, Victor.**
- Mozer, Hermann v. Cohn, A.**
- Müller, A. H. Richard.** Über total instabile Formen. *Zs. physik. Chem. Leipzig* **86** 1914 (177-242). [1800 0300]. 53319
- Müller, Erith v. Wolf, J.**
- Müller, Johs. J. C.** Über die Herstellung eines elektrischen Schwingungskreises für Strahlungsversuche. *Aus d. Natur Leipzig* **10** 1914 (510-516). [6615]. 53320
- Müller, N. L.** Die Fabrikation und Eigenschaften der Metalldrahtlampen. *Halle a. S. (W. Knapp)* 1914 (IX+193). 25 cm. 8,60 M. [6080 4202]. 53321
- Müller, Otto.** Beiträge zur Methodik des physikalischen Unterrichts. *Chemnitz Abh. techn. Lehranst. H.* **4** 1914 (54). [0050]. 53322
- Münzinger, Friedrich.** Untersuchungen an einem 15pferdigen Mandieselmotor. *Berlin Zs. Ver. D. Ing.* **58** 1914 (1049-1056). [2490]. 53323
- Untersuchungen an einem 15-pferdigen Dieselmotor der

- Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg. Diss. techn. Hochschule. Berlin (O. V.) 1914 (48 m. Taf.). 27 cm. [2490]. 53324
- Müller, P. Ch. e. Mouren, Ch.**
- Murray, G. A. e. Brown, G. H.**
- Myers, C. N. and Acree, S[olomon] F[arley].** A study of the hydrogen electrode, of the calomel electrode and of contact potential. [Fourth communication on studies of electromotive force.] Amer. Chem. J. Baltimore **50** 1913 (396-411 with tables). [6200]. 53325
- [**Mysovskij, L. et Nesturch, K.**] Мысовскій, Л. и Нестурхъ, К. По поводу электрическаго оцета  $\alpha$ -частицъ. [Sur la méthode d'énumération électrique des particules  $\alpha$ .] St. Peterburg. Žurn fiz. chim. obsč. fiz. otd. **45** 1913 (149-173). [4275]. 53326
- Stossweise Spitzenentladungen und die elektrische Methode der Zählung der  $\alpha$ -Teilchen. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (461-472). [6845 4275 6895]. 53327
- Nachtikal, Frant.** O vlivu dopruzování na kmity pružných těles. [Ueber den Einfluss elastischer Nachwirkung auf Schwingungen elastischer Körper.] Prag Cas. Math. Fys. **41** 1912. 423-432. [0840]. 53328
- Nagaoka, H[antarō].** Demonstration of alternate current phenomena. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) **7** 1913 (116-118). [5705]. 53329
- and **Takamine, T[oshio].** Measurement of the relative intensities of the green line of mercury and its satellites. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) **7** 1913 (2-10). [4207 3165]. 53330
- Anomalous Zeeman effect in the satellites of mercury lines. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) **7** 1913 (118-119 with pl.). [4208 6660]. 53330A
- Crossed spectra obtained by combinations of different interferometers, and their applications to the measurement of difference in wavelengths. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) **7** 1913 (141-050 with pl.); Phil. Mag. London (Sec. 6) **27** 1914 (126-136 with pl.). [3030 3430 3610]. 53330B
- (c-2415)
- Nagele, Ludwig.** Die Bestimmung von  $\frac{C_p}{C_v}$  im Mittelschulunterricht. Zs. physik. Unterr. Berlin **27** 1914 (161-163). [0050 1640]. 53331
- Namias, R.** Studio sulla precisione delle immagini fotografiche pel Dott. E. Goldberg. (Sunto.) Firenze Bol. Soc. fot. **24** 1913 (305-309). [4225]. 53332
- La fotografia vetrificata su smalto, porcellana e vetro, ed applicazione in genere della fotografia all'arte ceramica e vetraria. Milano (Il progresso fotografico) 1913 (VII + 113 con fig.). 18 cm. [0030 4225]. 53333
- Nanty, T.** Étude de quelques équilibres entre le bicarbonate de potassium et les sels de magnésium, de nickel et de cobalt. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) **27** 1912 (5-89); **28** 1913 (77 208). [2472]. 53334
- Nathanson, J. B.** A determination of  $e/m$  and  $v$  by the measurement of a helix of Wehnelt cathode rays. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (307-313 with table ff.). [6845]. 53335
- Naumann, Einar.** Über die photographische Darstellung der Planktonformationen. Intern. Rev. Hydrobiol. Leipzig **7** 1914 (56-60 mit 3 Mikrophot. im Text). [4225]. 53335A
- Über die Mikrophotographie auf Gaslichtpapiere in negativen Bildern. Zs. wiss. Mikrosk. Leipzig **31** 1914 (472-475 mit 2 Mikrophotogr. (Tab. XII und XIII). [3082 4225]. 53336
- Naumann, Oskar.** Beiträge zur Theorie des Resonanztransformators. Wien Elektrotechn. Maschinenbau **31** 1913 (925-932). [6040]. 53337
- [**Negovor-Tur, A.**] Неговоръ-Туръ, А. Ломоносовъ — предшественникъ Лавуазье. [Lomonovov comme précurseur de Lavoisier.] Lovič 1912 (11 avec 1 portr.). 16 cm. [0910]. 53338
- Nelms, W. S. and Severinghaus, W. L.** A systematic study of linear and non-linear resonators for short electric waves. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (429-445 with ff. tables). [6610]. 53339
- v. Severinghaus, W. L.
- [**Nelubov, V.**] Нелубовъ, В. Опытъ демонстрирующей особенностью

теплового расшпренія растянутаго каучука. [Vorlesungsversuch über die thermische Ausdehnung von gedehntem Kautschuk.] Vopr. fiziki St. Peterburg 6 1912 (106-107). [0050].

53340

**Nernst, W[alter].** Anwendung der Quantentheorie auf eine Reihe physikalisch-chemischer Probleme. Abh. D. Bunsenges. Halle Nr. 7 1914 (208-244). [4200 1600 2435].

53341

————— Über die Anwendung des neuen Wärmesatzes auf Gase. Zs. Elektroch. Halle 20 1914 (357-360). [2415 0200 2455].

53342

————— Kinetische Theorie fester Körper. [In: Mathematische Vorlesungen an der Universität Göttingen: VI.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1914 (61-86). [0100 1600].

53343

————— und **Schwers, F.** Untersuchungen über die spezifische Wärme bei tiefen Temperaturen. VIII. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. 1914 (355-370). [1620].

53344

**Nesper, Eugen.** Über Stossender drahtlosen Telegraphie. Elektrot. Zs. Berlin 35 1914 (322-324 359-362). [6615 6043].

53345

**Nesturch, K. v. Mysovskij, L.**

**Neuberg, C.** Zur Biochemie der Strahlenwirkungen. II. Über eigenartige Bildung von Acetaldehyd aus verschiedenen Säuren der aliphatischen Reihe durch photokatalytische Vorgänge. Biochem. Zs. Berlin 67 1914 (59-62). [4225].

53346

————— Ein einfacher Polarisationsapparat für Mikro- und Makrobestimmungen bei weissem Licht. Biochem. Zs. Berlin 67 1914 (102-103). [4000].

53347

————— und **Galambos, A.** Zur Biochemie der Strahlenwirkungen. I. Über die Art der Beziehungen zwischen der Wirkung mineralischer Katalysatoren und fluoreszierender Farbstoffe. Biochem. Zs. Berlin 61 1914 (315-331). [4225].

53348

————— und **Peterson, W. H.** Zur Biochemie der Strahlenwirkungen. III. Über die Bildung von Alkalicarbonat aus neutralen Salzen im Licht. Biochem. Zs. Berlin 67 1914 (62-70). [4225].

53349

**Neubert, Paul.** Über die Schichtung in reinen Gasen und ihre Beeinflussung durch Verunreinigungen. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (430-433). [6840].

53350

**Neumann, Günther.** Die träge Masse schnell bewegter Elektronen. Ann. Physik Leipzig 45 1914 (529-579). [4960].

53351

**Neumann, Kurt.** Die Veränderlichkeit der Gasphase im Gasgenerator. Berlin Zs. Ver. D. Ing. 58 1914 (1481-1484 1501-1504). [2490].

53352

**Neumann, Walter.** Über die Bestimmung von Thorium-X-Lösungen nach der  $\alpha$ -Strahlenmethode. Strahlenther. Berlin 4 1914 (175-184). [4275].

53353

————— v. Freundlich, H.

**Newbery, Edgar.** Overvoltage. London J. Chem. Soc. 105 1914 (2419-2435). [6200].

53354

**Newman, F. H.** Absorption of gases in the discharge tube. London Proc. R. Soc. (Ser. A) 90 1914 (499-506). [6840].

53355

————— Note on the ionization potential of mercury vapour. Phil. Mag. London (Ser. 6) 28 1914 (753-756). [6840].

53356

**Nicholson, J. W.** Atomic models and X-ray spectra. Nature London 92 1914 (583-584 630). [0500 4240].

53357

————— The constitution of atoms and molecules. Nature London 93 1914 (268-269). [0500].

53358

————— Sur les poids atomiques des éléments des nébuleuses. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1322-1323). [4205].

53359

————— The high-frequency spectra of the elements, and the structure of the atom. Phil. Mag. London (Ser. 6) 27 1914 (541-564). [0500].

53360

————— Atomic structure and the spectrum of helium. Phil. Mag. London (Ser. 6) 28 1914 (90-103). [4207].

53361

**Niemann, W.** Die Entdeckung des sogenannten „Drummond-Lichtes.“ Arch. Gesch. Natw. Leipzig 5 1914 (202-206). [4202].

53362

**Niemi, Karin v. Hakkarainen, H.**



- Niethammer, F.** Die Namen für Wechselstromgrößen des A. E. F. Wien ElektrotechnMaschinbau **31** 1913 (830). [6400]. 53363
- und **Siegel, E.** Die Arbeitsweise von Wechselstrom-Kommutatormaschinen mit Berücksichtigung aller wesentlichen Sekundäreinflüsse. Wien ElektrotechnMaschinbau **31** 1913 (905-912 932-937). [6060]. 53364
- Ueber den Phasenkompensator Bauart Brown-Boveri & Cie. A.-G. Wien ElektrotechnMaschinbau **31** 1913 (1089-1095). [6050]. 53365
- Nieuwenburg, C[ornelis] J[ohannes] van.** Over de natuur der pyrosolen. [Sur la nature des solutions colloïdales à haute température.] Amsterdam Chem. Weekbl. **11** 1914 (602-604). [0340]. 53366
- De stabiliteit der mercurohalogeniden. [Die Stabilität der Mercurohalogenide.] Drukkery „Trio“ 's Gravenhage 1914 (VIII + 99). 23 cm. [1887 6245]. 53367
- Nikitinsky, A. J. v. Kurnakow, N. S.**
- Nikka, Maria v. v. Pfaler, R.**
- Nilsson, G. Alb.** Der Wehmelntreiber als Schwingungserzeuger. Vorl. Mitt. Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig **9** 1914 (127-140). [6043 6615]. 53367A
- Nishida, H.** Die Viskosität der Kampfer-Alkohollösungen von Nitrozellulose. (Übers. von Hans Boerner.) Kunststoffe München **4** 1914 (81-84 105-108). [0325]. 53368
- Nishikawa, S[hoji] and Ono, S[uninosuke].** Transmission of X-rays through fibrous, lamellar and granular substances. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) **7** 1913 (131-138 with pl.). 6845]. 53369
- Nisi, H[isamitsu].** Thermal expansion of a Carrara marble. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) **7** 1913 (97-102). [1410]. 53370
- Noell, F.** Einiges über Wärmestrahlung. Prometheus Leipzig **25** 1914 (601-603). [4210]. 53371
- Nogier, Th. v. Cluzet.**
- Nolan, J. J.** Electrification of water by splashing and spraying. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (531-544). [5210]. 53372
- v. MacClelland.
- Nordlund, Ivar.** Eine neue Bestimmung der Avogadro'schen Konstante aus der Brownischen Bewegung kleiner, in Wasser suspendierten Quecksilberkügelchen. Zs. physik. Chem. Leipzig **87** 1914 (40-62). [0200 0150]. 53373
- Nordmann, Charles.** Sur les températures effectives des étoiles. Paris C. R. Acad. sci. **156** 1913 (1355-1356). 53374
- Nordström, Gunnar.** Die Energiegleichung für das elektromagnetische Feld bewegter Körper. Helsingfors (VIII+140). 23,5 cm. [5420]. 53375
- Die Fallgesetze und Planetenbewegungen in der Relativitätstheorie. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (1101-1110). [0700]. 53376
- Über die Bestimmung der Kapazität von Elektrometern für Emanationsmessungen. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. **56** A No. 7 1914 (1-6). [5740 6005]. 53377
- Über den Energiesatz in der Gravitationstheorie. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (375-380). [0700]. 53378
- Über die Möglichkeit, das elektromagnetische Feld und das Gravitationsfeld zu vereinigen. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (504-506). [4940 4980 0700]. 53379
- Novák, Vladimír.** Prof. Dr. Frant. Koláček na české technice v Brně. [Prof. Dr. Frant. Koláček auf der böhmischen Technik in Brünn.] Prag Čas. Math. Fys. **1912** 41 (432-442). [0010]. 53380
- Novotný, Fr.** Proud třífázový při nestejném zatížení fází. Řešení symmetrické. [Dreiphasenstrom bei ungleicher Phasenbelastung. Symmetrische Lösung.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **1912** 21 No. 24 (24). [5695 5720]. 53381
- Proud N-fázový při nestejném zatížení fází. [N-Phasenstrom bei ungleicher Phasenbelastung.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **22** 1913 No. 14 40). [5695 5720]. 53382

**Noyes, William A**[lbert]. Radio-chemistry. (Abstract.) *Trans. Ill. Acad. Sci.* [Springfield ?] 4 (1911) 1912 (55-57). [4275]. 53383

**Nutting, P**[erley] **G**[ilman]. Luminous properties of electrically conducting helium gas. 2. Reproducibility. *Washington D.C. Dept. Comm. Lab. Bull. Bur. Stand.* 8 1912 (487-494 with table). [6840]. 53384

———— The axial chromatic aberration of the human eye. *London Proc. R. Soc. (Ser. A)* 90 1914 (440-443). [4410]. 53385

———— Seeing and photographing very faintly illuminated objects. *Nature London* 93 1914 (480). [4455]. 53386

———— The brightness of optical images. *Phot. J. London* 54 1914 (187-191). [3060]. 53387

———— Photographie resolving power. *Phot. J. London* 54 1914 (265-270). [4225]. 53388

———— v. Jones, L. A.

**Nuytten v. Laquerrière.**

**Oba, S.** The absorption of  $\gamma$ -rays. *Phil. Mag. London (Ser. 6)* 27 1914 (601-607). [4275]. 53389

**Oberländer, Ludwig.** Untersuchungen über Brechungskoeffizienten flüssiger Kristalle [n-buttersaures Natrium; n-valeriansaures Natrium; isovaleriansaures Natrium] bei höheren Temperaturen. *Diss. Halle a. S. (Druck v. C. A. Kaemmerer & Co.)* 1914 (39 m. Taf.). 22 cm. [4030 3830]. 53390

**Oechialini, A.** Abgeschnittene Funken. (Scintille troncate.) *Physik. Zs. Leipzig* 15 1914 (773-775). [6820]. 53391

**Oddo, Giuseppe.** Die Molekularstruktur der radioaktiven Atome. (Übers. von J. Jaenicke.) *Zs. anorg. Chem. Leipzig* 87 1914 (253-268). [0100 4275]. 53392

**Öholm, L**[ars] **William.** Untersuchungen über das elektromotorische Verhalten einiger Kadmiumelemente. *Helsingfors Acta Soc. Sc. Fenn.* 41 No. 1 1912 (1-113 mit 18 Fig.). [5610]. 53395

———— Bidrag till kändedomen om oledares inverkan på elektrolyters diffusion och elektriska ledningsförmåga jämte en undersökning öfver ifrågakvarande lösningars viscositet. [Beitrag zur Kenntnis der Wirkung von Nichtleitern auf die Diffusion und das elektrische Leitungsvermögen der Elektrolyten nebst einer Untersuchung über die Viscosität der insfragestehenden Lösungen]. *Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc.* 55 A. No. 5 1913 (1-99). [0320 6240]. 53396

**Öpik, E.** Zur Theorie der Sonnenstrahlung. Über den Grund der Schwächung der Strahlungsintensität am Rande der Sonnenscheibe. *Astr. Nachr. Kiel* 198 1914 (49-64). [4210]. 53393

**Œschner de Coninck, W. et Boutaric, A.** Sur l'électrolyte des solutions de lithine. *Ann. chim. phys. Paris (sér. 8)* 29 1913 (471-473). [6250]. 63394

[**Oldenburg, S**[ergĕj] **F**[edoroviĭĭ]. Олденбургъ, С'ергѣйіі Оједоровиĭĭĭ]. Отчетъ о дѣятельности Императорской Академіи Наукъ по физико-математическому и историко-филологическому отдѣленіямъ за 1912 годъ. [Rapport annuel de l'Académie Impériale de Sciences pour l'année 1912. Sections physico-mathématique et historico-philologique.] *St. Peterburg* 1912 (303). 24 cm. [0020]. 53397

**Onley, A. E.** The variation of magnetic susceptibility with temperature. Part 2, on aqueous solutions. *Cambridge Proc. Phil. Soc.* 17 1913 (65-89). [5467]. 53398

**Ono, S**[uminosuke] v. Nishikawa, S.

**Onodera, N.** v. Traube, J.

**Oosterhuis, E**[kko]. Magnetische onderzoezingen. XI. Wyziging van den cryomagnetischen toestel van Kamerlingh Onnes en Perrier. [Magnetic researches. XI. Modification of the cryomagnetic apparatus of Kamerlingh Onnes en Perrier.] *Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.* 22 1914 (1002-1004) (Dutch); *Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.* 16 1914 (892-894) (English); *Leiden Comm. Physic. Lab.* 139 1914 (18-23) (English). [0090 5440]. 53399

———— v. Kamerlingh Onnes, H.

[**Orlov, A. Ja.**] Орловъ, А. Я. Обь опредѣленіи постоянной горизон-

- талянаго маятника по способу кн. Б. Б. Голицына. [Détermination de la constante du pendule horizontal d'après la méthode du prince B. Galitzine.] St. Peterburg C. rend. comm. sism. 3 livr. 3 1910 (101-104). [9020]. 53400
- Ornstein, L[eonard] S[alomon].** Über die theorie van den snaargalvanometer van Einthoven. [On the theory of the string galvanometer of Einthoven.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 23 [1914] (572-582) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 17 [1914] (784-793) (English). [6010]. 53401
- Ornstein, L[eonard] S[amuel] en Zernike, F.** De toevallige dichtheidsafwykingen en de opalescentie by het kritisch punt van eene enkelvoudige stof. [Accidental deviations of density and opalescence at the critical point of a single substance.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 23 [1914] (582-595) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 17 [1914] (793-806) (English). (1880). 53402
- Osborn, Frederick A[rthur].** Change of index of refraction of water with change of temperature. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) 1 1913 (198-210 with ff. tables). [3822]. 53403
- Oschwald, U. A. v. Makower, A. J. Oseen, C. W.** Über die Möglichkeit ungedämpfter Schwingungen nach der Maxwell-Lorentz'schen Theorie und über die Plancksche Strahlungstheorie. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 43 1914 (639-651). [4960 4200]. 53404
- Osgood, G. D.** Eine Bemerkung über spezifische Wärme. (Übers.) Zs. Elektroch. Halle 20 1914 (37). [1600 2435]. 53405
- Osterhout, W. J. V.** Über den Temperaturkoeffizienten des electrischen Leitvermögens im lebenden und toten Gewebe. Biochem Zs. Berlin 67 1914 (272-276). [5660]. 53406
- Ōtashiro, I[roku].** Number of free electrons in nonmagnetic metals. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) 7 1913 (118-123). [5675]. 53407
- Overholser, M. J. v. Randolph, C. P. Owen, E. A. and Blake, G. G.** X-rays and metallic crystals. Nature London 92 1914 (686-687). [4240]. 53408
- Oxley, A. E.** On an application of the molecular field in diamagnetic substances. Cambridge Proc. Phil. Soc. 17 1914 (450-451). [5470]. 53409
- Page, Leigh.** A derivation of the fundamental relations of electro-dynamics from those of electrostatics. Amer. J. Sci. New Haven Conn. (Ser. 4) 34 1912 (57-68 with ff.). [6400 5200]. 53410
- Pal, G. v. Watson, H. E. Palm, A.** Prüfung von Messtransformation mit dem Spiegel-Elektrodynamometer. Zs. Instrumentenk. Berlin 34 1914 (281-290). [6010 6040]. 53411
- Paloheimo, Salli und Rokio, Kaisu.** Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Kapazität von Kondensatoren mit festem Dielektrikum. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. 54 A No. 15 1912 (1-11 mit Fig.). [5220]. 53412
- Paneth, Fritz.** Über Adsorbierung und Fällung der Radioelemente. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (924-929). [4275]. 53413
- und **Hevesy, Georg v.** Mitteilungen aus dem Institut für Radiumforschung. XLII. Ueber Versuche zur Trennung des Radium D von Blei. Wien SitzBer. Akad. Wiss. 122 1913 IIa. (993-1000). [4275]. 53414
- Pannell, J. R. v. Stanton, T. E. Pardini, Giulio.** Gli apparecchi elettrici e modo di costruirli. Ed. 2 interamente rifatta. Milano (E. Bignami e C.) 1913 (296) 18 cm. [6000-0030]. 53415
- Parenty, H.** Sur la glaciation du vin, du lait et d'autres liquides alimentaires. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (92) 922). [1012]. 53416
- Sur une loi expérimentale de l'écoulement des gaz et de la vapeur à travers les solides. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1973-1977). [0835]. 53417
- Sur la constitution du jet des fluides élastiques à l'aval des divers orifices. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (357-361). [0835]. 53418

- Paris, E. Talbot and Porter, Alfred W.** An experiment on rotatory polarization in liquids. *Phil. Mag.* London (Ser. 6) **27** 1914 (91-95). [4040]. 53419
- *v.* Porter, A. W.
- Parker, G[eorge] H[oward] and Patten, B. M.** Intermittent and continuous lights of equal intensity as stimuli. *New York Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* **9** 1912 (60-61). [4400]. 53420
- Parodi, H.** Sur une disposition de bagues ou de balais pouvant remplacer le collecteur dans les dynamos électriques. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (697-699). [6060]. 53421
- Parr, P. H. v. Deeley, R. M.**
- Parr, S[amuel] W[ilson].** A new calorimeter bomb with special advantages as to material of construction and method of operation. *Orig. Com. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Concord N. H.* **1** 1912 (389-393 with fig. pl.). [1610]. 53422
- Partington, James Riddick.** Eine Bestimmung des Verhältnisses der spezifischen Wärmen des Chlors, sowie eine Berechnung der spezifischen Wärmen mittels der Berthelotschen Zustandsgleichung. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (601-605, 775-776). [1640]. 53423
- Berechnung der Verdampfungswärme aus der Berthelotschen Zustandsgleichung. *Zs. physik. Chem. Leipzig* **88** 1914 (297-306). [1680]. 53423A
- *v.* Jones, W. J.
- Partsch, A.** Über den lichtelektrischen Strom in Gasen für Feldstärken und Drucke, bei denen keine Stossionisation stattfindet. *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **44** 1914 (556-584). [6850]. 53424
- Pascal, Paul.** Recherches magnétochimiques. *Ann. chim. phys. Paris* (sér. 8) **29** 1913 (218-243). [5467]. 53425
- Propriétés magnétiques des métaux alcalins. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (37-39). [5467]. 53426
- Les propriétés diamagnétiques des éléments suivent une loi périodique. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1895). [5470]. 53427
- Pascal, Paul et Jouniaux, A.** Densité de quelques métaux à l'état liquide. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (414-416). [0845]. 53428
- Paschen, F[riedrich].** Ultrarot-Monochromatfilter. *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **43** 1914 (858-860). [3850 4202]. 53429
- Absorption und Resonanz monochromatischer Strahlung. *Ann. Physik Leipzig* **45** 1914 (625-656). [3850]. 53430
- und Gerlach, W. Zur Frage nach dem elektrischen Analogon zum Zeemaneffekt. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (489-490). [4208 6660]. 53431
- und Meissner, K. Zur Kenntnis der Serien in den Spektren von Indium und Gallium. *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **43** 1914 (1223-1226). [4205]. 53432
- Patrick, Walter A.** Die Beziehung zwischen Oberflächenspannung und Adsorption. (Übers.) *Zs. physik. Chem. Leipzig* **86** 1914 (545-563). [0300 0250]. 53433
- Patten, B. M. v. Parker, G. H.**
- Patterson, Hubert S. v. Collie, J. N.**
- Paul, Georg.** Einrichtungen zum Prüfen und Eichen von Elektrizitätszählern. *Helios Leipzig* **20** 1914 *Fach-Zs.* (1-6 17-23 29-32). [6010]. 53434
- Paul, Theodor und Schantz, Karl.** Ein Apparat zur Bestimmung des Siedepunktes ohne Thermometer-Korrektur. *Berlin Ber. D. chem. Ges.* **47** 1914 (2285-2288). [1860]. 53435
- Pauli, Wolfgang und Hirschfeld, Max.** Untersuchungen über physikalische Zustandsänderungen der Kolloide. XVIII. Die Proteinsalze verschiedener Säuren. *Biochem. Zs. Berlin* **62** 1914 (245-265). [0340]. 53436
- und Samec, Max. Untersuchungen über physikalische Zustandsänderungen der Kolloide. XVII. Das optische Drehungsvermögen der Proteinsalze. Zum Teil nach Versuchen mit Erwin Strauss. *Biochem. Zs. Berlin* **59** 1914 (470-495). [0340 4050]. 53437
- Paulson, Emil.** Konstante Differenzen in den Linienspektren. *Ann. Physik Leipzig* **45** 1914 (419-430). [4205]. 53438

- Paulson**, Emd. Gesetzmässigkeiten im Bau des Lauthanspektrums. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (1203-1208). [4205]. 53439
- "Zur Kenntnis" des roten Argonspektrums. s. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (831-833). [4205]. 53440
- Ein System von Wellenzahlen im Scandiumspektrum. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (892-894). [4205]. 53441
- Paulus**, M. G. v. Schaeffer, E. J.
- Pauly**, H. Stereoisomerie und Elektronentheorie. Biochem. Zs. Berlin **67** 1914 (439-442). [4960]. 53442
- Pauser**, August. Wie kann man im Experimentalunterricht in der Physik die Schüler zum Gebrauch der Messgeräte heranziehen? Zs. math. Unterr. Leipzig **45** 1914 (228-235). [0050]. 53443
- [**Pavlov**, P. N.] Павловъ, П. Н. Къ вопросу о поверхностной энергii реберъ кристалла. [Zur Frage über die Oberflächenenergie der Krystallkanten.] Odessa 1912 (5). 25 cm. [0400]. 53444
- Вліяніе поверхностной энергii на гилотропныя превращенія твердаго кристаллическаго вещества. [Wirkung der Oberflächenenergie auf die Umwandlungen fester krystallinischer Stoffe.] Odessa 1912 (93). 25 cm. [0400]. 53445
- Pawlow**, W. I. On the ionisation of gases by collision and the ionising potential for positive ions and negative corpuscles. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (398-411). [6805]. 53446
- Peczalski**, Thadée. Les coefficients de dilatation et les phénomènes thermiques. Ann. phys. Paris (sér. 9) **1** 1914 (457-477). [2485]. 53447
- L'échelle différentielle des températures. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1164-1166). [2425]. 53448
- États correspondants par rapport à la température. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (365-367). [1885]. 53449
- Peddie**, W. On the structure of the atom. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (257-268). [0500]. 53450
- Pierce**, S. E. v. Bragg, W. H.
- Pélabon**, H. Étude thermo-électrique des mixtes sélénium-antimoine. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1669-1672). [5710]. 53451
- Sur le pouvoir thermo-électrique des séléniures d'étain. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1897-1900). [5710]. 53452
- Pellerano**, Lu. L'autocromista e la practica elementare della fotografia a colori Milano (U. Hoepli) 1913 (XXX + 544 con fig. e 38 tav.) 15 cm. [4225 0030]. 53453
- Pellin**, Appareils et dispositifs divers. J. phys. Paris (sér. 5) **3** 1913 (412-413). [0090]. 53454
- Pender**, H[arold] and Jones, R. L. The annealing of steel in an alternating magnetic field. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (259-273 with pl. il.). [1420 5400]. 53455
- Pensder**. Objective Darstellung der Schwingungen von Stäben und Saiten. Zs. physik. Unterr. Berlin **27** 1914 (340-341). [0050 9020 9110]. 53456
- Peppler**, Albert und Stuchtey, Karl. Absolute Messungen der Sonnenstrahlung auf Hochfahrten in den Jahren 1912 und 1913. Lindenberg Arb. aeron. Obs. **9** (1913) 1914 (349-364). [3260]. 53457
- Peppler**, Wilhelm. Messungen der Intensität der Sonnenstrahlung. Lindenberg Arb. aeron. Obs. **9** (1913) 1914 (365-370). [3260]. 53458
- Peri**, Guido. [Recenti progressi nella illuminazione elettrica ad arco. Industria Milano] **27** (434-436 451-453 470-473 531-533 con inc.). [6080]. 53459
- I raddrizzatori di corrente a vapore di mercurio. Industria Milano **27** (830-835 con incisioni). [6047]. 53460
- Perkins**, P. B. A determination of the periods of transformation of thorium and actinium research. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (720-731). [4275]. 53461
- An attempt to measure in radiation units the intensity of the source producing photo-electric effects for various wave-lengths. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (474-476). [6845]. 53462
- v. Marsden, E.

- Perot, A.** Longueurs d'onde solaires et mouvements d'électrons. *J. phys.* Paris (sér. 5) **2** 1912 (975-986). [3420 4960]. 53463
- *v.* Deslandres, H.
- Perrier, Albert.** Remarques à propos de la nature du champ moléculaire. (C. R.) *Arch. Sci. Phys.* Genève **37** 1914 (277-278). [5480]. 53464
- *en* **Kamerlingh Onnes, H[ei]ke.** Magnetische onderzoekingen XII. De susceptibiliteit van vaste zuurstof in twee toestanden. [Magnetic researches. XII. The susceptibility of solid oxygen in two forms.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** 1914 (1004-1011) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **16** 1914 (894-901) (English); Leiden Comm. Physic. Lab. **139** 1914 (25-34 with 1 pl.) (English). [5440]. 53465
- *en* **Kamerlingh Onnes, H[ei]ke.** Magnetische onderzoekingen. XIII. De susceptibiliteit van vloeibare mengsels van zuurstof en stikstof en de invloed van den onderlingen afstand der molekulen op het paramagnetisme. [Magnetic researches. XIII. The susceptibility of liquid mixtures of oxygen and nitrogen and the influence of the mutual distance of the molecules upon paramagnetism.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** 1914 (1012-1027) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **16** 1914 (901-916) (English); Leiden Comm. Physic. Lab. **139** 1914 (35-54) (English). [5440]. 53466
- *en* **Kamerlingh Onnes, H.** Sur l'aimantation des mélanges liquides d'oxygène et d'azote et l'influence des distances mutuelles des molécules sur le paramagnétisme. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (941-944). [5467 0200]. 53467
- *en* **Kamerlingh Onnes, H.** Sur l'interprétation des propriétés magnétiques des mélanges d'oxygène et d'azote. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1074-1076). [5466 0200]. 53468
- *v.* **Kamerlingh Onnes, H.**
- Perrin, Jean.** Die Beweise für die wahre Existenz der Moleküle. (Untersuchungen an Emulsionen.) *Abh. D. Bunsenges. Halle Nr. 7* 1914 (125-207). [0150]. 53469
- Perrin, Jean.** Compressibilité osmotique des émulsions considérées comme des fluides à molécules visibles. Paris C. Acad. sci. **158** 1914 (1171-1174). [0200 0310 1880]. 53470
- *en* **Броуновское движение и действительность молекул. Переводъ подъ ред. Н. А. Булгакова.** [Mouvement brownien et réalité moléculaire. Trad.] St. Peterburg 1912 (1 + 98). 23 cm. [0100 0200 0150]. 53471
- *en* **Die Atome. Mit Autorisation des Verf. deutsch hrsg. von A. Lottermoser.** Dresden u. Leipzig (Th. Steinkopff) 1914 [1913] (XX + 196). 22 cm. [0100 6845]. 53472
- Perucca, E.** Über zirkularen Dichroismus des Amethysts. *Ann. Physik Leipzig* **45** 1914 (463-464). [3850]. 53473
- Pession, G.** Moderni apparati radiotelegrafici. *Elettricità Milano* **40** 1. semestre 1913 (10-12 21-23 43-47 51-54 61-70 87-88 103-105 120-122). [6043]. 53474
- Petersen, W[aldemar].** Der Schutzwert von Blitzseilen. *Elektrot. Zs.* Berlin **35** 1914 (1-6). [6000 5220]. 53475
- *en* **Rückzündungsüberspannungen.** *Elektrot. Zs.* Berlin **35** 1914 (697-699). [6000 6450]. 53476
- Peterson, Joseph.** Nochmals eine Bemerkung über den Ursprung subjektiver Kombinationstöne. *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **43** 1914 (1111-1116). [9140]. 53477
- Peterson, W. H. v. Neuberg, C.**
- Petrie, J. M. v. Chapman, H. G.**
- Petritsch, E. F.** Die Telephonie auf grosse Entfernungen. *Wien Zs. Oesterr. IngArchVer.* **64** 1912 (433-437 449-453). [6485]. 53478
- [Petrovskij, A[leksěj] A[leksějevič.]** Петровскій, А[лексѣй] А[лексѣевичъ]. Научныя основанія безпроводной телеграфіи. Часть Iая. [Les principes scientifiques de la télégraphie sans fil. Tome I.] St. Peterburg 2 édit. 1913 (XVI + 476 avec 128 fig.). 24 cm. [6615]. 53479
- Petrow, Kurt.** Messung geringer Dispersionen der optischen Symmetrieachsen in monoklinen Kristallen. [Diopsid; Hornblende;

- Sanidin; Adular; Colemanit; Vivianit; Kobaltblüte; Borax.] N. Jahrb. Min. Stuttgart Beilagebd **37** 1914 (457-494 n. 1 Taf.). [4030 3830 4000]. 53480
- Petzoldt**, Joseph. Die Relativitätstheorie der Physik. Zs. positiv. Philos. Berlin **2** 1914 (1-56). [0000]. 53481
- Pfaler**, Ruth v. und **Nikka**, Maria. Bestimmung der Dampfdichte von Gemischen aus Äthylalkohol und Äther sowie aus Methylalkohol und Äther. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. **56** A. No. 11 1914 (1-8 mit Fig.). [1920]. 53482
- Pfanhauser**, W. Galvanoplastik. Zs. Elektroch. Halle **20** 1914 (437-443). [6242]. 53483
- Pfeiffer**, Walter. Die Fusspunkt-bahn einer vierachsigen Verlängerung. Ein Beitrag zur Theorie der Pianofortemechanik. Zs. Instrbau Leipzig **34** 1914 (725-730). [9410]. 53484
- Pfiffner**, E. Zu den Verbandsrichtlinien für die Konstruktion und Prüfung von Hochspannungsschaltern. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (938-939). [6020]. 53485
- ——— Überspannungsschutz durch Drosselspulen und Kondensatoren. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (1101-1103). [6000 6485 6820]. 53485A
- Pfleiderer**, C. Zur Berechnung der Wasserstrahl-Luftpumpen. Berlin Zs. Ver. D. Ing. **58** 1914 (965-973 1011-1016). [2820 0090]. 53486
- Pfliederer-Haertel**, Hermann. Über die kleinen Schwingungen einer dreigliedrigen ebenen Gelenkkette, zugleich ein Beitrag zur Theorie der einfachen Hebelwage. Diss. Jena. Weida i. Th. (Druck v. Thomas & Hubert) 1914 (84). 23 cm. [0810]. 53487
- Pfund**, A[ugust] H[erman]. Absorption spectra in the red and near infrared. Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 9 Photochem. [Concord N.H.] **20** [1912] (279-287 with ff.). [3850]. 53488
- Phillips**, C. E. S. Action of radium rays on Bakelite. Nature London **92** 1914 (295). [4275]. 53489
- Philpot**, A. J. The asymmetric distribution of the secondary electronic radiation produced by X-radiation. London Proc. Physic. Soc. **26** 1914 (131-136). [4240]. 53490
- Piano** (Lo), G. L'elettricità sorgente di calore: riscaldamento elettrico nell'economia domestica, arti, professioni e industrie. Milano (U. Hoepli) 1913 (VI + 188 con incisioni). 15 cm. [0030 6090]. 53491
- Piazzoli**, Em. Sovratensioni negli impianti elettrici: cause, effetti, protezioni. Milano (U. Hoepli) 1913 (16 + 401 con fig.). 15 cm. [5460 0030]. 53492
- Picard**, Emile. Quelques réflexions sur certains résultats de Henri Poincaré concernant la Mécanique analytique. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1241-1245). [0500]. 53493
- Pidduck**, F. The abnormal kinetic energy of an ion in a gas. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **88** 1913 (296-302). [0200]. 53494
- Piéron**, Henri. Influence de l'état d'adaptation de l'œil sur les lois de décroissance des temps de latence sensorielle pour diverses radiations lumineuses. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (281-284). [4450]. 53495
- Piersol**, R. v. Stuhlmann, O.
- Pingree**, L. W. v. Young, S. W.
- Pinto**, Luigi. Trattato elementare di fisica, compilato ad uso dei licei ed istituti tecnici. Ed. 12 Vol 1. Napoli (Morano) 1913 (240). 22 cm. [0030]. 53496
- Pirani**, Marcello v. und **Meyer**, Alfred R. Über die Grundlagen der Lichterzeugung bei den gebräuchlichen elektrischen Glühlampen unter besonderer Berücksichtigung der Halbwattlampe. Natur Berlin **2** 1914 (838-841). [6080]. 53497
- [**Pisarževskij**, L. V.] Писаржевский, Л. В. Свободная энергия химической реакции и растворитель. [Free energy of chemical processes and solution.] Moskva 1912 (1 + 192 + 1 tabl.). 24 cm. [2472]. 53498
- Pitoni**, Rinaldo. Storia della fisica. Torino (soc. tip. ed. Nazionale) 1913 (405). 18 cm. [0010]. 53499

- Piutti, L.** L'hélium dans les minéraux du glucinium. Radium Paris **10** 1913 (165-168). [4205]. 53500
- Sopra una rappresentazione degli elementi chimici mediante punti nello spazio ordinario. Rend. Soc. chim. ital. Roma (Ser. 2) **5** 1913 (330-335). [0100]. 53501
- Pizzighelli, Giuseppe.** Ritratti e fotografia in ambiente chiuso. Firenze Bol. Soc. fot. **24** 1913 (36-42). [4225]. 53502
- Ritratto e fotografia all'aperto. Firenze Boll. Soc. fot. **24** 1913 (69-70). [4225]. 53503
- Ritratto e fotografia alla luce artificiale. Firenze Bol. Soc. fot. **24** 1913 (180-183 214-220). [4225]. 53504
- Il problema dell'obiettivo. Firenze Bol. Soc. fot. **24** 1913 (276-282 310-316). [3085]. 53505
- Gli apparati fotografici e il processo negativo. Milano (F. Vallardi) 1913 (XVIII + 441 con fig.). 18 cm. [4225 0030]. 53506
- Planck, Max.** Die gegenwärtige Bedeutung der Quantenhypothese für die kinetische Gastheorie. [In: Mathematische Vorlesungen an der Universität Göttingen: VI.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1914 (1-16). [0200]. 53507
- Die Gesetze der Wärmestrahlung und die Hypothese der elementaren Wirkungsquanten. Abh. D. Bunsenges. Halle Nr. **7** 1914 (77-108). [4210]. 53508
- Eine veränderte Formulierung der Quantenhypothese. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. **1914** (918-923). [4210]. 53509
- Planck, W.** Absorptions- und Brechungsindizes dünner Kupferschichten. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (563-569). [3840 3810]. 53510
- Plank, Rudolph.** Über den Zusammenhang zwischen dem Joule-Thomson-Effekt, der spezifischen Wärme und der Zustandsgleichung. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (904-914). [1620 1800 5710]. 53511
- Plotnikow, Joh.** Photochemische Skizzen. III. Lichtelektrische Erscheinungen und ihr Chemismus. IV. Fluoreszenz und Lichtabsorption. Pro-
- methus Leipzig **25** 1914 (487-490 532-535). [4225 4230 6850]. 53512
- [**Plotnikov, I. S.**] Плотниковъ, П. С. Классификація свѣтовыхъ реакцій и экспериментальное изслѣдованіе изъ области фотохимическаго анализа. (Die Klassifizierung der photochemischen Reaktionen und eine experimentelle Untersuchung aus dem Gebiete der photochemischen Analyse.) Moskva 1911 (72). 26 cm. [4225]. 53513
- Pockelo, F.** Sur la théorie de la biréfringence des liquides soumis à l'action simultanée d'un champ électrique et d'un champ magnétique. Radium Paris **10** 1913 (152-159). [6640 0200]. 53514
- Pockels, Agnes.** Über Randwinkel und Ausbreitung von Flüssigkeiten auf festen Körpern. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (39-46). [0300]. 53515
- Pöch, Rudolf.** XXXII. Mitteilung der Phonogramm-Archivs-Kommission der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. Beschreibung einer modifizierten Type des Archiv-Phonographen mit Motorantrieb und Reperiervorrichtung. Wien SitzBer. Akad. Wiss. **122** 1913 IIa (1259-1265). [9420]. 53516
- Pogány, Béla.** Ueber einige Widerstandsmessungen und optische Messungen an dünnen Platinschichten. (Vorl. Mitt.) Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (688-690). [5660 3840]. 53517
- [**Pogodin, A.**] Погодинъ, А. Термодинамика съ приложениями къ газамъ, парамъ и тепловымъ машинамъ. [Thermodynamique, avec applications aux gaz, vapeurs et machines thermiques.] St. Peterburg 1912 (XII + 206). 25 cm. [0030]. 53518
- Pohl, R.** The magnetic leakage of salient-poles. London J. Inst. Electr. Engin. **52** 1914 (170-176). [6045]. 53519
- Über die Natur der Röntgenstrahlen. Strahlenther. Berlin Orig. **4** 1914 (552-569). [4240]. 53520
- and **Pringsheim, P.** Der Einfluss okkludierter Gase auf den selektiven Photoeffekt. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (336-344). [6850]. 53521
- Die lichtelektrischen Erscheinungen. (Sammlung Vieweg.



- H. 1.) Braunschweig (F. Vieweg & S.) 1914 (VI + 114). 22 cm. 3 M. [6850]. 53522
- [Poincaré, Henri.] Пуанкаре, А. Новая механика. Эволюция законовъ, перев. съ примѣч. и двумя вступительными статьями Г. А. Гуревича. [La mécanique nouvelle. L'évolution des lois. Traduit par G. A. Gurevič. avec deux appendices de G. A. Gurevič.] Moskva 1913 (178 + 2). 19 cm. [0000]: 53523
- r. Cohn, E.
- [Pokrovskij, S[er]g[ie]j Ivanovič.] Покровский, С[ер]г[ий] Ивановичъ. Поправка къ статьѣ: „О возможныхъ типахъ полутьневыхъ интерферометровъ.“ [Correction à l'article: „Sur les types possibles des interféromètres à penombre.“] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. obšč. fiz. otd. 45 1913 (197). [3610]. 53524
- Polanyi, M. Zur Ableitung des Nernstschen Theorems. Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914 (333-335). [2415]. 53525
- Uber die Adsorption vom Standpunkt des dritten Wärmesatzes. Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914 (1012-1016). [0250]. 53526
- Adsorption, Quellung und demotischer Druck von Kolloiden. Biochem. Zs. Berlin 66 1914 (258-268). [0250 0310 0340]. 53527
- Einiges über Adsorption und Kapillarität vom Standpunkte des II. Hauptsatzes. Zs. physik. Chem. Leipzig 88 1914 (622-631). [2465 0250]. 53527A
- Pole, J. C. Die Quarzlampe, ihre Entwicklung und ihr heutiger Stand. Berlin (J. Springer) 1914 (VIII + 84). 24 cm. 4 M. [6080]. 53528
- Pollitzer, F. Zur Berechnung elektromotorischer Kräfte aus thermischen Daten. Entgegnung an Herrn Brönsted. Zs. Elektroch. Halle 20 1914 (305-307). [5610]. 53529
- Pollock, J. A. Wave-length in air. Engineering London 98 1914 (581). [6610]. 53530
- Polotzky, A. v. Herzog, R.
- [Poltava. Assemblée des amateurs des sciences physico-mathématiques.] Полтава. Кругокъ любителей физико-математическихъ наукъ. Отчетъ о дѣятельности за 1910 и 1911 и извлечение изъ протоколовъ собраній кружка. [Rapport général pour les années 1910-1911 et sommaires des procès-verbaux des séances.] Poltava 1912 (46) 25 cm. [0020]. 53531
- Poma, G. Neutralsalzwirkung und Zustand der Ionen in Lösung. Zs. Physik. Chem. Leipzig 88 1914 (671-685). [6240]. 53531A
- Pomey, J. B. Expérience de cours mettant en évidence les extra-courants de rupture et de fermeture. J. phys. Paris (sér. 5) 3 1913 (492-494). [6440]. 53532
- Théorie de la constitution des aimants de Sir William Thomson par extension de la méthode de Vaschy. J. phys. Paris (sér. 5) 4 1914 (125-134). [5420]. 53533
- Pommer, Otto. Physik und philosophische Propädeutik. (Vortrag. . .) Monatshefte natw. Unterr. Leipzig 7 1914 (9-18 86-93); Zs. physik. Unterr. Berlin 27 1914 (8-18). [0050]. 53534
- Poole, Horace H. On the thermal conductivity and specific heat of granite and basalt at high temperatures. Phil. Mag. London (Ser. 6) 27 1914 (58-83). [2020 1620]. 53535
- On the activity of freshly-formed radium emanation. Phil. Mag. London (Ser. 6) 27 1914 (714-718). [4275]. 53536
- Popow, Sergius. Über eine Gesetzmässigkeit in den Linienspektren. Ann. Physik Leipzig 45 1914 (147-175). 4205]. 53537
- Zur Prestoneschen Regel. Die D-Linien im magnetischen Felde. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (756-761). [4208]. 53538
- Porter, Alfred W. On the selection and standardisation of X-rays. London J. Röntgen Soc. 10 1914 (55-57). [4240]. 53539
- On an inversion point for liquid carbon dioxide in regard to the Joule-Thomson effect. London Proc. R. Soc. (Ser. A) 89 1914 (377-378). [1450]. 53540
- On the formation of images by means of an opaque disk. Phil. Mag. London (Ser. 6) 27 1914 (673-674 with 1 pl.). [3050]. 53541

- Porter, Alfred W. and Cuthbertson, C.** Refractive index of radium emanation. London J. Röntgen Soc. **10** 1914 (2-9). [4275]. 53542
- and **Paris, E. T.** The scattering of light. Engineering London **98** 1914 (610-611). [3640]. 53543
- v. **Keen B. A.**; **Paris, E.**
- Porter, R[oyal] A[rthur].** Dynamic characteristics of the Wehnelt rectifier. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (327-329). [6047]. 53544
- Portevin, A.** Sur le revenu et le recuit après trempe des alliages cuivre-étain et cuivre-zinc. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1174-1177). [1420]. 53545
- Sur la vitesse de transformation des aciers à l'échauffement et sur la résistance électrique spécifique du fer. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (51-53). [1420 5660]. 53546
- Posejpal, Václav.** O pravděpodobním účinku magnetického pole na Voltův efekt. Část 2. [Ueber den wahrscheinlichen Einfluss des magnetischen Feldes auf den Voltaeffekt. Teil 2.] Prag Rozpr. Česk. Ak. Frant. Jos. **1912** 21 No. 36 (6). [5420 6455]. 53547
- O fosforoskopu vibračním. [Ueber das Vibrationsphoskroskop.] Prag Čas. Math. Fys. **1912** 41 (458-464). [4230]. 53548
- Pospělov, A.** Поспѣловъ, А. Простей влажностемѣръ (конденсационный гигрометр) и таблица относительной влажности. [Hygromètre à condensation simple.] Tomsk 1912 (5 avec 2 tabl.). 26 cm. [1890]. 53549
- v. Pospielow.
- [Pospělov, A. P.] Поспѣловъ, А. П.** Объективное представление молекулярнаго движения. [Demonstration objective du mouvement moléculaire.] Tomsk 1913 (12) 26 cm. [0500]. 53550
- Къ вопросу объ атомическомъ строеніи электричества. [Sur la structure atomique de l'électricité.] Tomsk 1913 (17) 26 cm. [4960]. 53551
- Pospielow, A.** Zur lichtelektrischen Photometrie der Phosphoreszenzerscheinungen. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (1039-1062). [4230]. 53552
- Pospielow, A.** Über das Abklingen der Lumineszenz von trockener und feuchter, gefärbter Gelatine. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (411-420). [4230]. 53553
- v. Pospělov.
- Postma, S[ybren].** Het stelsel ammoniak-water. [Le système ammoniac-*cau*.] Amsterdam (Joh. Jesse) 1914 (67). 24 cm. [1887]. 53554
- v. **Smits, A.**
- Powis, Frank.** Der Einfluss der Zeit auf die Potentialdifferenz an der Oberfläche von in wässrigen Lösungen suspendierten Ölteilchen. Zs. physik. Chem. Leipzig **89** 1914 (179-185 mit 2 Fig. im Text.). [0340 6210 6235]. 53555
- Der Einfluss von Elektrolyten auf die Potentialdifferenz an der Öl-Wassergrenzfläche einer Ölemulsion und an einer Glas-Wassergrenzfläche. Zs. Physik. chem. Leipzig **89** 1914 (91-110 mit 3 Fig. im Text.). [0340 6210]. 53556
- [Poynting, J. H.] Пойнтингъ, Дж.** Давление свѣта. [Pressure of radiation.] (Transl.) Odessa **1912** (II + 128 + 14). 18 cm. [4215]. 53557
- Prandtl, L. v. George Fuhrmann.** Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (902-904). [0010]. 53558
- Prehm, W.** Überspannungsschutz in Theorie und Praxis. (Unter besonderer Berücksichtigung des Kondensatorschutzes.) Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (+17-420). [6000]. 53559
- Prelinger, Otto.** Die Photographie, ihre wissenschaftlichen Grundlagen und ihre Anwendung. (Aus Natur und Geisteswelt. Bd 414.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1914 (IV + 113). 18 cm. 1.25 M. [4225]. 53560
- Priest, Irwin G.** Wave-lengths of neon. Washington D.C. Dept. Comm. Lab. Bull. Bur. Stand. **8** 1912 (539-544 with table). [4205]. 53561
- Pringsheim, P. v. Pohl, R.**
- Proos, C. F.** Bestimmung der Leitungskonstanten bei einer Übertragung mittels Einfachkabeln. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (1113-1114). [5700]. 53562
- Proudman, J.** Note on the pressure of radiation on a small reflecting sphere. London Mon. Not. Roy. Astr. Soc. **73** 1913 (535-539). [3405]. 53563

- Pruss, E.** Die Sprödigkeit von Flusseisen infolge Bearbeitung in der Blauwärme. Stahl u. Eisen Düsseldorf **34** 1914 (1370-1374). [1420]. 53563A
- Przibram, Karl.** Über eine Eigenschaft der ungeordneten Bewegung. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (766-768). [0820]. 53564
- Pscheborowsky, J. v. Sachanow, A.**
- Puccinelli, Leone.** I forni elettrici nella siderurgia. Industria Milano **27** (102-103 242-245). [6090]. 53565
- Pulfrich, C.** Die drehbare „wandernde Marke“, eine Neueinrichtung am Stereo-Komparator. Zs. Instrumentenk. Berlin **34** 1914 (221-233). [3090]. 53566
- Pummerer, R. v. Eckert, F.**
- Punga, Franklin.** Über das Parallellaufen von Drehstromdynamos. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (668-669). [6060]. 53567
- Quincke, Georg.** Reichweite, Ablenkung und Interferenz gebrochener elektrischer Strahlen. (Forts.) Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (337-392 m. 1 Taf.). [3875 3610 5220]. 53568
- Brechung, Reflexion und Interferenz elektrischer Strahlen. Ann. Physik Leipzig (4. F.) **43** 1914 (393-410 m. 1 Taf.). [3875 3610 5220]. 53569
- Elektrische Schaumwände der Materie. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (411-460). [5220 6825 6845 0100]. 53570
- Ionenwolken in feuchter expandierter Luft. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (421-423). [6805]. 53571
- Ramsauer, Carl.** Über eine direkte magnetische Methode zur Bestimmung der lichtelektrischen Geschwindigkeitsverteilung. Ann. Physik Leipzig. **45** 1914 (961-1002). [6610]. 53572
- Über die lichtelektrische Geschwindigkeitsverteilung und ihre Abhängigkeit von der Wellenlänge. Ann. Physik Leipzig. **45** 1914 (1121-1159). [6610]. 53573
- Über die Analyse radioaktiver Substanzen durch Sublimation. Heidelberg SitzBer. Ak. Wiss. math.-natw. K. **1914** Abt. A. Abh. **3** (21). [4275]. 53574
- Ramsauer, Carl v. Becker, A.**
- Ramstedt, Eva.** Sur la solubilité du dépôt actif du radium. Radium Paris **10** 1913 (159-165). [4275]. 53575
- Randhagen, Rich. et alii.** Über Kabelfehlerortsbestimmungen mit Hilfe der Spannungsabfall- und der Brücken-nullmethode. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (51-52 282-283). [5770]. 53576
- Randolph, C. P., and Overholser, M. J.** The emissivity of oxidized metallic surfaces. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (144-152 with table ff.). [4210]. 53577
- Rankin, I. G. and Chambers, W. F. D.** A dual phenomenon with X-radiation. Nature London **93** 1914 (402). [4240]. 53578
- Asymmetric images with X-radiation. Nature London **93** 1914 (611). [4240]. 53579
- Asymmetric "diffraction" and "re-diffraction" of X-radiation. Nature London **94** 1914 (116). [4240]. 53580
- Rantanen, Enne v. Keitanpää, L.**
- Rapke, J. v. Kurnakow, N.**
- Rapp, I. M.** The flow of air through capillary tubes. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (363-382 with tables ff.). [0325]. 53581
- Rathert, W.** Über den Einfluss des magnetischen Feldes auf die elektromotorischen Kräfte von Elementen und auf chemische Prozesse. Zs. Elektrot. Halle **20** 1914 (145-151). [6200 5467 5610]. 53582
- Über die Passivität der Metalle. Zs. physik. Chem. Leipzig **86** 1914 (567-623); Leipzig u. Berlin (W. Engelmann) 1914 (62). 24 cm. [6230]. 53583
- Ratner.** Sur une nouvelle forme de vent électrique. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (565-567). [6805 5685]. 53584
- Ratnowsky, S.** Zur Theorie des Schmelzvorganges. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (1033-1042). [1810]. 53585
- Rauramo, A. H. und Saarialho, K. M.** Messungen des linearen Ausdeh-

nungskoeffizienten von Legierungen aus Zinn und Blei. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. **54** A. No. 24 1912 (1-12). [1210]. 53586

Raus, F. v. Kadlec, J.

Rausch v. Traubenberg, H. Über den Durchgang von Kanalstrahlen durch Materie. Göttingen Nachr. Ges. Wiss. **1914** (272-274). [3875 6840]. 53587

Rautenkrantz, Joh[annes]. [Elektrisches] Fernhygrometer System Konstanz Schmitz. Wien Elektrotechn. Maschinbau **31** 1913 (Anhang 489-491). [0090 1890]. 53588

Der dynamometrische Phasennmesser der Siemens & Halske A.-G. Wien Elektrotechn. Maschinbau **31** 1913 (533-535). [6010 6460]. 53589

Registrierapparate für Starkstrom. Wien Elektrotechn. Maschinbau **31** 1913 (593-598 610-613). [6010]. 53590

Die Frage der vagabundierenden Ströme und die deutschen Erdstromvorschriften. Wien Elektrotechn. Maschinbau **31** 1913 (674-683). [5707 0090]. 53591

Rawlinson, W. F. A note on the X-ray spectrum of nickel. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (274-277). [4240]. 53592

v. Robinson, H.

Raydt, Ulrich. Über eine Abänderung des Tammann-Ofens. Zs. Elektroch. Halle **20** 1914 (185-186); Intern. Zs. Metallogr. Berlin **6** 1914 (187-189). [6090]. 53593

Rayleigh, Lord. On the passage of waves through fine slits in thin opaque screens. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **89** 1913 (194-219). [3600]. 53594

On the diffraction of light by spheres of small relative index. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (219-225). [3640]. 53595

The pressure of radiation and Carnot's principle. Nature London **92** 1914 (527-528). [3405]. 53596

Further applications of Bessel's functions of high order to the whispering gallery, and allied problems. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (100-109). [9220]. 53597

Rayleigh, Lord. The equilibrium of revolving liquid under capillary force. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (161-170). [0300]. 53598

Raymond-Barker, E. Radio-telegraphic progress. Elect. London **72** 1914 (743-744). [6615]. 53599

Rebenstorff, H. Kapillarschwimmer aus Aluminiumblech. Zs. physik. Unterr. Berlin **27** 1914 (219-222). [0300 0050]. 53600

Reboul, G. L'effet Hertz-Hallwachs et l'absorption de la lumière. Radium Paris **9** 1912 (400-404). [6850]. 53601

Phénomènes capillaires au contact des solides et des gaz. J. phys. Paris (sér. 5) **3** 1913 (450-457). [0300]. 53602

Réactions chimiques et rayons de courbure. Radium Paris **10** 1913 (149-152). [0300]. 53603

Sur l'action sélective des métaux dans l'effet photo-électrique. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (477-479). [6850]. 53604

Reeves, Frederick C. Physical laboratory guide. New York [etc.] (American book co.) 1913 (183). [0030]. 53605

Reger, Josef. Die Werte des absoluten Masssystems und ihre praktische Bestimmung in den Beobachtungen des Königlichen Aeronautischen Observatoriums. Lindenberg Arb. aeron. Obs. **9** (1913) 1914 (343-347). [0805]. 53606

Reiche, F. v. Ladenburg, R.

Reiff, Hermann J. Ein neues Kompressions-Vakuummeter mit direkt ablesbarer linearer Teilung und mehreren dekadischen Messbereichen nebst einer Skizze der Entwicklung dieser Instrumententypen. Zs. Instrumentenk. Berlin **34** 1914 (97-106). [0835 0090]. 53607

Rein, H. Soll man die radiotelegraphischen Grossstationen mit gedämpften oder ungedämpften Schwingungen betrecken? Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (875-879). [6615]. 53608

Ein Beitrag zur Frage der elektrischen Abstimmfähigkeit der verschiedenen radiotelegraphischen Systeme. Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig **8** 1914 (393-405). [6615]. 53609

- Reinders, W[illem].** Chemische werkingen van het licht. [L'action chimique de la lumière.] Amsterdam Chem. Weekbl. **11** 1914 (282-301). [4225]. 53610
- De reciproke zoutparen  $\text{KCl} + \text{NaNO}_3 \rightleftharpoons \text{NaCl} + \text{KNO}_3$  en de bereiding van conversiesalpeter. [The reciprocal pairs of salts  $\text{KCl} + \text{NaNO}_3 \rightleftharpoons \text{NaCl} + \text{KNO}_3$  and the manufacture of conversion salpeter.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** 1914 (945-956) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **16** 1914 (1065-1075) (English). [1887]. 53611
- Evenwichten in het stelsel  $\text{Pb-S-O}$ ; het roostreactieproces. [Equilibria in the system  $\text{Pb-S-O}$ ; the roasting reaction process.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **23** [1914] (596-610) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (703-718) (English). [1887]. 53612
- Reis, Alfred.** Über die Bedeutung der Eigenfrequenzen in der Chemie. Natw. Berlin **2** 1914 (204-210). [0100]. 53613
- Beiträge zur Kenntnis der Flammen. Zs. physik. Chem. Leipzig **88** 1914 (513-568). [4205]. 53613A
- Reismann, Bernhard.** Die Unterschiede der Polspektra verschiedener Elemente im Geissler-Rohr. Zs. wiss. Phot. Leipzig **13** 1914 (269-300 301-312 m. 2 Taf.); Diss. Münster. Leipzig (J. A. Barth) 1913 (49 m. 2 Taf.). 24 cm. [4202]. 53614
- Reissner, H.** Über die Relativität der Beschleunigungen in der Mechanik. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (371-375). [0800 0700]. 53615
- [Remmert, A.] Реммертъ, А.** Новый способ определения динамической емкости излучающих проводов. [Eine neue Methode zur Bestimmung der dynamischen Kapazität von strahlenden Drähten.] St. Petersburg 1910 (13+3 Tafeln). 27 cm. [6615]. 53616
- Rengade, E. et Costeau, N.** Sur les chaleurs de formation et sur quelques autres propriétés des protosulfures alcalins. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (946-948). [1695]. 53617
- Renger, Karl v. Weiss, P.** (c-2415)
- Renwick, F. F.** An instrument for the study of gradation and measurement of gamma. Phot. J. London **54** 1914 (163-166). [3090]. 53618
- Some remarks on density meters and an improved form of the Ferguson bench photometer. Phot. J. London **54** 1914 (167-172). [3010]. 53619
- Réthi, L.** Phonographische Untersuchungen der Konsonanten. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig **85** (1913) II 2 1914 (998-1001). [9420]. 53620
- Reveffi, G.** I contatori. Milano Atti Assoc. Elettrotec. ital. **17** (607-611 con inc.). [6010]. 53621
- Rey, J. J.** Sur l'ionisation spontanée en vase clos. Radium Paris **10** 1913 (137-141). [4275 6805]. 53622
- v. Langevin, P.
- Rheinberger, E. v. Heiduschka, A.**
- Ribaud, G. v. Wood, R. W.**
- Rice, F. O.** Quantitative measurements of the absorption of light. I. The molecular extinctions of the saturated aliphatic ketones. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **91** 1914 (76-90). [3860]. 53623
- Richards, Th. W. et Lemberg, W. E.** Poids atomique de plomb d'origine radioactive. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (248-250). [4275]. 53624
- Richardson, Florence.** An unusual case of color-blindness. [Abstract.] Psych. Bull. Baltimore **8** 1911 (55-56). [4450]. 53625
- Richardson, H.** The excitation of  $\gamma$ -rays by B-rays. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (521-531). [4275]. 53626
- Analysis of the  $\gamma$ -rays from the uranium products. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (252-256). [4275]. 53627
- Richardson, O. W.** The positive ions from hot metals. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **89** 1914 (507-524). [6805]. 53628
- The origin of thermal ionisation from carbon. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (174-179). [6895]. 53629
- The theory of photoelectric and photochemical action. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (476-488). [6850 4225]. 53630

**Richardson, O. W.** The distribution of the molecules of a gas in a field of force, with applications to the theory of electrons. Phil. Mag. London (Ser. 6) 28 1914 (633-647). [0200]. 53631

——— v. Cooke, H. L.

**Richardson, S. S.** Note on polarizing prisms for the ultraviolet. Phil. Mag. London (Ser. 6) 28 1914 (256-263). [4010]. 53632

**Richarz, F[ranz].** Neue Beobachtungen über das Dopplersche Prinzip bei bewegten Schallquellen. Marburg SitzBer. Ges. Natw. 1913 [1914] (1-3). [3420]. 53633

——— Vergrößerung der Schallgeschwindigkeit in Gasen bei gleichzeitiger Ionisation derselben. (Referat.) Marburg Sitz-Ber. Ges. Natw. 1913 [1914] (47-52). [9210]. 53634

——— Bemerkungen zur Theorie der Erdantennen. Natw. Berlin 2 1914 (414-415). [6615]. 53635

**Richter, Rudolf.** Über die Ausführbarkeit von Gleichstrom-Ankerwicklungen und die Bestimmung der Breite der Wendezone. Arch. Elektrot. Berlin 2 1914 (443-461). [6060]. 53636

——— Ueber zusätzliche Kupferverluste. [Mit Bemerkungen hierzu von W. Rogowski.] Arch. Elektrot. Berlin 2 1914 (518-526). [6440 6045 6460]. 53637

**Riebesell, P.** Photogrammetrie in der Schule. Leipzig (Quelle & Meyer) 1914 (22). 26 cm. 0,80 M. [3085 0050]. 53638

**Riecke, Eduard.** Pyroelektrizität und Piezoelektrizität. (Die Literatur ist bis November 1912 berücksichtigt.) [In: Handbuch der Elektrizität und des Magnetismus. Hrsg. v. L. Graetz. Bd 1. Lfg 2.] Leipzig (J. A. Barth) 1914 [1913] (342-420). [5260]. 53639

**Riede, Alfred.** Experimentelle Untersuchungen über die galvanische Leitfähigkeit dünner Metallschichten. Ann. Physik Leipzig 45 1914 (881-912). [5680]. 53640

**Riegger, Hans.** Über den gekoppelten Empfänger. Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig 8 1914 (58-79). [6615 6470]. 53641

**Rieke, Reinhold.** Bestimmung der Wärmeausdehnung einiger keramischer Massen. (Fachbücher der keramischen Rundschau. Bd 2.) Berlin (Verl. keram. Rdsch.) 1914 (14). 23 cm. 0,75 M.; Keram. Rdsch. Berlin 22 1914 (143-145 155-156). [1410]. 53642

——— und Steger, Walter. Ueber den Wärmeausdehnungskoeffizienten von Glasuren I. Sprechsaal Coburg 47 1914 (441-443 457-459 476-478). [1410 0845]. 53643

**Riétý, L.** Recherches sur la force électromotrice produite par l'écoulement des solutions d'électrolytes dans des tubes capillaires et sur la différence du potentiel au contact verre-électrolyte. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) 30 1913 (5-62). [6235 6210]. 53644

**Righi, A.** Sur la séparation magnétique des ions émis par l'étincelle dans un gaz raréfié. Radium Paris 10 1913 (134-136). [6850 6805]. 53645

——— Expériences nouvelles sur l'anode virtuelle des tubes à rayons magnétiques. Radium Paris 10 1913 (309-312). [6850 6845]. 53646

——— Recherches expérimentales sur les rayons magnétiques dans différents gaz. Ann. chim. phys. Paris (sér. 9) 1 1914 (489-522). [4270]. 53647

——— Experimentaluntersuchungen über magnetischen Strahlen in verschiedenen Gasen und Gasmischen. I. (Ricerca sperimentali sui raggi magnetici in diversi gas e miscugli gasosi.) (Übers.) Autoreferat. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (528-534); II Die virtuelle Anode in verschiedenen Gasen. t.c. (558-563). [6845]. 53648

——— Über die Theorie der ionomagnetischen Drehungen. (Sulla teoria delle rotazioni ionomagnetiche.) Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (833-838). [4960 6840]. 53649

——— Кометы и электроны. Пер. под ред. проф. А. А. Иванова. [Comete ed elettroni.] St. Peterburg (Physice) 1912 (63). 21 cm. [0040]. 53649A

**Rignoux, Georges.** Dispositif pour la vision à distance. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (301-304). [5660]. 53650

**Riley, H. v. Meacock, J. H.**

- Rimbach, E. und Horsters, H.** Polarimetrische Aviditätsbestimmungen in nichtwässriger Lösung. II. Säuren. Zs. physik. Chem. Leipzig **8** 1914 (271-290). [4040]. 53651A
- Rinnie, F.** Original-Mitteilungen an die Redaktion. Die Kristallwinkelveränderung verwandter Stoffe beim Wechsel der Temperatur. Centralbl. Min. Stuttgart **1914** (705-718 mit 9 Textfig.). [0400]. 53651B
- Rinne, Friedrich.** Ueber eine reversible optische Wandlung des Bauersits durch Quellen und Schrumpfen. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **65** (1913) [1914] (347-349). [3830]. 53652
- Wellenlängensflächen (A Flächen). Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **65** (1913) [1914] (350-351). [3040 3800]. 53653
- Ritzmann, K.** Refraktoskop für Werkstattgebrauch. Zs. Instrumentenk. Berlin **34** 1914 (330-331). [3020]. 53654
- Rive, L. de la.** Sur l'aberration de la lumière et les équations de la théorie de la relativité. (C. R.) Arch. Sci. Phys. Genève **38** 1914 (77-78). [3420]. 53655
- Henri Poincaré, sa carrière scientifique. Arch. Sci. Phys. Genève **38** 1914 (159-163). [0010]. 53656
- Henri Poincaré, le physicien et le philosophe. (C. R.) Arch. Sci. Phys. Genève **38** 1914 (189-201). [0010]. 53657
- Rjachowsky, N. v. Sachanov, A.**
- Robertson, David.** [Geometrical constructions] for the rainbow formula, and for refraction and reflection in a prism. Edinburgh Proc. Math. Soc. **31** 1913 (97-104). [3220 3020]. 53658
- Robin, Félix.** Croissance des grains dans les métaux. J. phys. Paris (sér. 5) **4** 1914 (37-57). [1420]. 53659
- Robinson, H. and Rawlinson, W. F.** The magnetic spectrum of the  $\beta$ -rays excited in metals by soft X-rays. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (277-281). [4240]. 53660
- v. Moseley, H. G. J.; Rutherford, E. (c 2415)
- Robitzsch, M.** Mitteilungen betreffend die Funkenstation des deutschen Spitzbergen-Observatoriums, Ebeltoftshafen. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (295-303). [6615]. 53661
- [**Rodzevič, Mlle Aleksandra.**] Родзевичъ, Александра. Новая формула для определения скрытой теплоты испарения различныхъ веществъ. [Formule nouvelle pour la chaleur d'évaporation de diverses étoffes.] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. obšč. fiz. otd. **45** 1913 (355-361). [1680]. 53662
- Roebuck, J[ohn] R[ansom].** A porous plug method for the mechanical equivalent of heat. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (79-94 with ff. tables). [2410]. 53663
- The reversible adiabatic expansion of water. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (299-306 with ff. pl.). [1430]. 53664
- Röll, Fritz.** Scientific management. Natw. Berlin **2** 1914 (626-628). [3090 0090]. 53665
- Röntgen, W. C.** Pyro- und piezoelektrische Untersuchungen. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (737-800). [5260]. 53666
- Roessler, [Gustav].** Die elektrische Energie. Rede . . . Danzig (Druck v. Schwital & Rohrbeck) [1914] (24). 23 cm. [0040 4900]. 53667
- Roever, Wm. H.** The design and theory of a mechanism for illustrating certain systems of lines of force and stream lines. Zs. Math. Leipzig **62** 1914 (376-384 m. 2 Tab.). [0050]. 53668
- Roger, E. v. Tauleigne, A.**
- Rogers, F[rederick] J[ohn].** Conditions involving a decrease of primary current with increasing secondary current. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (503-505 with fig.). [6040]. 53669
- [**Rogovskij, E. A.**] Роговскій, Е. А. Профессоръ Н. Д. Пильчиковъ и его труды. [Le professeur N.D. Pilčikov et ses œuvres.] Charikov 1913 (29, avec l portr.). 25 cm. [0010]. 53670

- Rogowski, W.** Wie kann man sich vom Rotor (Wirbel) eines Vektorfeldes und vom Vektorpotentiale eine Anschauung verschaffen? Arch. Elektrot. Berlin **2** 1914 (234-245). [4970 4900]. 53671
- Streufeld und gemeinschaftliches Feld. Arch. Elektrot. Berlin **3** 1914 (129-138). [6000]. 53671A
- Rohde, Hans.** Ueber Schwungradschaltung. (Mitteilungen der physikalischen Versuchs-Station Halle-Cröllwitz.) No. 35. Diss. Halle a. S. (Druck v. Hohmann) 1914 (35 m. Taf.). 28 cm. [6615 5740]. 53672
- Rohden, Ch. de.** Sur la présence constante des terres rares dans les scheelites, révélée par la phosphorescence cathodique. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (318-320). [4230]. 53673
- Rohland, Paul.** Die Adsorption von kolloidem Eisenhydroxyd. Zs. physik. Chem. Leipzig **86** 1914 (633-634). [0340]. 53674
- Rohmann, Hermann.** Magnetisierung in schnell oszillierenden Feldern. (Habilitationsschrift Strassburg.) Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **44** 1914 (817-848 m. 1 Taf.). [5460 5400 5705 6470 6043]. 53675
- Ein Röntgenspektroskop. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (510-512). [4205 3165]. 53676
- Die Röntgenspektren einiger Metalle. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (715-717 m. 1 Taf.). [4240 4205]. 53677
- Rohn-Honau, W.** Ein selbstzeigendes elektrisches Vakuummeter. Zs. Elektroch. Halle **20** 1914 (539-542). [0835]. 53678
- Rohonyi, H.** Ionenpermeabilität und Membranpotential. Biochem. Zs. Berlin **66** 1914 (231-247). [6245]. 53679
- Zur Theorie der bioelektrischen Ströme. Biochem. Zs. Berlin **66** 1914 (248-257). [6245]. 53680
- Rohr, M. von.** Zur Einführung der Rectivist-Brillengläser. [Nebst] Erwerbung der Firma Nitsche & Günther, Rathenow. Centralztg Opt. Berlin **35** 1914 (189-190 216-218 238-239). [4430]. 53681
- v. Martin, K.
- Rokio, Kaisu v. Paloheimo, S.**
- Rolla, Luigi.** I quanti di energia e il principio di Nernst. Genova Atti Soc. ligustica sc. nat. geogr. **24** 1913 (20-82). [2400]. 53682
- Rollet.** Extraction des balles allemandes et des éclats d'obus à l'aide de l'électro-aimant géant. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (562-564). [6030]. 53683
- Romberg, G. v. Fischer, H. W.**
- Romeis, B.** Ein Wässerungsapparat. Zs. Wiss. Mikrosk. Leipzig **31** 1914 (236-240 Textabb.). [3082]. 53684
- Romeyn, H. A.** Gronden der wisselstroomtechniek. [Eléments de la technique des courants alternatifs.] Zutphen (W. J. Thieme et Cie) 1913 (275) 30 cm. [5705 6045]. 53685
- Roop, W. P.** The magnetic susceptibility of gases. Physic. Rev. Ithaca N. Y. (Ser. 2) **2** 1913 (497-502 with ff.). [5440]. 53686
- Rosa, E[dward] B[ennett], Dorsey, N[oa]h E[rnest] and Miller, J. M.** A determination of the international ampère in absolute measure. Washington D. C. J. Acad. Sci. **1** 1911 (211-218); Washington D. C. Dept. Comm. Lab. Bull. Bur. Stand. **8** 1912 (269-393 with tables ff.). [5000]. 53687
- **Vinal, G. W. und McDaniel, A. S.** Das Silbervoltmeter. Tl. 4. (Letzte Mitt.) (Auszug der Verf.) Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (789-791). [6010]. 53688
- Rose-Innes, J.** On the physical interpretation of the Michelson-Morley experiment. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (150-153). [3410]. 53689
- Rosenberg, E.** Bestimmung der Polarität. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (845). [5435]. 53690
- Rosenbohn, Ernst.** Ueber die Wärmeentwicklung bei der Quellung von Kolloiden. Diss. Erlangen 1913; [Auszug] Kolloid Chem. Beih. Dresden **6** 1914 (177-200). [0340]. 53691
- Rosenkranz, P. H.** Der Indikator und seine Anwendung. Für den prakt. Gebrauch bearb. 7., ganz neu bearb. u. sehr verm. Aufl. Berlin (Weidmann) 1914 (VIII + 522 m. 3 Taf.). 23 cm. Geb. 16 M. [0820 2490]. 53692



- Rosenthal.** Ueber einige neuere Destillationsverfahren. Braunkohle Halle 13 1914 (65-69). [1860]. 53693
- Rosenthal, Artur.** Aufbau der Gastheorie mit Hilfe der Quasiergodenhypothese. Ann. Physik Leipzig (4. F.) 43 1914 (894-904). [0200]. 53694
- Rossander, Carl A.** Untersuchungen über elektrische Heizung in Stockholm. Elektrot. Zs. Berlin 35 1914 (1089). [5270]. 53695
- Rossem, A[driaan] van.** De theorie van Hatschek over de viscositeit der kolloiden. [Die Hatscheksche Theorie der Viskosität der Kolloide.] Amsterdam Chem. Weekbl. 11 1914 (579-584). [0340]. 53696
- Viscositeit en fluiditeit. [Viskosität und Fluidität.] Amsterdam Chem. Weekbl. 11 1914 (799-813). [0325]. 53697
- Rossi, A. G.** Apparecchi galvanometrici ed elettrometrici a vibrazioni torsionali di risonanza in fili metallici. Torino Mem. Acc. sc. 63 1913 (111-162 con incisioni). [6010]. 53698
- Roth, W. A. v. Milchsack, C.**
- Rothé, E. et Clarté, R.** Influence de l'état de l'atmosphère sur la propagation et la réception des ondes hertziennes. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (699). [6610 5270]. 53699
- Rother, Franz.** Der Elektrizitätsübergang bei sehr kleinen Kontaktabständen und die Elektronenatmosphären der Metalle. Ann. Physik Leipzig (4 F.) 44 1914 (1238-1272). [5675 6810]. 53700
- Rotinjanz, Léon und Suchodski, Wladimir.** Bestimmung der kritischen Temperatur einiger Merkurihalogenide. Zs. physik. Chem. Leipzig 87 1914 (253-256). [1880]. 53701
- Roubaud.** Nouvelle pompe à vide. J. phys. Paris (sér. 5) 3 1913 (413). [0090]. 53702
- Roux, Jules.** La charge électrique de l'électron. Recherches sur la loi de Stokes. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) 29 1913 (69-123). [4960 0325]. 53703
- Etude de la limite de quelques réactions au moyen de la balance hydrostatique. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1506-1508). [0810]. 53704
- Roy, Louis.** Sur les quasi-ondes à trois dimensions. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (1263-1265). [0325]. 53705
- [Rožděstvensky, D. [S.].]** Рождественский, Д. [С.]. Аномальная дисперсия в парах натрия. [Die anomale Dispersion der Natrumdämpfe.] St. Petersburg 1912 (93). 33 cm. [3850]. 53706
- v. Afanasjev, A.
- Rubens, H[einrich].** Die Prüfung der Planckschen Strahlungsformel im Gebiete langer Wellen. Abh. D. Bunsenges. Halle Nr. 7 1914 (72-76). [4210]. 53707
- und **Schwarzschild, K.** Sind im Sonnenspektrum Wärmestrahlen von grosser Wellenlänge vorhanden? Berlin SitzBer. Ak. Wiss. 1914 (702-708). [4205 3855]. 53708
- und **Wartenberg, H. von.** Beitrag zur Kenntnis der langwelligen Reststrahlen. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. 1914 (169-190). [3855 3435 3850 3800]. 53709
- Rudge, W. A. D.** On the electrification produced during the raising of a cloud of dust. London Proc. R. Soc. (Ser. A) 90 1914 (256-272). [5210]. 53710
- On some sources of disturbance of the normal atmosphere potential gradient. London Proc. R. Soc. (Ser. A) 90 1914 (571-582). [5270]. 53711
- Rudolph, E. und Szirtes, S.** Über eine neue Laufzeitkurve. Vorl. Mitt. Physik. Zs. Leipzig. 15 1914 (787-789). [0820]. 53712
- Rudzki, M. P.** Der Bau der Atmosphäre und dessen Erklärung durch R. Emden. Natw. Berlin 2 1914 (549-559). [3200 5270]. 53713
- Rüchardt, Eduard.** Über den Wirkungsgrad bei der Phosphoreszenzregung durch Kanalstrahlen. Ann. Physik Leipzig 45 1914 (1063-1088). [4230]. 53714
- Rüdenberg, Reinhold.** Die Spannungsverteilung an Kettenisolatoren. Elektrot. Zs. Berlin 35 1914 (412-414). [6000 5220]. 53715
- Eine neue Schutzanordnung für elektrische Stromkreise gegen Überspannungen und ähnlichen Störungen. Elektrot. Zs. Berlin 35 1914 (610-612). [6000.] 53716

**Rümelin, G.** Über die Wiedervereinigung von Gasionen. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (821–857). [6805 5685]. 53717

———— v. Bompiani, E.

**Ruer, Rudolf und Kaneko, Kiosuke.** Über eine bei konstanter Temperatur verlaufende, mit starker Wärmetönung und starker Änderung der Magnetisierbarkeit verknüpfte polymorphe Umwandlung. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (17–18). [5466]. 53718

**Ruff, Otto.** Elektrische Vakuumöfen für hohe Temperaturen. Zs. Elektroch. Halle **20** 1914 (177–179). [6090]. 53719

**Ruhmer, Ernst.** Konstruktion, Bau und Betrieb von Funkeninduktoren und deren Anwendung mit besonderer Berücksichtigung der Röntgenstrahlentechnik. Tl 2: Röntgenstrahlentechnik. 2. neubearb. u. erwei. Aufl. Lfg 8. 9. (Schluss.) Nikolassee (Administration d. Fach-Zs. „Der Mechaniker“) 1914 (IV+329–444). 24 cm. Die Lfg 1,25 M. [6040]. 53720

**Rukop, H. und Zenneck, J.** Der Lichtbogengenerator mit Wechselstrombetrieb. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **44** 1914 (97–111 m. 9 Taf.). [6045 6470]. 53721

———— Die Transformation eines Hochfrequenzstroms auf die dreifache Frequenz. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (145–152). [6470]. 53722

**Rumi, S. A.** Dell'uso del fotofasimetro per la misura della illuminazione. Milano Atti Assoc. Elettrotec. ital. **17** (819–827 con inc.). [3010]. 53723

**Runge, C. v. Grotrian, W.**

**Russell, A. S. und Chadwick, J.** The  $\gamma$  rays of polonium, radium and radioactinium. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (112–125). [4275]. 53724

**Rutenberg, D.** Über die Netzhautreizung durch kurzdauernde Lichtbeizte und Lichtlücken. Zs. Psychol. Leipzig Abt. 2 **48** 1914 (268–284). [4455]. 53725

**Rutherford, E.** Sur l'origine des rayons  $\beta$  et  $\gamma$  des substances radioactives. Radium Paris **9** 1912 (399). [4275]. 53726

**Rutherford, E.** The connexion between the  $\beta$  and  $\gamma$  ray spectra. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (305–319). [4275]. 53727

———— Radium constants on the international standard. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (320–327). [4275]. 53728

———— and **Andrade, E. N. da C.** The wave-length of the soft  $\gamma$ -rays from radium B. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (854–868 with pl.). [4275]. 53729

———— The spectrum of the penetrating  $\gamma$ -rays from radium B and radium  $\delta$ . Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (263–273 with pl.). [4275]. 53730

———— and **Robinson, H.** The mass and velocities of the  $\alpha$  particles from radio-active substances. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (552–572 with pl.). [4275]. 53731

**Ružek, Petr.** Poznámka k teoriím o reflexi a lomu světla na prostředích absorbujících. [Anmerkung zu den Theorien über Lichtreflexion und Brechung über absorbierenden Medien.] Prag Čas. Math. Fys. 1912 41 (464–469). [3810 3860]. 53732

**Saarialho, K. M. v. Rauramo, A. H.**

**Saarialho, Väinö J. v. Koskinen, S.**

**Sabin, A[lvah] H[orton].** A specific gravity balance for solids. Orig. Com. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Concord N.H. **1** 1912 (441–443). [0810]. 53733

**Sachanov, A.** Ueber die Anomale elektrolytische Dissoziation. Zs. Elektroch. Halle **20** 1914 (529–537). [6250]. 53734

———— und **Pscheborowsky, J.** Einige Lösungsmittel mit kleinen Dielektrizitätskonstanten. Zs. Elektroch. Halle **20** 1914 (39–41). [6250]. 53735

———— und **Rjachowsky, N.** Die Viskosität von Flüssigkeitsgemischen. (1. Mitt.) Zs. physik. Chem. Leipzig **86** 1914 (529–537). [0325]. 53736

[**Sachanov, A. N.**] Сахановъ, А. Н. Исследования объ электропроводности неводныхъ растворовъ. [Determinations of conductivity of non-aqueous solutions.] Moskva 1913 (133). 25 cm. [6240]. 53737

- Sachs, Curt.** Die Hornbostel-Sachs'sche Klassifikation der Musikinstrumente. *Natw.* Berlin 2 1914 (1056-1059). [9410]. 53738
- v. Hornbostel, E. M.
- Sachs, J. v. Centnerszwer, M.**
- Sackur, O.** Die spezifische Wärme der Gase und die Nullpunktenergie. *Berlin Verh. D. Physik. Ges.* 16 1914 (728-734). [1640]. 53739
- Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie. Die Zustandsgleichung der Gase und die Quantentheorie. *Zs. Elektroch. Halle* 20 1914 (564-569). [0200 4210]. 53740
- Sagnac, G.** Strioscope et striographie interférentiels. Forme interférentielle de la méthode optique des sries. *J. phys. Paris (sér. 5)* 3 1913 (81-89 292-305). [3610]. 53741
- St. John, Ansel v. Hull, A. W.**
- Salazar, M.** Sur la détermination de la valeur du champ magnétique terrestre au moyen du fluxmètre. *J. phys. Paris (sér. 5)* 3 1913 (124-125). [5440]. 53742
- Salet, O. et Millochau.** Sur le spectre de la chromosphère. *Paris C. R. Acad. sci.* 158 1914 (1000-1001). [4206]. 53743
- Salet, P.** On the earthlight comprised in the brightness of the midnight sky. *Astroph. J. Chicago* 37 1913 (291-293). [3200]. 53744
- Salles, Edouard.** Recherches sur la valeur des ions dans les gaz. *Radium Paris* 10 1913 (119-122). [6805 5685]. 53745
- Recherches sur les gaz ionisés. *Ann. phys. Paris (sér. 9)* 2 1914 (273-346). [6805 5685]. 53746
- Salpeter, J.** Das Reflexionsvermögen eines ioniserten Gases für ekletrische Wellen. *Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig* 8 1914 (247-253). [6620 3875]. 53747
- Über ein Seitenstück zum Wienschen Verschiebungsgesetz. *Physik. Zs. Leipzig* 15 1914 (764-765). [4210]. 53748
- Die Spiraldrahtlampen vom Standpunkte der Strahlungstheorie. *Zs. Beleuchtungsw. Berlin* 20 1914 (266-267). [4202 6080]. 53749
- Samec, Max v. Pauli, W.**
- Sampson, R. A.** On a Cassegrain reflector with corrected field. *London Phil. Trans. R. Soc. (ser. A)* 213 1914 (27-66). [3080]. 53750
- Sand, H. J. S.** Vacuum-tight lead-seals for leading in wires in vitreous silica and other glasses. *London Proc. Physic. Soc.* 26 1914 (127-130). [1410]. 53751
- Sande Bakhuyzen, H[enricus] G[erardus van de.** Vergelyking van den Nederlandschen platina-iridium meter No. 27 met den internationalen meter M, afgeleid uit de waarnemingen der Nederlandsche metercommissie in 1879 en 1880, benevens eene voorloopige bepaling van de lengte der meetstaaf van den Franschen basistoestel in internationale meters. [Comparison of the Dutch platinum-iridium metre No. 27 with the international metre M, as derived from the measurements by the Dutch Metre-Commission in 1879 and 1880 and a preliminary determination of the length of the measuring bar of the French base-apparatus in international metres.] *Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.* 23 [1914] (323-329) (Dutch); *Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.* 17 [1914] (311-318) (English). [0807]. 53752
- **Wildeboer, N[icolaas] en Dieperink, J[an] W[illem].** Vergelyking van de by de basismetring by Stroe gebruikte meetstaaf met den Nederlandschen Meter No. 27. [Comparison of the measuring bar used in the base measurement at Stroe with the Dutch Metre No. 27.] *Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.* 23 [1914] (311-322) (Dutch); *Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.* 17 [1914] (300-311) (English). [0807]. 53753
- Sanden, v.** Zu dem Aufsatz von Herrn Rudolf Slaby: „Über ein neues Verfahren zur harmonischen Analyse von Kurven“. [Nebst Erwiderung von R. Slaby. *Arch. Elektrot. Berlin* 2 1914 (393-394.) [0090 5705]. 53754
- Sanderson, James Cox.** The probable influence of the soil on local atmospheric radioactivity. *Amer. J. Sci. New*

Haven Conn. (Ser. 4) **32** 1911 (169-184 with ff.). [4275 0400]. 53755

**Sanford, Fernando.** On the electrical nature of cohesion. *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (211-217 with ff. tables). [0845 0100]. 53756

———— Specific inductive capacity and atomic charges. *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (446-456 with ff. tables). [5200]. 53757

———— On the nature of the Volta effect; a reply. *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **2** 1913 (495-496). [5210 6210]. 53758

**Sano, S[hizuwo].** Some problems on waves propagating in air at a uniform temperature. *Tokyo Bull. Cent. Met. Obs.* **2** 1913 (157-219). [9200]. 53759

**Sanzin, R.** Versuche an einer Nassdampf - Zwillings - Schnellzuglokomotive. *Mitt. ForschArb. Ingenieurw. Berlin H.* **150-151** 1914 (1-63). [2490]. 53760

[Šapošnikov, K.] Шапошниковъ, К. Принципы относительности и механика точки. [Le principe de la relativité et la dynamique du point matériel.] *St. Peterburg Žurn. fiz. chim. obšč. fiz. otd.* **45** 1913 (546-552). [0600]. 53761

———— v. Schaposchnikow.

**Sarfert, W. und Hort, W.** Über Einschaltvorgänge und elektrische Wanderwellen. [Nebst Erwiderung von **Binder.**] *Elektrot. Zs. Berlin* **35** 1914 (402 429). [6160 6400 6610]. 53762

**Satake, Yasutaro v. Dittler, R.**

**Sato, S[hinzo].** Amount of radioactive products in the atmosphere. *Sendai Sc. Rep. Tohoku Imp. Univ.* (Ser. 1) **2** 1913 (171-174). [4275]. 53763

**Satterly, J.** Sur le nombre de particules  $a$  expulsées au moment de la désintégration d'un atome d'émanation de thorium. *Radium Paris* **9** 1912 (434-437). [4275]. 53764

**Saunders, F[rederick] A[lbert].** The series system in the spectra of Ca, Sr, and Ba. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (332-333). [4205]. 53765

**Saxén, Bruno.** En studie öfver Kanalstrålnarnas Dopplereffekt. [Über

den Dopplereffekt der Kanalstrahlen.] *Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc.* **56** A. No. 5 1914 (1-28 mit 4 Fig.). [4206 4240]. 53766

**Scarpa, O[scar] v. Lombardi, L.**

**Schachenmeier, R.** Über den Polarisationszustand des an einem metallischen Schirm gebeugten Lichtes. *Ann. Physik Leipzig* **45** 1914 (1109-1120). [3620 4010]. 53767

———— Ueber den heutigen Stand der Theorie des Regenbogens. *Natw. Berlin* **2** 1914 (384-388). [3640 3220]. 53768

**Schaeffer, E. J., Paulus, M. G. und Jones, Harry C.** Die Änderung der Absorption des Lichtes durch Wasser infolge der Gegenwart stark hydrierter Salze, gemessen mit Hilfe des Radiomikrometers. Bedeutung der Ergebnisse für die Solvattheorie der Lösungen. (The absorption of light by water changed by the presence of strongly hydrated salts as measured by means of the radiomicrometer. Bearing of the results on the solvate theory of solution.) (79. Mitt.) (Übers.) *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (447-453). [3860]. 53769

**Schall, W. E.** Some remarks on the measurement of quality and quantity of X-rays. *London J. Röntgen Soc.* **10** 1914 (45-53). [4240]. 53770

**Schaller, Robert.** Ueber das Anschmelzen von Glas an Quarzglas und über das Einschmelzen von Metalldraht in Quarzglasgefäße. *D. Mech. Ztg Berlin* **1914** (130). [0090]. 53771

**Schames, Léon.** Zur Theorie der Zustandsgleichung und des Nernstschen Theorems. *Berlin Verh. D. physik. Ges.* **16** 1914 (518-528). [1800 1880 1600 2415]. 53772

———— Ist zwischen dem Flüssigkeits- und dem Kristallzustand ein kontinuierlicher Übergang und das Auftreten kritischer Punkte möglich? *Zs. physik. Chem. Leipzig* **87** 1914 (369-378). [1800 1887 1880]. 53773

**Schantz, Karl v. Paul, T.**

**Schaposchnikow, K.** Die ponderomotorischen Drehwirkungen der Lichtwelle und das Prinzip von Wirkung und Gegenwirkung. *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **43** 1914 (473-480). [6620 4005]. 53774

———— v. Šapošnikov.

**Schaposchnikow, W.** Über eine ponderomotorische Wirkung der elektromagnetischen Welle. *Physik Zs. Leipzig* **15** 1914 (46-47). [6620]. 53775

———— Die ponderomotorischen Wirkung des zirkularpolarisierten Strahles. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (454-455). [4005 3405 6620]. 37765

**Schaum, K. v. Volmer, M.**

**Scheel, Karl.** Die Tätigkeit der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt im Jahre 1913. *Natw. Berlin* **2** 1914 (787-791). [0029]. 53777

———— Neuere Arbeiten des Ausschusses für Einheiten und Formelgrößen. *Natw. Berlin* **2** 1914 (1009-1012 1023-1025). [5000]. 53778

———— und **Heuse, Wilhelm.** Über die absolute Ausdehnung des Quarzglases bis zur Temperatur des flüssigen Wasserstoffs. *Berlin Verh. D. physik. Ges.* **16** 1914 (1-3). [1410]. 53779

———— v **Holborn, L.**

**Scheffer, F[rans] E[ppo] C[ornelis].** Over ontmenging in een binair stelsel, waarby de driephasedruk grooter is dan de som van de dampspanningen der beide componenten. [On unmixing in a binary system for which the three-phase pressure is greater than the sum of the vapour-tensions of the two components.] *Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.* **23** [1914] (682-688) (Dutch); *Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.* **17** [1914] (834-839) (English). [2457]. 53780

———— Over gasevenwichten en toetsing van de formule van Prof. van der Waals Jr. I. [On gas equilibria and a test of Prof. van der Waals Jr.'s formula. I.] *Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.* **23** [1914] (688-696) (Dutch); *Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.* **17** [1914] (695-703) (English). [2472]. 53781

**Scheffer, W.** Über eine Spiegelreflexkamera für Mikrophotographie und einen Mikroskopierteisch für subjektive Beobachtung und Photographie. *Zs. wiss. Mikrosk. Leipzig* **31** 1914 (84-96 mit 6 Textabb.). [3082 4225]. 53783

**Scheffer, W.** Über streuende Scheiben in der Mikrobeleuchtung. *Zs. Wiss. Mikrosk. Leipzig* **31** 1914 (368-372 mit 4 Textabb.). [3082]. 53784

———— Bemerkungen zur Beleuchtung mikroskopischer Objekte mit auffallendem Licht für die Mikrophotographie mit kurzbrennweitigen photographischen Objektiven. *Zs. Wiss. Mikrosk Leipzig* **31** 1914 (373-379 mit 7 Textabb.). [3082]. 53785

———— Das Mikroskop. 2. Aufl. (Aus *Natur und Geisteswelt* Bd. 35.) *Leipzig u. Berlin* (B. G. Teubner) 1914 (VI + 100). 18 cm. 1,25 M. [3082]. 53785A

**Schering, H. und Alberti, E.** Eine einfache Methode zur Prüfung von Stromwandlern. *Arch. Elektrot. Berlin* **2** 1914 (263-275). [6015 5705 6047]. 53786

**Scheuer, Otto.** Sur une réduction de l'oxyde de carbone par l'hydrogène provoquée par l'émanation du radium. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1887-1889). [4275]. 52787

———— Action de l'émanation du radium sur le gaz tonnant. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (423-426). [4275]. 53788

———— v. **Duane, W.**

**Schwers, F. v. Nernst, W.**

**Schidlof, A.** Remarques sur l'état d'équilibre thermodynamique d'un fluide dans le voisinage de son point critique. (C. R.) *Arch. Sci. Phys. Genève* **38** 1914 (431-432). [2457 1880]. 53789

———— et **Karpowicz, A.** Sur l'évaporation des sphérules de mercure maintenues en suspension dans un milieu gazeux. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (1992-1994). [1840]. 53790

**Schimank, Hans.** Über das Verhalten des elektrischen Widerstands von Metallen bei tiefen Temperaturen. *Ann. Physik Leipzig* **45** 1914 (706-736); *Diss. Berlin* (H. Lony) 1914 (51 m. 3 Taf.). 22 cm. [5660]. 53791

**Schirmeister, H.** Ergänzung des Aluminium - Magnesium - Zustanddiagrammes. *Metall. u. Erz Halle* **11** 1914 (522-523). [1880 1920 2457]. 53792

**Schlesinger, Erich und Herschinkel, H.** Über die Möglichkeit, die Sekun-

därstrahlung bei der Anwendung ultrapenetrirender Strahlen zu verhindern. Strahlenther. Berlin Orig. **4** 1914 (785-787). [4275]. 53793

**Schlett, W.** Über die Änderung der Dichte und spez. Wärme bei Metallen. Ferrum Halle **11** 1914 (151). [1620 0845]. 53794

**Schlossmacher, K.** Zur Kenntnis der Becke'schen Linie. Centralbl. Min. Stuttgart **1914** (75-79). [3020]. 53795

**Schlundt, Herman.** The radioactivity of some spring waters at Madison, Wisconsin. Madison Trans. Wis. Acad. Sci. **16** Pt. 2 1910 (1245-1251 with tables). [4275]. 53796

**Schmidt, Ad.** Ueber die gegenseitige Einwirkung zweier Magnete in beliebiger Lage. Terr. Mag. Baltimore **17** 1912 (181-232 with ff.). [5420]. 53797

**Schmidt, Ferdinand.** Messungen der Temperaturänderung von Dielektrizitätskonstanten. Diss. Heidelberg; [Auszug] Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **44** 1914 (329-336). [5252]. 53798

Über die aktinodielektrische Wirkung. Diss. Heidelberg; [Auszug] Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **44** 1914 (477-496). [6850 5660 5252.] 53799

Untersuchungen über die Dielektrizitätskonstanten und die aktinodielektrische Wirkung an Erdalkaliphosphoren. Diss. Heidelberg (Th. Berkenbusch) 1913 (43). 22 cm. [5252]. 53800

**Schmidt, Hermann.** Zur Bestimmung der spezifischen Wärme des Chlors. [Bemerkung zu der Arbeit des Herrn Partington.] Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (720). [1640 9210]. 53801

**Schmidt, J.** Die Frankesche Wechselstrommaschine für Messungen mit Sprechfrequenzströmen. Elektrot. Zs. Berlin **31** 1914 (239-243). [6045 6485]. 53802

**Schmidt, K. E. F.** Gang der Sekundärstrahlung des Radiums in Metallen. Halle Mitt. natf. Ges. **3** (1913) 1914 (1-5 mit Taf.). [4275]. 53803

Das Problem der Reichweite elektrischer Wellen. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (202-209). [6615]. 53804

**Schmidt, K. und Wien, M.** Internationale Versuche über die Ausbreitung Hertz'scher elektrischer Wellen. Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig 1914 (195-196). [6615]. 53805

**Schmidt, Wilhelm.** Welche Arten von Schallreflexion kommen für Donner in Betracht? Met. Zs. Braunschweig **31** 1914 (33-36). [9220]. 53806

Neueres über die Ausbreitung des Schalles in der freien Atmosphäre. Natw. Berlin **2** 1914 (925-927). [9200]. 53807

Das Wesen des Donners. Natw. Berlin **2** 1914 (1021-1023). [9220 5270]. 53808

**Schmidt-Walter, Dora.** Über Adsorption. KolloidZs. Dresden **14** 1914 (242-252). [0250]. 53809

**Schmiedel, Karl.** Ueber die 90°-Verschiebung bei modernen Ferraris-zählern. Arch. Elektrot. Berlin **2** 1914 (275-288). [6015]. 53810

Über Schaltungs- und ähnliche Fehler an Drehstromzählern. [Nebst] Erwiderung von L. **Schnackenburg.** Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (342-343). [6015]. 53811

**Schmitt, [J.]** Elektrische Zündung an Luftfahrzeugen. (Vortrag . . .) Jahrb. niederr. Ver. Luftschiffahrt Essen **1912-13** [1914] (141-156). [5210]. 53812

**Schneckenberg, Erich.** Beschleunigung radioaktiver Umwandlungen. Elektroch. Zs. Leipzig **21** 1914 (1-5). [4275]. 53813

**Schoch, Eugene P[aul] and Brown, Denton, J.** The electro-analysis of copper, antimony, bismuth and tin with acidified chloride electrolytes. Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 10a Electrochem. [Concord N.H.] **21** [1912] (81-91 with pl. tables). [6200]. 53814

**Schoede, Hr.** Lumière-Aufnahmen aus China. Zs. Ethn. Berlin **46** 1914 (453-454). [4225]. 53814A

**Schöler, Karl.** Ueber das Verhältnis  $k = Cp/Cv$  der spezifischen Wärmen von Gasen bei konstantem Druck und bei konstantem Volumen bei verschiedenen Drucken. Diss. Kiel (Druck v. H. Lüdtke) 1914. (39). 24 cm.; Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (913-928). [1640]. 53815

- Schottky, Walter.** Über den Austritt von Elektronen aus Glühdrähten bei verzögernden Potentialen. *Ann. Physik Leipzig* (4 Folge) **44** 1914 (1011-1032). [6805 6845]. 53816
- Eine Methode zur exakten Bestimmung von Kontaktdifferenzen im Vakuum. *Berlin Verh. D. physik. Ges.* **16** 1914 (482-485). [5240 6840]. 53817
- Über Grenzpotentiale bei zylindrischen Elektroden. *Berlin Verh. D. physik. Ges.* **16** 1914 (490-494). [6840]. 53818
- Die Wirkung der Raumladung auf Thermionenströme im hohen Vakuum. (Zu dem gleichnamigen Aufsatz von J. Langmuir.) *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (526-528). [6805 5681]. 53819
- Über den Einfluss von Potentialschwelen auf den Stromübergang zwischen einem Glühdraht und einem koaxialen Zylinder. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (624-630). [6800]. 53820
- Über Raumladungswirkungen bei Strömen positiver Ionen im hohen Vakuum. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (656-657). [6840 6800]. 53821
- Über den Einfluss von Strukturwirkungen, besonders der Thomsonschen Bildkraft, auf die Elektronenemission der Metalle. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (872-788). [4960 5675 6845]. 53822
- Schouten, J[an A[rnoldus].** Overspanning door resonantie. [Surtension par résonance.] 's Gravenhage Ingenieur Weekbl. **28** 1913 (656-658 884-887) **29** 1914 (141-143). [6040]. 53823
- Over het wezen en de practische beteekenis der directe analysen. [Ueber das Wesen und die praktische Bedeutung der direkten Analysen.] *Delft (J. Waltman)* 1914 (32). 25 cm. [0040]. 53824
- Schoy, C.** Über die Besonnung eines Zimmers durch eine vertikale Fensterscheibe. *GesundheitsIng. München* **37** 1914 (165-169). [3010]. 53825
- Schrage, H. K.** Ein neuer Drehstrom-Kommutatormotor mit Nebenschlussregulierung durch Bürstenverschiebung. *Elektrot. Zs. Berlin* **35** 1914 (89-93). [6070]. 53826
- Schranz, H.** Ein experimenteller Beitrag zur Kenntnis der Schwimmvermögen. *Metall u. Erz Halle* **11** 1914 (462-470). [0300 0810]. 53827
- Schreiber, K.** Kilogramm-Kraft und Kilogramm-Masse. *Berlin Zs. Ver. D. Ing.* **5** 1914 (39-40). [0070 0805]. 53828
- Wirkungsgrade. (Vortrag.) *Zs. Elektroch. Halle* **20** 1914 (4-10). [2400 2415 0040]. 53829
- Masse und Stoffmenge. *Zs. math. Unterr. Leipzig* **45** 1914 (321-341). [0805 0100 0070]. 53830
- Schreiber, M.** Zur experimentellen Bestimmung der Schallgeschwindigkeit in Gasen. *Zs. physik. Unterr. Berlin* **27** 1914 (34-36). [9320]. 53831
- Schreinemakers, F[rans] A[nton] H[ubert].** Evenwichten in ternaire stelsels XIV, XV, XVI, XVII. [Equilibria in ternary systems., XIV, XV, XVI, XVII.] *Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.* **22** (1170-1186 1271-1285) **23** [1914] (36-38, 719-733) (Dutch); *Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.* **16** 1136-1152 **17** [1914] 70-85 (169-182 767-781) (English). [1887 2457]. 53832
- and **Baat, W[ovtrine] C[onstance] de.** Over het stelsel: Kopersulfaat, koperechlorid, kaliumsulfaat, kaliumchlorid en water by 30°. [The system: Copper sulphate, copper chlorid, potassium sulphate, potassium chlorid and water at 30°.] *Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.* **23** [1914] (553-566) (Dutch); *Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.* **17** [1914] (533-545) (English). [1887]. 53833
- Over het quaternairstelsel: KCl, CuCl<sub>2</sub>, BaCl<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O. [On the quaternary system: KCl, CuCl<sub>2</sub>, BaCl<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O.] *Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.* **23** [1914] (786-788) (Dutch); *Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.* **17** [1914] (781-783) (English). [1887]. 53834
- Schröder, Th.** Bremswirkung Foucaultscher Ströme. *Zs. physik. Unterr. Berlin* **27** 1914 (292). [0050 6420]. 53835

**Schrödinger, E.** Über die Schärfe der mit Röntgenstrahlen erzeugten Interferenzbilder. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (79-86). [4240 3610]. 53836

———— Zur Theorie des Debye-effekts. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (497-503). [4240 3610]. 53837

———— Dielektrizität. (Die Literatur ist bis Ende 1912 berücksichtigt worden.) [*In: Handbuch der Elektrizität und des Magnetismus. Hrsg. v. L. Graetz. Bd 1. Lfg 2.*] *Leipzig (J. A. Barth)* 1914 [1913] (157 231). [5250 5252]. 53838

**Schubnikow, A.** Über den Einfluss der Temperaturschwankungen auf die Bildung der Krystalle. *Zs. Krystallogr. Leipzig* **54** 1914 (261-266 mit 5 Textfig.). [0400]. 53838a

———— Über die Beziehung zwischen Wachstumsgeschwindigkeit und äusserer Symmetrie der Krystalle. *Zs. Krystallogr. Leipzig* **54** 1914 (267-272). [0400]. 53838b

**Schübel, Paul.** Über die Wärmekapazität von Metallen und Metallverbindungen zwischen 18°-600°. *Zs. anorg. Chem. Leipzig* **87** 1914 (81-119). [1620 1660]. 53839

**Schück, A.** Erwähnung eines Vorgängers des Kompasses in Deutschland um die Mitte des 13. Jahrhunderts. *Mitt. Gesch. Med. Leipzig* **13** 1914 (333-343). [5435]. 53840

**Schüle, W.** Technische Thermodynamik. 2. erweit. Aufl. der „Technischen Wärmemechanik“. Bd 2: Höhere Thermodynamik mit Einschluss der chemischen Zustandsänderungen . . . ; Berlin (J. Springer) 1914 (XVI + 350 m. 3 Taf.). 24 cm. Geb. 10 M. [2400 1800 1600 1450 0030]. 53841

**Schüler, L.** Untersuchungen von Kamerlingh-Onnes über das Verhalten des elektrischen Widerstandes von Metallen bei niederen Temperaturen. *Elektrot. Zs. Berlin* **35** 1914 (1011). [5660]. 53842

**Schütt, R.** Versuche mit Wechselströmen und elektrischen Schwingungen. *Zs. physik. Unterr. Berlin* **27** 1914 (269-278). [5705 6610]. 53845

**Schütz, A. v.** Bemerkungen zur Lorentz'schen Gravitationstheorie. *Berlin Verh. D. physik. Ges.* **16** 1914 (1017-1018). [0700]. 53846

**Schulz, Br.** Kritische Betrachtung der bisherigen Bestrebungen zur Herstellung von Gasturbinen und eine Untersuchung über ihre Entwicklungsmöglichkeit nach thermodynamischen, baulichen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten. *ForschArb. Ingenieurw. Berlin H.* **152-153** 1914 (1-59). [2490]. 53847

**Schulz, H.** Beiträge zum Problem der Spannung im Glas. (Vortrag . . .) *Sprechsaal Coburg* **47** 1914 (460-462 478-480). [3822 3835 0840]. 53848

———— Interferenzapparat zur Prüfung von Planflächen. *Verh. Ges. D. Natf. Leipzig* **85** (1913) II 1 1914 (246-247); *Zs. Instrumentenk. Berlin* **34** 1914 (250-257). [0090 3600]. 53849

**Schulz, Herman.** Ueber die Volumen- und Formänderungen des Stahles beim Härten. *Forsch. Arb. Ingenieurw. Berlin* **164** 1914 (3-45). [1420]. 53849A

**Schulz, H. v.** Zschimmer, E.

**Schulz, Karl.** Die Koeffizienten der thermischen Ausdehnung der Mineralien und Gesteine und der künstlich hergestellten Stoffe von entsprechender Zusammensetzung. *Fortschr. Min. Jena* **4** 1914 (337-384). [1410 0845]. 53850

**Schulz, M. R.** Ueber Temperaturmessungen bei Verdampfungsversuchen. *Dinglers polyt. J. Berlin* **329** 1914 (516-518). [1200 1840]. 53851

**Schulz, W[illiam] F[rederick].** The use of the photo-electric cell in stellar photometry: Preliminary note. *Astroph. J. Chicago* **38** 1913 (187-191 with diag.). [3010]. 53852

**Schulz-Bannehr.** Die elektrischen Stromlinien in galvanischen Bädern. *Metall Berlin* **1914** (240-243). [6200]. 53853

**Schulze, Albert.** Einwirkung der Atmosphäre auf die Energieaufnahme von ober- und unterirdischen Empfängern. (Mitteilungen der physikalischen Versuchs-Station Halle-Cröll-



witz.) (No. 34.) Diss. Halle a. S. (Druck v. C. A. Kaemmerer & Co.) 1914 (25 m. Tab.). 29 cm. [6615].

53854

**Schulze, Albert.** Zur Theorie der binären Gemische und konzentrierten Lösungen. Das Gemisch Benzol-Tetrachlorkohlenstoff. Zs. physik. Chem. Leipzig **86** 1914 (309-333). [1920 1660 3860 1887].

53855

———— und **Hock, Heinrich.** Zur Theorie der binären Gemische. Die Gemische: Benzol-Athylenchlorid und Benzol-Stannichlorid. Zs. physik. Chem. Leipzig **86** 1914 (445-457). [1920].

53856

**Schulze, Berthold.** Christian Ernst Wünsch, Webermeister und Universitätsprofessor. Persönlichkeit Frankfurt a. M. **1** 1914 (175-191 261-267). [0010].

53857

**Schulze, F[rantz] A[rthur].** Zur Resonanztheorie des Hörens. Phasenwechselöne; Pfaundersche Töne; Bewegungstöne. Marburg SitzBer. Ges. Natw. **1913** (1914) (4-14). [9140 9230].

53858

———— Fluoreszenzerregung durch Kathodenstrahlen und Quantenhypothese. Vortrag. Marburg SitzBer. Ges. Natw. **1913** [1914] (15-17). [4230].

53859

———— Ueber die spezifischen Wärmen von Flüssigkeiten und über eine die innere Ausdehnungsarbeit von Flüssigkeiten bei Erwärmung betreffende Gesetzmässigkeit. Marburg SitzBer. Ges. Natw. **1913** [1914] (53-66). [1620 2435 1885].

53860

———— Die Übereinstimmung der als Phasenwechselöne bezeichneten Klangerscheinungen mit der Helmholtz'schen Resonanztheorie. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (283-320). [9140].

53861

———— Über eine die innere Ausdehnungsarbeit bei Erwärmung von Flüssigkeiten betreffende Gesetzmässigkeit und über das Verhältnis der spezifischen Wärmen von Flüssigkeiten. Zs. physik. Chem. Leipzig **88** 1914 (490-505). [1430 1620].

53816A

**Schulze, Fritz.** Die Erweiterung der Fernsprechgrenzen durch das Relais von Lieben und Reiss. Natw. Berlin **2** 1914 (7-14). [6845].

53862

**Schulze, Günther.** Die elektrolytische Metallabscheidung in Ventillzellen. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **44** 1914 (1106-1120). [6200 6220 6047].

53863

———— Die maximal möglichen Wirkungsgrade des elektrolytischen Aluminiumgleichrichters bei Verwendung wässriger Lösungen. Arch. Elektrot. Berlin **3** 1914 (43-48). [6047].

53863A

———— Untersuchungen an elektrischen Gleichrichtern und Ventilen im Jahre 1913. Sammelreferat. Helios Leipzig **20** 1914 Fach-Zs. (335-340). [6047].

53864

———— Quecksilbergleichrichter. Natw. Berlin **2** 1914 (1033-1038). [6047].

53865

———— Über den Einfluss von Verunreinigungen des Elektrolyten auf die elektrolytische Ventilwirkung des Aluminiums. Zs. Elektroch. Halle **20** 1914 (307-310). [6047 6200].

53866

———— Elektrolytische Ventile. Zs. Elektroch Halle **20** 1914 (592-597). [6047 6200].

53867

———— Die Ionendiffusion in Permutit und Natrolith. Zs. physik. Chem. Leipzig **89** 1914. (168-178). [6240].

53867A

———— und **Lindemann, R.** Über den Einfluss der elektrostatischen Kapazität und der Mindestspannung der elektrolytischen Ventile auf ihr Verhalten gegen Wechselstrom. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (254-260). [6047].

53868

**Schumann, W. O.** Ueber die Verteilung des Wechselstromes in unendlich ausgedehnten Platten. Wien Elektrotechn. Maschinenbau **31** 1913 (635-640 659-665). [5680].

53869

**Schwarz, Alois.** Professor Dr. H. Kamerlingh-Onnes. Zs. Sauerstoffind. Leipzig **6** 1914 (5-6). [0010].

53870

**Schwarz, Ernst.** Methode zur Ermittlung der Senkregulierwiderstände bei Hubwerken mit elektrischer Senkbremsung. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (116-119). [6020].

53871

**Schwarz, Robert** und **Sturm, Hermann.** Bestimmung der Schmelzwärme des  $\text{Li}_2\text{SiO}_3$  und  $\text{Li}_4\text{SiO}_4$ . Berlin Ber. D. chem. Ges. **47** 1914 (1730-1735). [1670].

53872

- Schwarzschild, K.** Über Diffusion und Absorption in der Sonnenatmosphäre. Berlin Sitz. Ber. Ak. Wiss. 1914 (1183-1200). [3850 4210]. 53873
- Bemerkung zur Aufspaltung der Spektrallinien im elektrischen Feld. Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914 (20-24). [6660 4960] 53874
- Über die maximale Aufspaltung beim Zeemaneffekt. Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914 (24-40). [4208 6660 4960]. 53875
- v. Rubens, H.
- Schweidler, E. v.** Über die Ionisierung in einem geschlossenen Gefäße infolge der Eigenstrahlung der Wand. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (685-688). [6845 4275]. 53876
- Die Anomalien der dielektrischen Erscheinungen. (Die Literatur ist bis Ende 1912 berücksichtigt.) [*Zn*: Handbuch der Elektrizität und des Magnetismus. Hrsg. v. L. Graetz. Bd 1. Lfg 2.] Leipzig (J. A. Barth) 1914 [1913] (232-261). [5252 5250]. 53877
- Searle, G. F. C.** On the measurement of the Zeeman effect. Astroph. J. Chicago 37 1913 (282-287 with ff. tables). [4208]. 53878
- Seehase, H.** Die experimentelle Ermittlung des Verlaufes der Stosskraft und die Bestimmung der Deformationsarbeit beim Stauchversuch. Berlin Zs. Ver. D. Ing 58 1914 (1345-1348). 53879
- Seeliger, R.** Die Methode der „kleinen Schwingungen“ in der Atomdynamik. Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914 (1042-1050). [0500 4206 4960 6600]. 53880
- Moderne Anschauungen über die Entstehung der Spektrallinien und der Serienspektren. I. II. Natw. Berlin 2 1914 (285-290 309-314). [4205 4960]. 53881
- Originalmitteilungen. Theorie der positiven Säule. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (777-782). [6840]. 53882
- v. Janichi, L.
- Seelis, Karl.** Messung der Brownschen Molekularbewegung als Funktion der inneren Reibung. Mit einer Einschaltung: Theorie des Verdachts auf systematische Fehler. Zs. physik. Chem. Leipzig 86 1914 (682-739). [0325 0200]. 53883
- Seemann, H.** Das Röntgenspektrum des Platins. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (794-797 mit Taf. XII). [4205 4240]. 53884
- Seibt, G.** Neue Typen von Luftkondensatoren. Elektrot. Zs. Berlin 35 1914 (531-533). [5220]. 53885
- [**Seliger, D. N.** Зейлигеръ, Д. Н. Теорія притяженія. [Theory of gravitation.] 2 edit. Kazan 1912 (108). 0700]. 53886
- Sélényi, Paul.** Sur l'existence et l'observation des ondes lumineuses sphériques inhomogènes. Paris C. R. Acad. sci. 157 1913 (1408-1410). [3400]. 53887
- Elementare Theorie des Faradayschen Effektes. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (234-236). [4040]. 53888
- Sénéchal, A.** Sur les sulfates chromiques solubles. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (243-246). [0845 5466]. 53889
- Sève, P.** Mesure du coefficient d'aimantation de l'eau. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) 27 1913 (189-245 425-494). [5460 5466]. 53890
- Détermination du coefficient d'aimantation de l'eau. J. phys. Paris (sér. 5) 3 1913 (8-29). [5460 5466]. 53891
- Emploi du courant alternatif à la transmission des indications d'appareils dont l'index peut effectuer des rotations complètes. Application à la distribution de l'heure. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (234-237). [6460 5705]. 53892
- Severinghaus, W. L. and Nelms, W. S.** Multiple reflection of short electric waves from screens of metallic resonators. Physic. Rev. Ithaca N. Y. (Ser. 2) 1 1913 (411-428 with ff. tables). [6610]. 53893
- v. Nelms, W. S.
- Shahan, William E.** Equivalent values in spectacle lenses. [With discussion.] J. Amer. Med. Ass. Chicago 61 1913 (1133-1140 with ff.). [4400]. 53894

- Shakespear, G. A.** Note on some modifications in an ordinary balance which conduce to ease and quickness in weighing. *Phil. Mag.* London (ser. 6) **27** 1917 (990-994). [0810]. 53895
- Shaw, A. N. and Callendar, H. L.** A determination of the electro-motive force of the Weston normal cell in semi-absolute volts. *London Phil. Trans. R. Soc. (Ser. A)* **214** 1914 (147-198). [5695]. 53896
- Shaw, J[ames] B[yrnie].** [Review of] The space-time of manifold relativity, the non-Euclidean geometry of mechanics and electromagnetics. By Edwin B. Wilson and Gilbert N. Lewis. *Science New York N.Y. (N. Ser.)* **37** 1913 (943-947). [0000]. 53897
- Sheard, C.** The positive ionization from heated platinum. *Phil. Mag.* London (Ser. 6) **28** 1914 (170-187). [6805 6845]. 53898
- and **Woodbury, D. A.** On temperature and surface conditions which affect the positive ionisation from heated platinum. *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **2** 1913 (288-298 with ff. tables). [6845 6805]. 53899
- Shearer, G. v. Carse, G. A.**
- Shorter, S. A.** On a classification of foaming solutions. *Phil. Mag.* London (Ser. 6) **27** 1914 (718-720). [0300]. 53900
- Shrimpton, A. G.** The atomic weight of copper by electrolysis. *London Proc. Physic. Soc.* **26** 1914 (292-313). [6242]. 53901
- Siebel, Karl.** Das thermoelektrische Verhalten einiger Metalle und Legierungen beim Übergang vom festen in den flüssigen Aggregatzustand. *Diss. Kiel (Druck v. H. Lüdtke)* 1914 (63). 24 cm.; *Ann. Physik Leipzig* **45** 1914 (839-860). [5710]. 53902
- Sieg, L[ee] P[aul].** The effect of drawing on the elasticity of certain wires. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **1** 1913 (70-71). [0840]. 53903
- **v. Brown, F. C.**
- Siegbahn, Manne.** Zur Theorie der Drehfeldmessinstrumente (Ferraris-messer). *Elektrot. Zs. Berlin* **35** 1914 (206-207). [6015 6240]. 53904
- The use of the telephone as an oscillograph. *Phil. Mag.* London (Ser. 6) **27** 1914 (909-914 with pl.). [6015]. 53905
- Über den Zusammenhang zwischen Absorption und Wellenlänge bei Röntgenstrahlen. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (753-756). [3875 4240]. 53906
- Siegel, E. v. Niethammer, F.**
- Siegel, Wilhelm.** Untersuchungen von Gasgleichgewichten und spezifischen Wärmen nach der Explosionsmethode. [Dissoziation des Wasserdampfes.] *Diss.; [Auszug] Zs. physik. Chem. Leipzig* **87** 1914 (641-668); [1640 1930]. 53907
- Siemens, Hermann von.** Dampfdruckmessungen und Thermometrie bei tiefen Temperaturen. *Diss. Berlin (H. Lonys)* 1914 (37). 22 cm. [1240 1260 1840]. 53908
- Sievekings, H.** Ein Radiumblitzableiter. *Natw. Berlin* **2** 1914 (973-977). [4275 5270]. 53909
- **Moderne Probleme der Physik. Vorträge.** [Elektronentheorie. Radioaktivität. Röntgenstrahlen. Elektrodynamik u. Relativitätsprinzip. Quantentheorie.] *Braunschweig (F. Vieweg & S.)* 1914 (VII + 146). 23 cm. 4,50 M. [6845 4240 4275 4200 4940 4960]. 53910
- **v. Engler, C.; Jensen, C.**
- Sieverts, Adolf.** Palladium und Wasserstoff. I. II. *Zs. physik. Chem. Leipzig* **88** 1914 (103-127 451 478). [0250]. 53911
- Siivola, Wäino.** Bestimmung der spezifischen Wärme von Gemischen aus Nitrobenzol mit Toluol, Petroleum oder Terpentin. *Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc.* **56 A** No. 8 1914 (1-13 mit Fig.). [1620]. 53912
- Silberstein, L.** The theory of relativity. *London (Macmillan)* 1914 (VIII + 295). 22 cm. 10s. [0030]. 53913
- Šimek, Ant. v. Jaeger, F. M.**

- Šimek, L.** O použití dynamometru pro slabé proudy při měření mústkových. [Ueber Anwendung des Schwachstromdynamometers bei Brückenmessungen.] Prag Čas. Math. Fys. 1912 **41** (501–509). [5705 5720 6010]. 53914
- Simeon, Frederick.** On the viscosity of calcium chloride solutions. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (95–100). [0325]. 53915
- Simons, K.** Praktische Fälle von Fehlerortsbestimmungen. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (708–709). [5770]. 53916
- [**Sincov, D. M.**] Синцовъ, Д. М. Русская математическая библиография. вып. 2-ой. Списокъ сочиненій по чистой и прикладной математикѣ, напечатанныхъ въ Россіи въ 1909 году. [Bibliographie russe des sciences mathématiques pures et appliquées. 2. fascicule. Les livres et mémoires parus en 1909.] Odessa 1912 (XV + 88 + 10). [0032]. 53917
- Sirk, H.** Ein Druckgefälle im Glimmstrom bei Einwirkung eines transversalen Magnetfeldes. (Gekürzter Abdruck.) Ann. Physik Leipzig (4. F.) **44** 1914 (437–464). [6840 6845]. 53918
- [**Šiškovskij, V.**] Шишковскій, В. Общая теорія термодинамическихъ цикловъ и ея приложенія. [Allgemeine Theorie der Thermodynamischen Kreisprozesse und ihre Anwendungen.] Kiev 1911 (13). 27 cm. [2775]. 53919
- [**de Sitter, V.**] де Ситтеръ, В. Доказательство неизмѣнности скорости свѣта. [Une preuve de la constance de la vitesse de la lumière.] St. Petersburg Žurn. fiz. chim. Obsč. fiz. otd. **45** 1913 (147–148). [3720]. 53920
- Sizes, Gabriel.** Etude expérimentale des vibrations transversales et tournantes des cordes, au point de vue de l'acoustique musicale. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. 42<sup>e</sup>. session Tunis 1913 [1914] (Notes et Mémoires 130–134). [9110]. 53921
- Šjöström, Martin.** Untersuchungen über stehende Hertzsche Wellen in Luft. Ein Beitrag zur Frage nach der Ausbreitungsgeschwindigkeit der Wellen in Luft und an Drähten. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (353–376). [6620]. 53922
- Šjöström, Martin.** Bemerkungen zur Frage über die Ausbreitung Hertzscher Wellen an Leitern und Halbleitern. Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig **8** 1914 (238–244). [6610]. 53923
- Skaupy, Franz.** Die Elektrizitätsleitung in Metallen. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (156–167); Berichtigung zu: Berechnung des Elektronenradius mit Hilfe der Stokesschen Formel. t.c. (494) [5675]. 53924
- Skolem v. Birkeland, Kr.**
- Skossarewsky, M.** Sur la dissociation électrolytique de l'acétylène et de ses dérivés métalliques. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (769–771). [6250]. 53926
- [**Skrickij, N. A.**] Скрипкій, Н. А. Общій курсъ безпроводнаго телеграфа. [Traité de télégraphie sans fils.] St. Peterburg 1913 (IV + 467) 25 cm. [6615]. 53927
- Slate, Frederick.** Vector potential in relation to vector angle. Physic. Rev. Ithaca N. Y. (Ser. 2) **1913** (211–216). [4940]. 53928
- Slater, W. E. v. Dixon, H. B.**
- Slepian, L.** Die Induktion in den Dielektrika, die sich im magnetischen Feld bewegen. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (861–880). [6435]. 53929
- Slotte, K[arl] F[rederik].** Über die innere Bewegung und die Schmelzwärme der Metalle. Helsingfors Acta Soc. Sc. Fenn. **40** No. 7 1911 (1–21). [0400]. 53930
- Bestimmung des inneren Druckes einfacher fester Körper unter Voraussetzung elliptischer Molekularschwingungen. Helsingfors Acta Soc. Sc. Fenn. **40** No. 8 1911 (1–10 mit 1 Fig.). [0400]. 53931
- Über zwei molekularphysikalische Konstanten. Helsingfors Acta Soc. Sc. Fenn. **41** No. 4 1912 (1–12). [0400]. 53932
- Über den Vorgang der Schmelzung. Helsingfors Acta Soc. Sc. Fenn. **41** No. 7 1912 (1–6). [1810]. 53933
- Über die Verdampfungswärme und die Dampfspannung des Quecksilbers. Helsingfors Acta Soc. Sc. Fenn. **44** No. 4 1913 (1–12). [1680]. 53934

**Slotte, K[arl] F[rederik].** Über eine Formel von Kohlrausch zur Darstellung des molekularen elektrischen Leitungsvermögens einer Lösung als Funktion des Molekulargehaltes. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. **55** A No. 4 1913 (1-9). [0200]. 53935

——— Über eine Beziehung zwischen der Dielektrizitätskonstante und dem spezifischen Volumen dielektrischer Körper. Helsingfors Acta Soc. Sc. Fenn. **44** No. 6 1914 (1-18). [5250]. 53936

**Smiles, Samuel.** Chemische Konstitution und physikalische Eigenschaften. Aus d. Engl. übers. von P. Krassa. Bearb. und hrsg. von R. O. Herzog. Dresden u. Leipzig (Th. Steinkopff) 1914 [1913] (XII + 676). 23 cm. 20 M. [0030 0300 0325 1660 1920 3860 4050 6655 4230 6240]. 53937

**[Smirnov, V. et Friedmann, A. [A.]** Смирновъ, В. и Фридманъ, А. [A.] Къ вопросу о колебательномъ разрядѣ конденсатора. [Sur la décharge oscillatoire d'un condensateur.] St. Peterburg. Žurn. fiz.-chim. Obšč. fiz. otd. **45** 1913 (276-282). [6820]. 53938

**Smit, M. J. v. Jaeger, F. M.**

**Smith, Alexander and Menzies, Alan W. C.** A common thermometric error in the determination of boiling-points under reduced pressure. Edinburgh Proc. R. Soc. **30** 1910 (436). [1260 1840]. 53939

——— A simple dynamic method for determining vapour pressures. Edinburgh Proc. R. Soc. **30** 1910 (437). [1840]. 53940

——— A dynamic method of measuring vapour pressures, with its application to benzine and ammonium chloride. Edinburgh Proc. R. Soc. **31** 1910 (179-182). [1840]. 53941

**Smith, Alpheus W[ilson].** The Hall effect and some allied effects. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (339-354 with ff. tables). [6455]. 53942

——— The longitudinal thermomagnetic potential-difference. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (383-389 with ff. tables). [6400]. 53943  
(c-2415)

**Smith, F. E.** A magnetograph for measuring variations in the horizontal intensity of the earth's magnetic field. London Proc. Physic. Soc. **26** 1914 (279-291). [5435]. 53944

**Smith, F. E. S.** Absolute measurements of a resistance by a method based on that of Lorentz. London Phil. Trans. R. Soc. **214** 1914 (27-108). [5650]. 53945

**Smith, Gilbert Morgan.** The use of celloidin membranes for the demonstration of osmosis. Bot. Gaz. Chicago **56** 1913 (225-229 with 3 ff. table). [0310]. 53946

**Smith, Harold.** The spectroscopy of the electric brush discharge in weak acids and solutions. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (801-823 with pl.). [4205]. 53947

**Smith, J. v. Brown, W.**

**Smith, N[cwland] F[arnsworth].** The effect of magnetization on thermal conductivity. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (241-242). [2020 5460]. 53948

**Smith, O. F. v. Wright, J. R.**

**Smith, S.** Initial stages of ionization by collision. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (963-976). [6805]. 53949

——— **Parker and Barling, W. H.** Calculation of the magnetising current of three-phase induction motors. Elect. London **74** 1914 (42-45). [6070]. 53950

**Smits, A[ndreas].** Antwoord aan den Heer Cohen op zyne opmerkingen onder den titel van Allotropie en electromotorisch evenwicht. [Answer to Prof. E. Cohen to his observations under the title of Allotropy and Electromotive Equilibrium.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** 1914 (993-996) (Dutch); Amsterdam Proc. Sei. K. Akad. Wet. **16** 1914 (1002-1005) (English). [1930]. 53951

——— De metastabiele voortzetting der mengkristalreeks van pseudokomponenten in verband met het verschynsel allotropie. II. [The metastable continuation of the mixed crystal series of pseudo components in connection with the phenomenon of allotropy. II.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** 1914 (1138-1145); **23** (658-664)

(Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **16** 1914 (1167-1173) **17** (672-678 with 8 figs.) (English). [1930]. 53952

**Smits, A.** Die Anwendung der Theorie der Allotropie auf die elektromotorischen Gleichgewichte und die Passivität der Metalle. I. Zs. physik. Chem. Leipzig **88** 1914 (143-757). [6230]. 53952A

— en **Aten, A**[driaan] [H[en-drik] W[illem]]. De toepassing van de theorie de allotropie op de electro-motorische evenwichten. II. III. [The application of the theory of allotropy to electromotive equilibria. II. III.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** (1333-1350); **23** [1914] (667-682) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (37-54 680-694) (English). [6230 1930]. 53953

— en **Bokhorst, S. C.** Over de dampspanningslynen van het stelsel fosfor. I. II. [On the vapour pressure lines of the system phosphorus. I. II.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** (1145-1158); **23** [1914] (664-666) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **16** (1174-1186); **17** [1914] (678-680) (English). [1887]. 53954

— — Experimentelle Bestätigungen der neuen Theorie der Erscheinung Allotropie. II. Zs. physik. Chem. Leipzig. 1914 (608-621). [1930]. 53954A

— en **Postma, S**[ybre]. Het stelsel ammoniak-water. [The system ammonia-water.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **23** [1914] (110-118) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (182-191) (English). [1887]. 53955

**Smoluchowski, M. von.** Bemerkung zu der Arbeit B. Baules: „Theoretische Behandlung der Erscheinungen in verdünnten Gasen“. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (623-624). [0200 0325]. 53956

— Elektrische Endosmose und Stromungsströme. (Die Literatur ist bis Ende 1913 berücksichtigt.) [In: Handbuch der Elektrizität und des Magnetismus. Hrsg. v. L. Graetz. Bd 2.] Leipzig (J. A. Barth) 1914 (366-428). [6245 6235]. 53957

**Smoluchowski, M. von.** Gültigkeitsgrenzen des zweiten Hauptsatzes der Wärmetheorie [im Zusammenhang mit der statistischen Mechanik]. [In: Mathematische Vorlesungen an der Universität Göttingen: VI.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1914 (87-121). [2415]. 53958

**Snellius, Willebrord v. Vollgraff, J. A.**

**Snow, Chester.** The magneto-optical parameters of iron and nickel. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (29-38 with ff. tables). [4040 6655]. 53959

**Soddy, Frederick.** The existence of uranium Y. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (215-221 with pl.). [4275]. 53961

— La table périodique des éléments. Radium Paris **11** 1914 (6-8). [4275]. 53962

— Die Chemie der Radio-Elemente. Deutsch von Max Ikle. Tl. 2: Die Radio-Elemente und das Periodische Gesetz. Leipzig (J. A. Barth) 1914 (85). 20 cm. 2 M. [4275]. 53962A

**Söhngen, N**[icolaas] L[ouis]. Kolloidalopgeloste en gelatineuse koolstof. [Kolloidal gelöster und gelatinöser Kohlenstoff.] Amsterdam Chemisch Weckblad **11** 1914 (593-596). [0340. 53963

[**Sokolov, A. P.**] Соколовъ, А. П. Радиоактивность земл. [Die Radioaktivität der Erde.] Moskva 1910 (17). 26 M. [7275]. 53964

[**Sokolov, I. A.**] Соколовъ, И. А. Обь измѣненіи тембра съ разстояніемъ. [Changement du timbre avec la distance.] Kazanî 1913 (16) 25 cm. [9450]. 53965

[**Sokolov, P. P.**] Соколовъ, П. П. Автостереоскопія и интегральная фотографія по проф. Липману. [Autostereoskopie und Photographie nach dem Lippmann'schen Verfahren.] Moskva 1911 (27). 19 cm. [4225]. 53966

**Sokolowsky.** Experimentelles zur Physiologie des Gesanges. Königsberg Schr. physik Ges **54** 1914 (328-331). 53967

**Solari, Carlo.** Gli autotrasformatori. Mon. teen. Milano **19** (592-594, 611-614 con incisioni). [6040]. 53968

**Somermeier, E[duard] E[lsworth].** Determination of the heat of solution of metals by means of a vacuum flask calorimeter. *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2), **1** 1913 (141-153 with tables). [C 1690]. 53969

**Somersalo, Y.** Bestimmung des optischen Brechungsquotienten von Ammoniumnitratlösungen bei verschiedenen Konzentrationen und Temperaturen. *Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc.* **56** A. No. 10 1914 (1-10). [3822]. 53970

**Somerville, A. A.** Resistance of oxides at high temperatures. [Abstract]. *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **1** 1913 (243). [5660]. 53971

**Sommerfeld, A[rnold].** Die Bedeutung des Wirkingsquantums für unperiodische Molekularprozesse in der Physik. *Abh. D. Bunsenges. Halle* Nr. **7** 1914 (252-317). [4200 4960 0100 6845]. 53972

Über die Fortpflanzung des Lichtes in dispergierenden Medien. *Ann. Physik Leipzig* (4 Folge) **44** 1914 (177-202). [3400 3800 6620]. 53973

Zur Voigtschen Theorie des Zeeman-Effektes. *Göttingen Nachr. Ges. Wiss.* **1914** (207-229) 4208. [6660]. 53974

**Hermann Ebert†.** Nekrolog. *München, Jahrb. Ak. Wiss.* **1913** 1914 (73-75). [0010]. 53975

Probleme der freien Weglänge. [Mit einem Zusatz von W[illem] H[endrik] Keesom]. [In: *Mathematische Vorlesungen an der Universität Göttingen: VI.*] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1914 (123-165). [0200]. 53976

**Soné, T[aké] v. Honda, K.**

**Sorkau, Walther.** Zur Kenntnis der Turbulenzreibung. *Physik Zs. Leipzig*, **15** 1914 (582-587). [0325] 53977

Zur Kenntnis des Überganges von der geordneten zur Turbulenzströmung in Kapillarröhren I. *Zs. Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (768-772). [0300]. 53978

**Soschinski, B.** Zur Berechnung und Spannungsregelung langer Drehstromleitungen. *Elektrot. Zs. Berlin* **35** 1914 (971-973 991-994). [5705 5770]. 53978A

**Sosman, Robert B. v. Day, A. L.**

**Spear, Ellwood B[arker].** The function of inorganic addition agents in the electrolytic deposition of copper. *Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 10a Electrochem.* [Concord, N. H.] **21** [1912] (99-103). [6200]. 53979

**Chow, C. and Chesley, A. L.** The coprecipitation of copper and carbon by electrolysis: Oxidation at the cathode. *Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 10a Electrochem.* [Concord, N. H.] **21** [1912] (93-97, with table). [6200]. 53980

**Speas, W. P. v. Wood, R. W.**

**Spence, B. J.** The temperature of a wedge-shaped cavity and its use as a black body. *Astroph. J. Chicago* **37** 1913 (194-197 with table fig.). [4202 4210]. 53981

[**Speranskij, A.**] Сперанскій, А. Исследование упругости паровъ насыщенныхъ растворовъ. [Untersuchungen über den Dampfdruck gesättigter Lösungen.] *Kiev* 1910 (101) 25 cm. [1920]. 53982

[**Speranskij, M.**] Сперанскій, М. Московскій университетъ XVIII вѣка и Ломоносовъ. [L'université de Moscou au XVIII. siècle et Lomonosov.] *Moskva* 1912 (26) 26 cm. [0010]. 53983

**Spiro, K[arl].** Zu den Bemerkungen von H. Pechstein über die Salzfallung der Kolloide. *Biochem. Zs. Berlin* **59** 1914 (337-338). [0340]. 53984

**Spitzer, Armin.** Entnahme von Gaslösungen, insbesondere Radiumemanationslösungen, aus Gefäßen. *ChemZtg Cöthen* **38** 1914 (381). [4275]. 53985

**Squinabol, S. e Cresci, G.** Nozioni di scienze fisiche e naturali ad uso delle scuole normali. Parte 5a: fisica e cosmografia. Ed. 5. *Livorno (R. Giusti)* 1913 (VIII + 361 con fig.) 21 cm. [0030]. 53986

**Stäckel, Paul.** Die mathematische Ausbildung der Ingenieure in den verschiedenen Ländern. *Berlin Zs. Ver. D. Ing.* **58** 1914 (1614-1620). [0050]. 53987

- Stanton, T. E.** The theory of the surface condenser. *Engineering London* **97** 1914 (126–127 128). [2040]. 53988
- and **Pannell, J. R.** Similarity of motion in relation to the surface friction of fluids. *London Phil. Trans. R. Soc.* **214** 1914 (199–224). [0325]. 53989
- Stark, J[ohannes].** Bemerkung zu einer Mitteilung der Herren E. Wagner und J. Kutschewski über „Feldkanalstrahlen“. *Ann. physik Leipzig* (4. Folge) **43** (1914) 1913 (47–48). [6845]. 53990
- Ultraviolette Emissionsbanden des ein-, zwei- und dreiatomigen Sauerstoffmoleküls. *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **43** 1914 (319–336 m. 1 Taf.). [4205]. 53991
- Schwierigkeiten für die Lichtquantenhypothese im Falle der Emission von Serienlinien. *Berlin Verh. D. physik. Ges.* **16** 1914 (304–306). [4200 4205 2990]. 53992
- Methode zur gleichzeitigen Zerlegung einer Linie durch das elektrische und das magnetische Feld. *Berlin Verh. D. physik. Ges.* **16** 1914 (327–332). [4208]. 53993
- Bemerkung zum Bogen- und Funkenspektrum des Heliums. *Berlin Verh. D. physik. Ges.* **16** 1914 (468–474). [4205 6845]. 53994
- Beobachtungen über den Effekt des elektrischen Feldes auf Spektrallinien. *Göttingen Nachr. Ges. Wiss.* **1914** (427–444); Weitere Resultate. *Natw. Berlin* **2** 1914 (145–148). [4205 4206]. 53995
- Folgerungen aus einer Valenzhypothese. III. Natürliche Drehung der Schwingungsebene des Lichtes. *Jahrb. Radioakt. Leipzig* **11** 1914 (194–210). [4040 6625]. 53996
- Observations relatives à l'action d'un champ électrique sur les raies spectrales. *J. phys. Paris* (sér. 5) **4** 1914 (34–37). [4206]. 53997
- Über die inneratomische und die lichtschwingende Geschwindigkeit der Serienelektronen. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (265–267). [4960 6660 4208]. 53999
- Die elektrische und die damit verbundene optische Änderung chemischer Atome. *Verh. Ges. D. Natf. Leipzig* **85** (1913) II, 1, 1914 (71–81). [0100 4205 6845 6805]. 54000
- Stark, J[ohannes].** Elektrische Spektralanalyse chemischer Atome. (Physikalische Bibliothek. Bd 1.) Leipzig (S. Hirzel) 1914 (VIII + 138 m. 4 Taf.). 25 cm. 5 M. [4208 4206 6635 6845]. 54001
- und **Künzer, R.** Ein- und mehrwertige Linien des Aluminiums, Schwefels, Chlors, Jods und Stickstoffs in den Kanalstrahlen. *Ann. Physik Leipzig* **45** 1914 (29–74). [4205]. 54002
- und **Lunelund, H.** Polarisation der Lichtemission der Kanalstrahlen. *München SitzBer. Ak. Wiss. math.-phys. Kl.* **1914** (205–222). [4010 6845]. 54003
- und **Wendt, G.** Beobachtungen über den Effekt des elektrischen Feldes auf Spektrallinien. II. Längseffekt. *Göttingen Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl.* **1914** (63–70). [4206 6845]. 54004
- und **Kirschbaum, H.** Beobachtungen über den Effekt des elektrischen Feldes auf Spektrallinien. I. Quereffekt. II. Längseffekt. III. Abhängigkeit von der Feldstärke. IV. Linienarten, Verbreiterung. *Ann. Physik Leipzig* (4. Folge) **43** 1914 (965–1016 mit Taf.) [4208 6635 4205 4206 6845]. 54005
- Starke, H[ermann].** Stroboskopische Methode zur Demonstration bzw. Messung geringerer Schläpfung. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (47–48). [0050 6070]. 54006
- Steadworthy, A[lfred].** Spectrum of lightning. *Toronto J. R. Astr. Soc. Can.* **8** 1914 (345–346 with pls. IX–XII). [1630 5270]. 54007
- Steger, Walter.** Ueber die mittlere spezifische Wärme einiger keramischer Massen in zwei verschiedenen Temperaturbereichen. *SilikatZs. Coburg* **2** 1914 (51–54). [1620]. 54008
- v. **Rieke, R.**
- Stein, Carl.** Ein neues Instrument des Staeble-Werkes. Vortrag. [Objektiv.] *D. PhotZtg Weimar* **38** 1914 (40–43 68–72). [3085]. 54009



- Steinmetz**, Charles P[roteus]. The law of conservation of energy. Chicago J. West. Soc. Engin. **15** 1910 (80-92 with fl.). [2405]. 54010
- Steinwehr**, H. v. Über die theoretische Lösungswärme des Hydrats  $\text{CdSO}_4 \cdot \frac{8}{3} \text{H}_2\text{O}$  und die E. K. des Westonschen Normalelements. Zs. physik. Chem. Leipzig **88** 1914 (229-254). [1690 5610 6210]. 54011
- v. Jaeger, W.
- [**Steklov**, V[ladimir Andrejevic]. Стекловъ, Владимір Андреевичъ. Анри Пуанкаре (некрологъ). [Henri Poincaré]. Vopr. fiz. St. Peterburg **7** 1913 (173-193). [0010]. 54012
- Stenger**, Erich. Die Messung der Lichtempfindlichkeit photographischer Platten. Atel. Phot. Halle **21** 1914 (62-65). [4225]. 54013
- Die Sabatiersche Bildumkehrung. Zs. wiss. Phot. Leipzig **13** 1914 (369-382). [4225]. 54014
- Stern**, Otto. Zur Theorie der Gasdissoziation. [Mit einem Anhang: Die Entropiekonstante eines zweiatomigen Gases.] Ann. Physik Leipzig (4. F.) **44** 1914 (497-524). [1930 2415 0200 2455 1600]. 54015
- [**Sterne**, Carus.] Штерне, Карусъ. Эволюція міра. Перев. под ред. В. К. Агафонова. Съ дополнительными статьями Н. А. Умова и Н. А. Морозова. [Werden und Vergehen. Übers. Mit zwei begleitenden Artikeln von N. A. Umov and N. A. Morozov.] Moskva 1912 (192 mit 8 Tafeln). 27 cm. [0000]. 54016
- Steuart**, D. W. and **Jørgensen**, I. Notes on the atmospheric electrical potential gradient in the industrial districts around Leeds. Edinburgh Proc. R. Soc. **34** 1914 (202-207.) [5270]. 54017
- Steubing**, W. Bemerkung zu der Arbeit der Herren R. W. Wood und G. A. Hemsalech: Die durch Ultraschumannwellen erregte Fluoreszenz von Gasen. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (742-744). [4230]. 54018
- Stevens**, H. C. v. **Magnusson**, C. E.
- Stevens**, J[ames] S[tacy]. The detection of sympathetic vibrations of small amplitude by interference methods. Amer. J. Sci. New Haven Conn. (Ser. 4) **32** 1911 (231-232). [9110]. 54019
- Stewart**, G[eorge] W[alter]. The significance of intensity—sum in binaural localization. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (72-76 with fl.). [9300]. 54020
- and **Stiles**, Harold. A method of producing known relative sound intensities and a test of the Rayleigh disk. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (309-315 with tables fl.). [9320]. 54021
- Stewart**, J. G. The inapplicability of Boltzmann's equipartition hypothesis to gases in a state of change of internal energy; and its bearing on the experimental determination of the specific heat of gases. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (748-753). [1640]. 54022
- Stiles**, Harold v. **Stewart**, G. W.
- Stimson**, H. F. v. **Hubbard**, J. C.
- Stobbe**, Haws. Mitteilung aus dem chemischen Laboratorium der Universität Leipzig. Photochemisches über Stilben und Phenylitacon-Säureester. J. Prakt. Chem. Leipzig **90** 1914 (551-554). [4225]. 54023
- und **Lippold**, Alfred. Mitteilung aus dem chemischen Laboratorium der Universität Leipzig. Zur Photochemie des Phenylacetaldehyds; Bildung des Triphenylparaldehyds und anderer Polymerer. J. Prakt. Chem. Leipzig **90** 1914 (277-296); Einfluss des Lichtes auf die Polymerisation des Itaconsäureäthylesters. *l.c.* (336-344). [4225]. 54024
- Stöber**, F. Über einige neue kristallographische Apparate. Zs. Kristallogr. Leipzig **54** 1914 (273-288 mit 14 Textfig. und Taf. IX). [0090]. 54025
- Störmer**, C. Sur les trajectoires des corpuscules électrisés dans l'espace sous l'action du magnétisme terrestre, avec application aux aurores boréales. Radium Paris **9** 1912 (395-399). [4940 5490 5270]. 54026
- Stoklasa**, Julius. Über radioaktive Düngemittel. ChemZtg Cöthen **38** 1914 (841-844). [4275]. 54027

- Stokois, L. G.** Sur la création des harmoniques 3 dans les alternateurs par suite de déséquilibre des phases. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (46-49). [6460]. 54028
- Stolze, Hugo.** Untersuchungen über die hygroskopischen Eigenschaften der Kunstseide, der Kokonfäden und des Fischbeins. Diss. Marburg. Berlin (R. Trenkel) 1914 (36 m. Taf.). 22 cm. [1890]. 54029
- Stone, J. S.** The resistance of the spark and its effect on the oscillations of electrical oscillators. Elect. London **73** 1914 (926-929). [6470 6820]. 54030
- Strecker [Karl].** AEF. Ausschuss für Einheiten und Formelgrößen. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (497-511). [0805 0070]. 54031
- Einheitliche Formel- u. Einheitszeichen. Elektr. Kraftbetriebe München **12** 1914 (345-347). [0807 0070]. 54032
- Formel- und Einheitszeichen. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (18-19); Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (113-115). [0070 0800 5000]. 54033
- Einheitsnamen, Einheits- und Formelzeichen. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (680-681). [0805 0070]. 54034
- Streintz, Franz.** Positiver und negativer Temperaturkoeffizient des Widerstandes nichtelektrolytischer Leiter. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **44** 1914 (545-555). [5660]. 54035
- Strelow, W.** Gleichstrom-Ampèrestunden-zähler als Ersatz für Wattstunden-zähler. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (997-998). [5700]. 54036
- Strieder, Franz.** Die Schallgeschwindigkeit in Argon und der Einfluss der Röntgenstrahlen auf diese. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (615-616). [9210]. 54037
- Strniste, Leopold.** Die Erzeugung leuchtender Dämpfe. Progr. k.u.k. Oberrealschule in Innsbruck 1913-14. Innsbruck 1914 (3-41). [3030]. 54038
- Stroman, A.** Versuchsanordnung zur Zurückwerfung und Brechung des Schalles und zur „Durchhörigkeit“. Zs. physik. Unterr. Berlin **27** 1914 (229-230). [9220 9310]. 54039
- Strong, W[illiam] W[alker].** The penetrating radiation. Terr. Mag. Baltimore **17** 1912 (49-69 with ff.). [4275 6805]. 54040
- High tension electrolysis: A method of measuring high voltage currents. Amer. Chem. J. Baltimore **50** 1913 (213-218 with table fig.). [6200]. 54041
- Strutt, R. J.** Note on the colour of zircon, and its radioactive origin. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **89** 1914 (405-407). [4275]. 54042
- Attempts to observe the production of neon or helium by electric discharge. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **89** 1914 (499-506). [6840]. 54043
- Luminous vapours distilled from the arc, with applications to the study of spectrum series and their origin. I. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (364-372). [4202]. 54044
- Luminous vapours distilled from the arc, with applications to the study of spectrum series and their origin. II. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **91** 1914 (92-103). [6840]. 54045
- Experiments bearing upon the origin of spectra. Nature London **93** 1914 (32). [4207]. 54046
- Das Nachglühen der elektrischen Entladungen in Gemischen von Stickstoff mit Sauerstoff. (The after glow of electric discharge in mixtures of nitrogen with oxygen.) Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (274-276). [4230 6840]. 54047
- Stuchty, Karl.** Ueber die verschiedene Helligkeit der einzelnen Teile des Dunsthorizonts. Met. Zs. Braunschweig **31** 1914 (351-354). [3240]. 54048
- v. Pepler, A.
- Stützer, Rudolf.** Neue Entfernungsmesser mit absoluter Berichtigung. Zs. Instrumentenk. Berlin **34** 1914 (1-11 33-42). [3090]. 54049
- Stuhlmann, Otto jun.** Note on the ageing effect as an influence on the number and the velocities of photo-electrons from thin cathode films. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N. Y. (Ser. 2) **1** 1913 (330-331). [6845]. 54050

- Stuhlmann, Otto jun. and Compton, Karl T.** The photoelectric properties and contact resistances of thin cathode films. II. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (199-210 327-328). [6845 5675]. 54051
- and **Piersol, R.** The photoelectric effect of carbon as influenced by its absorbed gases. Nature London **93** 1914 (454). [6850]. 54052
- v. **Compton, K. T.**
- Stumpf, Felix.** Die Beeinflussung des lichtelektrischen Effektes durch Wasserstoffbeladung bei Palladium. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (989-994). [6850]. 54053
- Sturm, Hermann v. Schwarz, R.**
- Suchodski, Wladimir v. Rotinjanz, L.**
- Suikkanen, Martti v. Karhi, M. F.**
- Sundell, A. F.** Om dagsljusets klimatologi. [Über die Klimatologie des Tageslichts.] Helsingfors Fennia **29** No. 1 1911-1912 (38-47). [0040]. 54054
- Anordnung für die Bestimmung linearer Ausdehnungskoeffizienten. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. **53** A No. 18 1911 (1-17); II. *op. cit.* **54** A No. 27 1912 (1-11). [1210]. 54055
- Sundwall, Martin v. Lesch, T.**
- Sutton, T. Carlton.** On the mechanism of molecular action. (A contribution to the kinetic theory of gases.) Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (798-808). [0200]. 54056
- Svedberg, The.** Über die Elektrizitätsleitung in anisotropen Flüssigkeiten. Ann. Physik Leipzig **44** 1914 (1121-1150). [6240]. 54057
- Die Ergebnisse der Kolloid-Forschung. Vortrag . . . Berlin Ber. D. chem. Ges. **47** 1914 (12-38). [0340]. 54058
- Wellenstromlichtbogen in Flüssigkeiten. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (361-362). [6820]. 54059
- Über die Schwankungen in der von einer radioaktiven Lösung emittierten  $\alpha$ -Strahlung. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (512-516). [4275]. 54060
- Die Materie. Ein Forschungsproblem in Vergangenheit und Gegenwart. Deutsche Übers. von H. Finkelstein. Leipzig (Akadem. Verlagsges.) 1914 (III - 162). 23 cm. 6,50 M. [0100 0010]. 54061
- Swann, F. G.** The pulse theory of X-rays. Phil. Mag. London (Ser. 6) **25** 1913 (534-557). [4240]. 54062
- The expression for the electrical conductivity of metals as deduced from the electron theory. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (441-454). [5675]. 54063
- The electric resistance of thin metallic films, and a theory of the mechanism of conduction in such films. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (467-496). [5680]. 54064
- [**Swinné, R.**] **Свинно, Р.** О радиоактивности некоторых русских минеральных водъ. [Sur la radio-activité de quelques eaux minérales russes.] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. Obšč. fiz. otd. **45** 1913 (454-460). [4275]. 54065
- Swyngedaaw.** Sur la résonance des harmoniques 3 des alternateurs triphasés. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (113-116 484-487). [6045 6450 6460]. 54066
- Sur la résistance des limiteurs de tension à intervalle explosif. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (255-258). [6820]. 54067
- Sur le contrôle de l'isolement d'un réseau triphasé à point neutre isolé. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1500-1502). [6460]. 54068
- Szalágyi, R.** Refraktions- und Dispersionsbestimmungen an Fetten und Ölen. Biochem. Zs. Berlin **66** 1914 (149-153). [3020 3030]. 54069
- Szarvassi, Arthur.** Zur Elektrodynamik der Bogen- und Funkenentladung. Wien Elektrotechn. Maschinbau **31** 1913 (884-866). [6820 6830]. 54070
- Szász, Otto.** Mathematischer Beitrag zur vorstehenden Abhandlung des Hrn. Lenz (Berechnung der Eigenschwingungen einlagiger Spulen.) Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (798-809). [6460]. 54071
- Székely de Doba, Angelika.** Ableitung der Grundgleichungen der Thermoelastizität aus dem Prinzip der

- kleinsten Wirkung. Berlin Verh. D. physik Ges. **16** 1914 (475-478). [2415]. 54072
- Szilard, B.** Sur la mesure de potentiels électriques à distance sans fil. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (561-565). [4275 6005]. 54073
- Sur un paratonnerre au radium. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (695-697). [4275 5270]. 54074
- Über ein direkt ablesbares und direkt anzeigendes Elektrometer zur Messung sehr schwacher Ströme. (Sur un électromètre à lectures et à indications directes destiné à la mesure de très faibles courants.) Physik. Zs. Leipzig. **15** 1914 (209-211). [6005]. 54075
- Über einen Messapparat für Radioaktivität mit direkter Able- sung. (Übers.) Strahlenther. Berlin Orig. **4** 1914 (728-733, 797-798). [4275 6005]. 54076
- Szilas, Oskar.** Graphische Unter- suchung des Erwärmungsproblems von elektrischen Maschinen und Trans- formatoren. Wien Elektrotechn. Mas- schinbau **31** 1913 (1065-1072, 1095- 1099). [6040 6050 1000 0090]. 54077
- Szmidt, Jadwiga.** On the distribution of energy in the different types of  $\gamma$  rays emitted from certain radioactive sub- stances. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (527-539). [4275]. 54078
- Taboury, F.** Contribution à l'étude des alliages fer-zinc. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (241-243). [6210 6242]. 54079
- Taffanel.** Sur la combustion des mélanges gazeux et les vitesses de ré- action. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (42-45). [1695 2035]. 54080
- Takagi, H[iromu].** On the suscepti- bility of soils and sands. Sendai Sc. Rep. Tohoku Imp. Univ. (Ser. 1) **2** 1913 (15-25 with pl.). [5467]. 54081
- Thermomagnetic property of magnetite. Sendai Sc. Rep. Tohoku Imp. Univ. (Ser. 1) **2** 1913 (117-120 with pl.). [5460] 54082
- Takamine, T[oshio] v. Nagaoka, H.**
- Take, E. und Semm, A.** Magnetische Messungen an Heuslerschen Zinn-Man- ganbronzen. Berlin Verh. D. Physik. Ges. **16** 1914 (971-988). 5466] 54083
- Talamo, F. L.** Il mio programma didattico. Catanzaro (Stab. tip. Gaetano Silipo) 1913 (35) (24 cm.). [0050]. 54084
- Tallqvist, H[jalmar].** Om atomernas konstitution. [Über die Konstitution der Atome.] Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. **56** C. No. 4 1914 1-6). [0040]. 54085
- Tamaki, K[ajuro].** On the Doppler principle and the principle of relativity. Kyoto Mem. Coll. Sci. Eng. **5** 1913 (215-234). [3420]. 54086
- On the symmetrical ex- pressions of relations between the physical quantities in a stationary and a moving system. Kyoto Mem. Coll. Sci. Eng. **5** 1913 235-252). [3420]. 54087
- Tammann, G.** Über den molekularen Aufbau fester, isotroper und anisotroper binärer Mischungen. Göttingen Nachr. Ges. Wiss. **1914** (334-364). [0100]. 54088
- Über P. W. Bridgman's Kritik. [Polymorphismus des Wassers. Gleichgewichtskurven der Eisarten.] Zs. physik. Chem. Leipzig **88** 1914 (57-62). [1887]. 54089
- Tassilly, E.** Etude de la diazotation par la méthode spectroscopique. Paris C. R. Acad. Sci. **158** 1914 (335-338). [3860] 54090
- Vitesse de diazotation de quelques amines. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (489-492). [3860]. 54091
- v. Canac, J.
- Tauleigne, A., Ducretet, F. et Roger, E.** Enregistrement graphique de radio- télégrammes. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (112-113). [6615 6010]. 54092
- Taussig, Rudolf.** Gegenwärtiger Stand der Entwicklung grosser Elek- trischer Oefen. Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 10a Electrochem. [Concord, N. H.] **21** [1912] (105-115 with pls. ff.). [6090]. 54093
- Taylor, A[lbert] H[oxt].** Optimum wave-length in radiotelegraphy. [Ab- stract.] Physic. Rev. Ithaca N Y. (Ser. 2) **1** 1913 (244-245, 321-325 with tables). [6615]. 54094
- Taylor, A. M.** Static transformers for the simultaneous changing of frequency and pressure of alternating currents.

- London J. Inst. Electr. Engin. **52** 1914 (700-708). [6047]. 54095
- Taylor**, Hawley O. A direct method of finding the value of materials as sound absorbers. *Physic. Rev. Ithaca N.Y.* (Ser. 2) **2** 1913 (270-287 with ff. tables). [9255]. 54096
- Taylor**, T. S. On the ionization of different gases by the alpha particles from polonium and the relative amounts of energy required to produce an ion. *Amer. J. Sci. New Haven Conn.* (Ser. 4) **31** 1911 (249-256 with ff. table). [6805]. 54097
- Tealdi**, Mario. Elementi di fisica e chimica, ad uso delle scuole tecniche e normali. Bra (tip. S. Racca) 1913 (206). 22 cm. [0030]. 54098
- Teege**. Eine statische Methode zur Bestimmung der Direktionskraft eines Magneten. *Zs. physik. Unterr. Berlin* **27** 1914 (19-27). [0050 5440]. 54099
- Teichmüller**, J[oa]chim]. Beleuchtung und Lichtstromdichte. *J. Gasbeleucht. München* **57** 1914 (193-196). [3010]. 54100
- Die Entwicklung der elektrischen Glühlampe bis zur Halbwattlampe. *J. Gasbeleucht. München* **57** 1914 (409-416). [6080]. 54101
- Tempelaar**, H[enri] C[h]arles] G[us]taaf]. Over den invloed van licht op reukstoffen. [Sur l'influence de la lumière sur les parfums.] *Utrecht 1913* (66 mit Abb.). 23 cm.; *Utrecht Onderz. Physiol. Lab.* (Ser. 5) **14** 1914 (220-280). [4225 0250]. 54102
- Terada**, T[orahiko]. Transmission of X-rays through crystals. *Tokyo Su. Buts. Kw. K.* (Ser. 2) **7** 1913 (60-70 with pl.). [4240 6850]. 54103
- Terlanday**, Emil. Zur Frage der inneren Struktur der Kristalle. *N. Jahrb. Min. Stuttgart* **1914** Bd 1 (93-112 mit 12 Textfig.). [0400]. 54104
- Terwen**, J[ohan] W[illem] v. Smits, A.
- Theissen**, Heinrich. Über den kontinuierlichen Grund in den Bunsenflammspektren der Alkalimetalle. *Zs. wiss. Phot. Leipzig* **14** 1914 (125-136 148-170); *Diss. Münster i. W.* Leipzig (J. A. Barth) 1914 (40). 24 cm. [4205]. 54105
- Theissen**, M. W. v. Konen, H.
- Thiel**, A[lfred]. Zum Phänomen der Auflösung von Metallen in Säuren. *Zs. Elektrotch. Halle* **20** 1914 (460-463). [6230]. 54106
- und **Caspar**, E. Über die Temperatur von Kältebädern mit festem Kohlendioxyd. *Zs. physik. Chem. Leipzig* **86** 1914 (257-293). [1012 1840 1887]. 54107
- Thieme** Bruno. Ein einfacher Selbstanlasser für Gleich- und Wechselstrom. *Elektrot. Zs. Berlin* **35** 1914 (301-302). [6020]. 54108
- Versuche mit Flammen an elektrischen Leitungen. *Zs. physik. Unterr. Berlin* **27** 1914 (37-39). [0050]. 54109
- Drahtlose Telegraphie und Telephonie und ihre Anwendung in der Praxis. Allgemeinverständlich dargestellt bis zu den neuesten Fortschritten. *Berlin* (H. Schran & Co.) 1914 (113). 20 cm. Geb. 2,50 M. [6615]. 54110
- Experimentelle Elektrizitätslehre. Experimentelle Einführung in die Elementarelektrizität. *Berlin* (H. Schran & Co.) 1914 (III + 90). 19 cm. Geb. 2,10 M. [0050]. 54111
- Thiersch**, F. Die Reflexion eines Parallelstrahlenbündels am Paraboloid. *Halle Nova Acta Leop.* **101** 1914 (1-63 m. 9 Taf.); *Diss. techn. Hochschule München.* [3050]. 54112
- Thirring**, Hans. Raumgitterschwingungen und spezifische Wärmen mehratomiger fester Körper. I. II. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (127-133 180-185). [1600]. 54113
- Zur Theorie der Raumgitterschwingungen und der spezifischen Wärme von Kristallen. *Verh. Ges. D. Natf. Leipzig* **85** (1913) II 1 1914 (244-246). [1600]. 54114
- Thomälen**, Ad. Einheitsbezeichnungen und Formelzeichen. [Nebst Erwiderung von [Karl] **Strecker**.] *Elektrot. Zs. Berlin* **35** 1914 (869-870). [0805 0070]. 54115
- Kurzes Lehrbuch der Elektrotechnik. 6., verb. Aufl. *Berlin* (J. Springer) 1914 (VIII + 552). 24 cm. Geb. 12 M. [4900 6000]. 54116

- Thompson, S. P.** A lecture experiment on the irrationality of dispersion. London Proc. Phys. Soc. **26** 1914 (154). [3850]. 54117
- Note on Mr. Mallock's observations on intermittent vision. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (448-449). [4420]. 54118
- Thomson, Elihu.** Wireless transmission of energy. [Lecture by Prof. Thomson, printed after revision by the author, by permission of the National Electric Light Association, New York.] Washington Rep. Smithsonian Inst. **1913** 1914 (243-260 with ff.). [6610]. 54119
- Thomson, Sir J. J.** On the structure of the atom. Phil. Mag. London (Ser. 6) **1913** (792-299). [0500]. 54121
- The forces between atoms and chemical affinity. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (757-788). [0150]. 54122
- Production of very soft Röntgen radiation by the impact of positive and slow cathode rays. London Proc. Phys. Soc. **26** 1914 (388-389); Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (620-625). [4240]. 54123
- Thornton, W. M.** The electrical ignition of gaseous mixtures. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (272-297). [1400 5720]. 54124
- The ignition of gases by condenser discharge sparks. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **91** 1914 (17-22). [6820 1400]. 54125
- The lost pressure in gaseous explosions. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (18-29). [1450]. 54126
- The least energy required to start a gaseous explosion. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (734-738 with pl.). [6820]. 54127
- Thovert, J.** Recherches sur la diffusion des solutions. Ann. phys. Paris (ser. 9) **2** 1914 (369-428). [0320]. 54128
- Thurn, H.** Funkentelegraphie und Luftfahrt. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (791-793 824-827 850-854). [6615]. 54129
- Tian, A.** Nouvelle lampe à mercure pour la production des radiations ultraviolettes. J. phys. Paris (sér. 5) **3** 1913 (486-492). [4202]. 54130
- Timmermans, Jean.** Le propane pur; poids du litre normal. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (789-791). [0845]. 54131
- [**Timofeev, G. E.**] Тимофеевъ, Г. Е. О влиянии давления на электродвижущую силу. [L'influence de la pression sur la force électromotrice.] Charikov **1913** (189) 25 cm. [5695]. 54132
- О зависимости величины электродвижущей силы отъ внешнего давления. [On the influence of external pressure on the electromotive force.] Charikov **1913** (24) 26 cm. [6200]. 54133
- [**Timošenko, S.**] Тимошенко, С. Примѣненіе функцій напряженій къ изслѣдованію изгиба и крученія призматическихъ стержней. [Anwendung der Spannungsfunktion zur Untersuchung der Biegung und Torsion in prismatischen Stäben.] St. Peterburg **1913** (21) 28 cm. [0840]. 54134
- Tissot, M. C.** Der Einfluss elektrischer Schwingungen auf die Leitfähigkeit einiger geschmolzener Metallsalze. (Übers.) Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig **8** 1914 (245-247). [5660 6610]. 54135
- [**Točidlovskij, I. Ja.**] Тоцидловскій, И. Я. Ночное лученспусканіе. [The night-radiation of the earth.] Odessa **1912** (162) 26 cm. [4210]. 54136
- Toit, D[aniel] F[rançois] du.** Evenwichten in stelsels, samengesteld uit Ureum, water en een of meer zuren. [Equilibres dans les systèmes composés d'Urée, d'eau et d'un ou de plusieurs acides.] Leiden (J. J. Groen en Zoon) **1914** (106 avec 1 pl.) 24 cm. [1887]. 54137
- Tolman, Richard C.** Relativity theory; the equipartition law in a system of particles. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1913** (506). [0200]. 54138
- Tolwinski, W.** Stroboskopische Methode zur Messung des Winkels zwischen Klemmenspannung und induzierter EMK bei synchronen Maschinen. Wien Elektrotechn. Maschinbau **31** 1913 (1004-1005). [6060]. 54139

- Tommasina, Th.** Les pseudo-experiences et la densité mécanique de l'espace physique. C. R. Arch. sci. Phys. Genève **37** 1914 (471-474). [0800]. 54140
- Une fausse interprétation de la vitesse de la lumière. (C.R.) Arch. Sci. Phys. Genève **38** 1914 (68-71). [3400]. 54141
- Quelques corrections à la nouvelle mécanique. (C. R.) Arch. Sci. Phys. Genève **38** 1914 (74-77). [0700]. 54142
- Tompkins, A. E.** Marine engineering. 4th Ed. London (Macmillan) 1914 (viii + 812). 22 cm. 15s. [0030]. 54143
- Taraude, L. G.** Sur l'essai des boues et résidus radioactifs employés en thérapeutique. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. 42. session Tunis **1913** [1914] (Notes et Mémoires 604-607). [4275]. 54144
- Toropoff, Theodor v. Bethe, A.**
- Townsend, J. S.** Energy required to ionize a molecule by collision. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (269-271). [6805]. 54145
- The potentials required to maintain currents between coaxial cylinders. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (83-90). [6810]. 54146
- and **Edmunds, P. J.** The discharge of electricity from cylinders and points. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (789-861). [6810]. 54147
- Traube, I[sidor] und Ohodera, N.** Über den Kolloidalzustand von Alkaloiden. Beziehungen zwischen Oberflächenspannung, Teilchengröße und Giftigkeit. Intern. Zs. physik.-chem. Biol. Leipzig **1** 1914 (35-59). [0340 0300]. 54148
- Traube, J.** Über den Einfluss der Reibung und Oberflächenspannung bei biologischen Vorgängen. Intern. Zs. physik. chem. Biol. Leipzig **1** 1914 (275-291). [0300]. 54149
- und **Somogyi, R.** Kapillarimeter, Viskostagonometer und Stalagmometer. Intern. Zs. physik. chem. Biol. Leipzig **1** 1914 (485-490). [0090]. 54150
- Trautz, M[ax].** Über Reaktionsgeschwindigkeit und Aktivierung. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig **85** (1913) II 1 1914 (310-314). [2457]. 54151
- Treurniet, A. J.** Über eine Änderung des Gyroscops von Foucault. Ann. Hydrogr. Berlin **42** 1914 649-656). [0090]. 54152
- Treven, K.** Eine Verbesserung der Brennpunkteigenschaften von Hohlspiegeln. Zs. physik. Unterr. Berlin **27** 1914 (66-67). [3060]. 54153
- Trillat, A. et Fouassier.** Influence de la radioactivité de l'air sur les gouttelettes microbiennes de l'atmosphère. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (817-820). [4275]. 54154
- Action du refroidissement sur les gouttelettes microbiennes. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (1441-1444). [1840]. 54155
- Trowbridge, A.** Thermal conductivity of air at low pressures. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **2** 1913 (58-64 with tables). [2035]. 54156
- Trowbridge, John.** A new emission theory of light. Amer. J. Sci. New Haven Conn. (Ser. 4) **31** 1911 (51-54). [2990 4200]. 54157
- Trueblood, Howard M.** Preliminary report on throttling experiments with superheated steam. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (477-478). [1640]. 54158
- Trümpler, G.** Die Adsorptionsisotherme im Bereich sehr tiefer Konzentrationen. KolloidZs. Dresden **15** 1914 (10-18). [0250]. 54159
- Tschaplowitz, F.** Das Strahlungsthermometer. Prakt. MaschKonstr. Leipzig **47** 1914 Allg. Tl (93-94). [1255]. 54160
- Tubandt, C[arl] und Lorenz, Erich.** Molekularstand und elektrisches Leitvermögen kristallisierter Salze. Zs. physik. Chem. Leipzig **87** 1914 (513-542). [5660]. 54161
- und **Lorenz, Fritz.** Das elektrische Leitvermögen als Methode zur Bestimmung des Zustandsdiagramms binärer Salzgemische. Zs. physik. Chem. Leipzig **87** 1914 (543-561). [5660]. 54162
- Tugman, O.** The distribution of silver grains in the developed photographic image. Phot. J. London **54** 1914 (270-278). [4225]. 54163

- Tumlirz, O.** Ein einfacher Apparat zur Demonstration des Kirchhoffschen Absorptionsgesetzes. Zs. physik. Unterr. Berlin **27** 1914 (343-344). [0050 3850]. 54164
- Turner, L. B.** Design of the radiotelegraph transmitter. Elect. London **72** 1914 (869-870). [6615]. 54165
- Der Schwingungskreis niedriger Frequenz in der Funkentelegraphie. (The low-frequency circuit in spark telegraphy.) Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig **9** 1914 (141-160). [6615]. 54166
- Turpain, Albert.** L'inscription des signaux hertziens. J. phys. Paris (sér. 5) **3** 1913 (792-805). [6010 6615]. 54167
- Microampèremètre enregistreur à inscriptions photographiques et mesures qu'il permet d'effectuer. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1411-1414). [6010]. 54168
- Les signaux hertziens de l'heure. Inscription directe et sans calculer au centième de seconde près. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. **42**, session Tunis **1913** [1914] (Notes et Mémoires 196-202). [6615 6010 0809]. 54169
- L'inscription des signaux horaires et des télégrammes hertziens à l'aide d'un appareil Morse. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. **42**, session Tunis **1913** [1914] (Notes et Mémoires 202-204). [6615 6010 0809]. 54170
- Relais extra-sensibles pour télégraphie sans fil. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. **42**, session Tunis **1913** [1914] (Notes et Mémoires 205-208). [6615 6010]. 54171
- Influence de l'éclipse de Soleil du 17 avril 1912 sur la propagation des ondes électriques. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. **42**, session Tunis **1913** [1914] (Notes et Mémoires 208-214). [6615]. 54172
- A propos des paratonnerres de grande conductibilité et de leur efficacité comme paragrêle. Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. **42**, session Tunis **1913** [1914] (Notes et Mémoires 236-242). [5270]. 54173
- Tyndall, A. M.** Cathode-disintegration in a vacuum tube. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (415-427). [6825]. 54174
- und **White, G. W.** Die Eigenschaften von Selenblöcken. (The properties of selenium blocks.) (Übers.) (Vorl. Mitt.) Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (154-155). [5660]. 54175
- Tyrer, Daniel.** Spezifische Wärmen von Flüssigkeiten bei konstantem Volumen und die Unterschiede zwischen den spezifischen Wärmen bei konstantem Volumen und bei konstantem Druck. (Übers.) Zs. physik. Chem. Leipzig **87** 1914 (169-181). [1620]. 54176
- Einige Beziehungen zwischen der Kompressibilität und anderen physikalischen Eigenschaften von Flüssigkeiten mit einer Notiz über die Werte von a und b in der van der Waalsschen Gleichung für den flüssigen Zustand. (Übers.) Zs. physik. Chem. Leipzig **87** 1914 (182-195). [1800 1880 0840 0200]. 54177
- Ubbelohde, L. und Dommer, O.** Über den Einfluss der Sekundärluft auf den Innenkegel der Bunsenflamme. J. Gasbeleucht. München **57** 1914 (733-740). [1000]. 54178
- Zur Kenntnis der Verbrennung im Innenkegel der Bunsenflamme. J. Gasbeleucht. München **57** 1914 (757-765). [1000]. 54179
- Uller, Karl.** Über Flüssigkeitsbewegung bei vibratorischer Erregung. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (813-819). [9000 9100]. 54180
- Zurückwerfung und Brechung elastischer Wellen. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (835-849). [9040]. 54181
- Brechung und Zurückwerfung elektromagnetischer Wellen. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (875-880). [6610]. 54182
- Brechung und Zurückwerfung elektromagnetischer Wellen an natürlich drehenden isotropen Körpern. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (926-930). [6610]. 54183
- Brechung und Zurückwerfung elektromagnetischer Wellen an magnetisch aktiven isotropen Körpern.



- pern. Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914 (997-1011). [5467 6610]. 54184
- Umov, N. A. v. Sterne, C.**
- Umov, N.** Ein möglicher Sinn der Quantentheorie. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (380-382). [4200 0200]. 54185
- Unger, Karl.** Mittel zur Verhütung des Zuckens von Glühlampen bei Verwendung von Wehneltunterbrecher zu Versuchen in drahtloser Telegraphie. Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig 8 1914 (166-168). [6615]. 54186
- Urban, G. v. Blumenfeld, J.**
- [Ušakov, P. N.] Ушаковъ, П.** Происхождение химических элементов и теория распада атомовъ. [The origin of chemical elements and the theory of disintegration of the atoms.] Saratov 1913 (30). 17 cm. [0500]. 54187
- Uspenski, Nicolai.** Lochkamera für Röntgenstrahlen. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (717-718 m. 2 Taf.). [4240]. 54188
- [Ustinov, A. N.] Устиновъ, А. Н.** Юлий Робертъ Майеръ (25 ноябрь 1814—20 марта 1878). Страница изъ истории медицины и естествознания въ XIX вѣкѣ. [Julius Robert Mayer (25 Nov. 1814—20 Marz 1878). Zur Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften im XIX Jahrhundert.] Moskva 1912 (24). 21 cm. [0010]. 54189
- Vaillant, Ch.** Du remplacement des plaques photographiques par le papier au gélatinobromure en radiographie. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (498-499). [4225 4240]. 54190
- Vaillant, P.** Emploi de l'électromètre à quadrants pour la mesure de grandes résistances variables ou polarisables. J. phys. Paris (sér. 5) 3 1913 (36-46). [5640]. 54191
- Sur la loi de Tate et la variation de la grandeur des gouttes avec la vitesse de la chute. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (936-938). [0300]. 54192
- Vaillant, Th.** Tafeln und Tabellen zum schnellen Bestimmen elektrischer Leitungen. Elektrot. Zs. Berlin 35 1914 (1065). [0300 5640]. 54193
- Väisälä, Vilho.** Untersuchung der Eigenschaften von Kondensatoren mit verhältnismässig schlechtem Dielektrikum. Helsingfors Öfvers. F. Vet. Soc. 54 A No. 14 1912 (1-21 mit Fig.). [5220]. 54194
- Valanto, Olga v. Jokela, R.**
- Valentiner, S.** Über den Brechungs-exponenten von Gasmischungen (Nachtrag). Berlin Verh. D. physik Ges. 16 1914 (363-366). [3860]. 54195
- Zur Theorie der Schwimmverfahren. Metall u. Erz Halle 11 1914 (455-462). [0300 0810]. 54196
- Über Randwinkel und Schwimmvermögen. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (425-430). [0300]. 54197
- und **Wallot, J.** Bestimmung von Ausdehnungskoeffizienten bei tiefen Temperaturen. Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914 (757-764). [1400]. 54198
- v. Mecklenburg, W.
- Valeton, A[hasverus] M[arinus].** Piezodynamische studies over de inverse van rietsuiker. [Etudes piézodynamiques sur l'inversion du sucre.] Amsterdam (A. H. Kruyt) 1914 (XII + 137) 24 cm. [4050]. 54199
- Vallier, E.** Balistique intérieure. Formules diverses d'après l'Ouvrage récent de M. W. Zaboudski. Paris C. R. Acad. sci. 159 1914 (462-464). [0835]. 54200
- Vanni, Giuseppe.** Sviluppo e stato attuale della radiotelegrafia e della radiotelegrafia. Industria Milano 27 (385-387 con inc.). [6615]. 54203
- Sulla produzione, annullamento ed inversione di un campo rotante e sopra un nuovo galvanometro universale. Napoli Boll. Soc. nat. 25 1911-1912 (31-33). [6010]. 54204
- Sopra un nuovo frequenziometro ottico. Napoli Boll. Soc. nat. 25 1911-1912 (34-35). [6015]. 54205
- Sulla esperienza fondamentale del Volta. Napoli Boll. Soc. nat. 25 1911-1912 (36-37 con incisioni). [5210]. 54206
- Sul calcolo della intensità di corrente in una linea telegrafica

- imperfettamente isolata. Napoli Boll. Soc. nat. 27 1911-1912 (38-40). [5700]. 54207
- Vanni, Giuseppe.** Sulla regola delle medie nella misura delle resistenze. Napoli Boll. Soc. nat. 25 1911-1912 (41-46 con inc.). [5640]. 54208
- Sul calcolo del valore efficace di una corrente oscillante. Napoli Boll. Soc. nat. 25 1911-1912 (47-50). [5705]. 54209
- Sul funzionamento dell'audion e della valvola di Fleming. Napoli Boll. Soc. nat. 25 1911-1912 (51-58). [6615]. 54210
- Sulla resistenza delle terre nei circuiti radiotelegrafici (cenno). Napoli Boll. Soc. nat. 25 1911-1912 (181). [6615]. 54211
- Sul calcolo della capacità mutua di 2 cilindri eccentrici (cenno). Napoli Boll. Soc. nat. 25 1911-1912 (181). [5740]. 54212
- Sulla misura delle costanti caratteristiche degli aeri radiotelegrafici (cenno). Napoli Boll. Soc. nat. 25 1911-1912 (181). [6615]. 54213
- Sulla composizione delle onde sinusoidali di periodo differente. Napoli Boll. Soc. nat. 25 1911-1912 (180). [9010]. 54214
- Vanstone, E.** Sodium amalgams: specific volumes and electrical conductivities. London J. Chem. Soc. 105 1914 (2617-2623). [5680]. 54215
- A physico-chemical study of amalgams. II. The electrical conductivity. London Trans. Faraday Soc. 9 1914 (291-296). [5660]. 54216
- Vanzetti, B[artolo] L[ino].** Sul prodotto di disgregazione degli anodi di carbone in liquidi acidi. Venezia Atti Ist. ven. 72 1913 parte 2 (445-450 1057-1064 1067-1071). [6250]. 54217
- Untersuchungen über diffusion von Elektrolyten und Niederschlagsbildung in Gallerte. Zs. Elektroch. Halle 20 1914 (570-579). [0320 6255]. 54218
- [**Varchalovskij, E.**] Вархаловскій, Э. Очерки фотограмметрии. [Essai sur la photogrammetrie.] Moskva 1912 (70 avec fig.). 24 cm. [4225 0807]. 54219
- Varder, R. W. and Marsden, E.** The transformations of actinium C. Phil. Mag. London (Ser. 6) 28 1914 (818-821). [4275]. 54220
- Varin, J. v. Moureu, Ch.**
- [**Vasiljevski, F[elix].**] Василевский, Ф[еликс]. Температура и теория квантовъ. [La température et la théorie des quanta.] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. Obšč. fiz. otd. 45 1913 (299-311). [0900 2400]. 54221
- [**Vasiljev, A. M.**] Васильевъ, А. М. Явление фосфоресценции. [Le phénomène de la phosphorescence.] Kazani 1912 (15). 25 cm. [4230]. 54222
- Vassilief, S. v. Guye, C. E.**
- Vater, Richard.** Die neueren Wärmekraftmaschinen. I. Einführung in die Theorie und den Bau der Gasmaschinen. 4. Aufl. (Aus Natur und Geisteswelt. Bd 21.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1914 (IV + 120). 18 cm. 1,25 M.; II. Gaserzeuger, Grossgasmaschinen, Dampf- und Gasturbinen. 3., völlig umgearb. Aufl. (Aus Natur u. Geisteswelt. 86.) ib. 1913 (VI + 116). 18 cm. 1 M. [2490]. 54223
- Vaucher, Alph.** Notes additionnelles à la théorie mathématique de l'échelle musicale. Arch. Sci. Phys. Genève 38 1914 (53-67). [9470]. 54224
- Vehrigs, W. v. Baedeker, K.**
- Veillon, H.** Quelques expériences de radiotélégraphie. (C. R.) Arch. Sci. Phys. Genève 37 1914 (252-253). [6615]. 54225
- Verain, L.** Recherches expérimentales sur la constante d'électricité des gaz. Ann. phys. Paris (sér. 9) 1 1914 (255-297 523-590). [5252]. 54226
- Verhoeckx, P[aulus] M[artinus].** Overspanning door resonantie. [Sur-tension par résonnance.] 's Gravenhage Ingenieur Weekbl. 28 1913 (94-99 119-126 730-733 1040-1043). [6040] 54227
- Wellenformhypothesen in Ueberspannungsrechnungen. Wien ElektrotechnMaschinbau 31 1913 (841-846 866-870 885-893). [5680 5600]. 54228
- Véronnet, A.** Le soleil et sa chaleur. Sa contraction et sa durée. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (398-400). [2400 4210]. 54229

- Véronnet, B.** Des causes explicables de la chaleur solaire. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1649-1652). [4275 1695]. 54230
- Véronnet, E.** Le refroidissement de la Terre. Evolution et durée. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (538-541). [2030]. 54231
- [**Veselovskij, N.**] Веселовский, Н. Контроль результатов линейных измерений и оценка точности их. [Control of the results of measurements of length, with a calculus of their precision.] Moskva 1912 (16). 25 cm. [0807]. 54232
- Viala, J.** Étude thermique et cryoscopique des mélanges de benzine et d'alcool éthylique. Ann. phys. Paris (sér. 9) **1** 1914 (478-484). [1920 1925]. 54233
- Vidmar, M.** Transformatorenstudien. Wien Elektrotechn. Maschinbau **31** 1913 (1013-1022). [6040]. 54234
- Viefhaus, Heinrich.** Ein Beitrag zur Bestimmung tertiärer Normalen der Gegend  $\lambda$  2987 bis 4118 in dem Bogenspektrum des Eisens. Zs. wiss. Phot. Leipzig **13** 1914 (209-234 245-264); Diss. Münster i. W. Leipzig (J. A. Barth) 1913 (52). 24 cm. [3430 4205]. 54235
- Vierling, Franz.** Der Farbgleichungsapparat von Nagel. Arch. Augenheilk. Wiesbaden **77** 1914 (242-245). [4470]. 54236
- Vieweg, Volkmar.** Eine optische Ablesevorrichtung für Torsionsdynamometer. Vorläufiger Bericht. Berlin Zs. Ver. D. Ing. **58** 1914 (1016-1018). [0820]. 54237
- Über Torsionsdynamometer. D. MechZtg Berlin **1914** (73-77, 109-113). [0820]. 54238
- und **Wetthauer, A.** Die Bestimmung der Verdrehung umlaufender Wellen mittels Prismen oder Spiegel und ihre Anwendung auf Torsionsdynamometer. Berlin Zs. Ver. D. Ing. **58** 1914 (615-617); Zs. Instrumentenk. Berlin **34** (137-142). [0820 0825]. 54239
- Vigneron, H.** Les théories statistiques en thermodynamique (d'après H. Lorentz). J. phys. Paris (sér. 5) **2** 1912 (1006-1019). [0500 2400]. 54240
- Vignon, Léo.** Sur les dissolvants de la houille. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1421-1424). [1920]. 54241
- Villiers, A.** Sur la vapeur émise par le mercure dans les gaz raréfiés et sur leurs tensions maxima de vapeur de mercure. Ann. chim. phys. Paris (sér. 8) **30** 1913 (588-632). [1840]. 54242
- Vinal, G. W. v. Rosa, E. B.**
- Violette, H.** L'aberration centrale dans les lentilles complexes. Relation entre l'aberration centrale et l'astigmatisme au bord du champ. J. phys. Paris (sér. 5) **3** 1913 (46-54). [3050] 54243
- Violle, Jules.** Rapport sur la question des unités présenté à l'Académie des Sciences. Ann. phys. Paris (sér. 9) **1** 1914 (5-12). [0805 5000]. 54244
- Visser, Simon Willem.** Eenige physische constanten van normaal butaan. [Einige physikalische Konstanten des Normal-Butans.] Leiden (Eduard Ydo) 1913 (72) 24 cm. [1840 1850 0300 0325 3020]. 54245
- Voege.** Objektive Photometrie. Vortrag . . . Zs. Beleuchtungsw. Berlin **20** 1914 (126-130). [3010]. 54246
- Voege, W.** Das Marmorlicht. [Lichtdurchlässigkeit u. Zerstreungsvermögen des Marmors.] Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (199-203). [3810 4202]. 54247
- Vogel, Hans.** Über die Viskosität einiger Gase und ihre Temperaturabhängigkeit bei tiefen Temperaturen. Diss. Berlin; [Auszug] Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (1235-1272). [0325]. 54248
- Vogt, Hans.** Wellen-Indikatoren der drahtlosen Telegraphie. Zs. Feinmech. Berlin **22** 1914 (145-147). [6043]. 54249
- Wellenmesser der Radiotelegraphie. Zs. Feinmech. Berlin **22** 1914 (193-195). [[6610]. 54250
- Voigt, W[oldemar].** Über die Zeeman-Effekte bei mehrfachen Serienlinien, besonders auch bei dem O-Triplet  $\lambda = 3947$ . Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (1137-1164). [4208 6660]. 54251
- Über Zeeman-Triplets mit anormalen Rotationsrichtungen und über Medien mit negativem Faraday-Effekt. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (457-462). [4208 6660]. 54252

- Voigt, W[oldemar].** Theoretische Bemerkungen zu den neuen Beobachtungen des Herrn J. Stark. Göttingen Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **1914** (71-84). [6635 4208 4960 6845 6660]. 54253
- Elektrooptik. [*In*: Handbuch der Elektrizität und des Magnetismus. Hrsg. v. L. Graetz. Bd. 1. Lfg. 2]. Leipzig (J. A. Barth) 1914 [1913] (289-341). [6635]. 54254
- **Scherrer, P.** Über einen von den Herren Zeeman und Winawer beschriebenen merkwürdigen magneto-optischen Absorptions-Effekt. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (865-868). [6660]. 54255
- [Vojnič-Sjanoženskij, S.]** Войничъ-Сяноженскій, С. Къ вопросу о толкованіи періодической системы элементовъ. [Über die Deutung des periodischen Systems der Elemente]. Kiev 1912 (35) 25 cm. [0500]. 54256
- Vojtěch, Viktorin.** O latentním obraze normálním i solarisovaném v různých prostředích. [Über das normale und solarisierte latente Bild in verschiedenen Medien.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **22** 1913 No. 27 [4225]. 54257
- Volkman, W.** Zur Umkehrung der Natriumlinie. Zs. physik. Unterr. Berlin **27** 1914 (230-231). [0050]. 54258
- Voller, Fr.** Leistungsmessungen bei ein- und mehrphasigem Wechselstrom. [Deutsch, franz. und engl.] Helios Leipzig **20** 1914 ExportZs. (1177-1180 1185-1186 1553-1562 1616-1622 1677-1680 1685-1688). [6015 5705]. 54259
- Vollgraff, J[ohan] A[driaan].** Relativiteitsbeginsel en transformatie elementen. [Relativitätsprinzip und Transformation der Elemente.] Amsterdam Chem. Weekbl. **11** 1914 (158-173). [4275 0600]. 54260
- Brieven van Rudolph en Willebrord Snellius. [Briefe von Rudolph und Willebrord Snellius.] Leidsche Jaarboekje **11** 1914 (103-111) [0010]. 54261
- *n. Jorissen, W. P.*
- Volmer, Max und Schaum, Karl.** Über progressive und regressive Vorgänge an Halogensilberschichten. Zs. wiss. Phot. Leipzig **14** 1914 (1-14 mit 3 Fig. im Text und 2 Taf.). [4225]. 54262
- Volmer, Max v. Le Blanc, M.**
- Volterra, Vito.** Drei Vorlesungen über neuere Fortschritte der mathematischen Physik. [Elektrodynamische Gleichungen. Elastizitätstheorie. Variationsrechnung.] Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **22** 1914 (97-182 m. 2 Taf.). [4940]. 54263
- Vondráček, Rudolf.** Einige Bemerkungen über die Härte und den elektrischen Leitungswiderstand von Eisen-Kohlenstoff-Legierungen. Intern. Zs. Metallogr. Berlin **6** 1914 (172-182). [5660]. 54264
- Vonwiller, O. U.** Photo-electric effect in selenium. Engineering London **98** 1914 (611). [6850]. 54265
- Vorländer, D[aniel].** Die optische Anisotropie der flüssigen Kristalle. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (141-145). [4030 3830]. 54266
- Vos, M.** Funkenfrequenz und Telephonempfindlichkeit in der Radiotelegraphie. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (529-544). [6615 6485 9120]. 54267
- Voss, G.** Eine neue Mikroskopierlampe. Zs. wiss. Mikrosk. Leipzig **31** 1914 (464-465 mit Textabb.) [3082]. 54268
- Waals, J[ohannes] D[iederik] van der.** Het volume der molekulen en het volume der samenstellende atomen. [The volume of molecules and the volume of the component atoms.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** 1914 782-792) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **16** 1914 (880-890) (English). [1880]. 54269
- Over de kritische dichtheid by associeerende stoffen. [On the critical density for associating substances.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** 1914 (1125-1131) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **16** 1914 (1076-1081) (English). [1880]. 54270
- Over de verdeelingswet der energie V. [On the law of partition of energy V.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** 1914 (1131-1138) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci.

K. Akad. Wet. 16 1914 (1082-1088) (English). [0200 2415 4275]. 54271

**Wachsmuth**, [R.]. Physik vor hundert Jahren. Rede . . . (Rektoratswechsel an der Akademie für Sozial- und Handelwissenschaften zu Frankfurt a. M. am 5. November 1913.) Jena (G. Fischer) 1914 (17-36). 24 cm. [0040 6010]. 54272

**Wächter**, Friedrich. Über die Bestimmung des elektrischen Elementarquantums auf mechanischthermischem Wege. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 44 1914 (127-144). [6845 5675]. 54273

**Waelsch**, Emil. Tangenten an Helle gleichen. Zs. Math. Leipzig 62 1914 (337-343). [3010]. 54274

**Waetzmann**, E. Über die Bewegungsform elastischer Körper unter der Einwirkung auftreffender Schallwellen. (1. Mitt.) Berlin Verh. D. physik. Ges. 16 1914 (424-430). [9100 9105 9300]. 54275

———— A note on Prof. Edwin H. Barton's article "Range and sharpness of resonance under sustained forcing and their variations with pitch." Phil. Mag. London (Ser. 6) 27 1914 (467-468). [9135]. 54276

———— Methode zur objektiven Prüfung der Güte der Sprachübertragung in der Telephonie. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (638-641). [6485]. 54277

**Wagenmann**, K. v. Bornemann, K.

**Wagner**, A. F. Eine Untersuchung der magnetischen Permeabilität bei niedriger Induktionsdichte mit dem Burrowschen kompensierten Doppelstab und Jochpermeameter. (A study of magnetic permeability at low induction densities by means of the Burrows compensated double bar and yoke permeameter.) (Uebersetz.) Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (587-591). [5440 5435]. 52278

**Wagner**, Alois. Radioaktivität und radioaktive Quellen. Jahr Ber. bischöfl. Gymnas. in Mariaschein 8 1913-14. Mariaschein 1914 (1-34). [4275]. 54279

**Wagner**, Ernst. Spektraluntersuchungen an Röntgenstrahlen. München Sitzber. Ak. Wiss. math.-phys. Kl. 1914 (329-338). [4205 4240]. 54280

**Wagner**, Karl Willy. Über Reflexion und Brechung von Wanderwellen mit steiler Front an Schaltungen mit Kondensatoren und Drosselspulen. Arch. Elektrot. Berlin 2 1914 (299-302). [6460 6440 6610]. 54281

———— Erklärung der dielektrischen Nachwirkungsvorgänge auf Grund Maxwellscher Vorstellungen. Arch. Elektrot. Berlin 2 1914 (371-387). [5250]. 54282

———— Dielektrische Eigenschaften von verschiedenen Isolierstoffen. Arch. Elektrot. Berlin. 3 1914 (67-106). [5770]. 54283

———— Induktionswirkungen von Wanderwellen in Nachbarleitungen. Elektrot. Zs. Berlin 35 1914 (639-643 677-680 705-708). [6450 6460 6610]. 54284

**Wagner**, Matthias. Einfache Messungen über das Gesetz von Coulomb. Bl. GymnSchulw. München 50 1914 (20-28). [5220 0050]. 54285

**Wahl**, Walter. Über die Beziehungen zwischen der chemischen Konstitution und der Kristallform bei den einfacheren Kohlenstoffverbindungen. Zs. Physik. Chem. Leipzig 88. 1914 (119-71). [0040]. 54286

[**Walden**, P. I.] Вальденъ, П. И. Двадцатипятилѣтне г. оріи электролитической диссоціаціи и неводные растворы. [Das 25-te Jahresfest der Theorie der elektrolytischen Dissoziation und ihre Anwendung auf nichtwässrige Lösungen.] Moskva 1910 (19) 26 cm. [6250]. 54287

———— Ueber den Dissoziationsgrad eines gelösten Elektrolyten beim Sättigungspunkt in verschiedenen Solventien. St. Peterburg Bull. Ac. sc. (ser. 6) 1913 (427-448). [6250]. 54288

———— Neue Materialien über den Zusammenhang zwischen den Grenzwerten der Molarleitfähigkeit und der inneren Reibung in nichtwässrigen und wässrigen Lösungen. St. Peterburg Bull. Ac. sc. (ser. 6) 1913 (559-582). [6250 0325]. 54289

———— Über das elektrische Leitvermögen in Kohlenwasserstoffen und deren Halogenderivaten, sowie in Estern und Basen als Solventien. St. Peterburg Bull. Ac. sc. (ser. 6) 1913 (907-936 987-996 1075-1102). [6240]. 54290

- Walker, George W.** The diurnal variation of terrestrial magnetism. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **89** 1913 379-392). [5490]. 54291
- A suggestion as to the origin of black body radiation. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **89** 1913 (393-398). [4210]. 54292
- On the formula for black body radiation. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (46-49). [4210]. 54293
- Walker, Henry.** The variation of Young's modulus under an electric current. Edinburgh Proc. R. Soc. **31** 1910 (186-192). [0840]. 54294
- Walker, J.** A note on aberration in a dispersive medium and Airy's experiment. London Proc. Physic. Soc. **26** 1914 (82-84). [3070]. 54295
- Walker, L. V. v. Bancroft, Wilder D[wright].**
- Walker, W. J.** On the relationship between the viscosity, density, and temperature of salt solutions. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (288-297 with 1 Pl.) [3095]. 54296
- Wall, T. F.** The theory of the three-phase synchronous machine. London J. Inst. Electr. Engin. **52** 1914 (277-286). [6070]. 54297
- Wallach, Ruby.** Etude magnétique du sesquioxycde de fer. Paris C. R. Acad. sci. **159** 1914 (49-51). [5466]. 54298
- Wallerant, Fréd.** Du pouvoir rotatoire dans les cristaux biaxes. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (91-93). [4040 4050]. 54299
- Sur la mobilité des molécules dans un cristal solide. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1143). [200 750]. 54300
- Wallon, E.** La théorie et la pratique dans la correction des objectifs photographiques d'après les recherches de M. W. Zschokke. J. phys. Paris (scr. 5) **3** 1913 (805-827). [3070 4225]. 54301
- Walmsley, H. P.** The distribution of the active deposit of radium in electric fields. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (539-552). [4275]. 54302
- and **Makower, W.** The passage of  $\alpha$ -particles through photographic films. London Proc. Physic. Soc. **26** 1914 (261-263). [4250 4275]. 54303
- Walstra, K[ornelis] W[iebe].** Isothermen van waterstof by 15°,5 C en 20° C tot 2200 atmosferen. [Isothermes de l'hydrogène aux températures de 15°,5 C et 20° C jusqu' à 2200 atmosphères.] Alkmaar (N. V. Herm. Coster & Zoon) 1914 (56) 27 cm. [1450]. 54304
- De waterstofisotherm van 20° C en van 15°,5 C tussehen 1 en 2200 atm. [The hydrogen isotherms of 20° C and of 15°,5 C between 1 and 2200 atms.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **23** [1914] (159-166) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (217-224) (English). [1450]. 54305
- v. Kohnstamm, Ph.
- Waltenberg, R. G. v. Burgess, G. K.**
- Walter, L. H.** An application of electrolytically produced luminosity, forming a step towards telectroscopy. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **90** 1914 (437-440). [6830 6000]. 54306
- Warburg, E.** Über den Energieumsatz bei photochemischen Vorgängen in Gasen. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. **1914** (872-885). [4225]. 54307
- Ueber den Entwicklungsgang der Starkstromtechnik und über deren Beziehungen zur Physikalisch-Technischen Reichsanstalt. Intern. Monatschr. Wiss. Berlin **8** 1914 (913-930). [0060 0040]. 54308
- Eichung von radioaktiven Präparaten durch die Physikalisch-Technische Reichsanstalt. 1. u. 2. Mitt. Zs. Instrumentenk. Berlin **33** 1913 (259-260); **34** 1914 (83-84). [4275]. 54309
- Wartenberg, H. von.** Dampfförmige Metallverbindungen. Zs. Elektroch. Halle **20** (443-449). [1800]. 54310
- v. Rubens, H.
- Washburn, E[dward] W[ight] and Bell, J. E.** An improved apparatus for measuring the conductivity of electrolytes. J. Amer. Chem. Soc. Easton Pa. **35** 1913 (177-184). [6240]. 54311
- and **Williams, Guy Y[andall].** A precision viscosimeter for the measurement of relative visco-

sity and the relative viscosities of water at 0°, 18°, 25 and 50°. *J. Amer. Chem. Soc. Easton Pa.* **35** 1913 (737-750 with tables ii.). [0325]. 54312

**Washburn, Edward** W[ight] and **Williams, Guy** Y[andill]. The viscosities and conductivities of aqueous solutions of raffinose. *J. Amer. Chem. Soc. Easton Pa.* **35** 1913 (750-754 with tables fig.). [0325]. 54313

**Watson, Floyd** R[owe]. The effects of gas currents on sound, with applications to ventilating systems of auditoriums. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **1** 1913 (76-77). [9220]. 54314

**Watson, H. E.** and **Pal, G.** On the radio-activity of the rocks of the Kolar gold-fields. *Phil. Mag. London (Ser. 6)* **28** 1914 (44-51). [4275]. 54315

**Watson, W.** On the compressibilities of dilute solutions of certain inorganic salts. *Edinburgh Proc. R. Soc.* **33** 1913 (282-291). [0842 1430]. 54316

On anomalous trichromatic colour vision. *London Proc. R. Soc. (Ser. A)* **00** 1914 (443-448). [4450]. 54317

**Watteville, C. de.** Sur un nouveau procédé d'étude du spectre de l'étrincelle électrique. *Paris C. R. Acad. sci.* **159** 1914 (30-32). [4202]. 54318

**Watts, W. M.** On the spectra given by carbon and some of its compounds; and in particular the "Swan" spectrum. *Phil. Mag. London (Ser. 6)* **28** 1914 (117-128). [4205]. 54319

**Weber, Anton.** *Chemie und Physik der Körper.* [In: Das Buch der Natur, hrsg. v. R. Handmann u. a., Bd 1.] Regensburg (G. J. Manz) [1914] (239-528). 28 cm. [0030]. 54320

**Weber, Anton Ernst.** Über die Anwendung des rotierenden Sektors zur photographischen Photometrie. *Ann. Physik Leipzig* **45** 1914 (801-838). [3010]. 54321

**Webster, D. L.** On the existence and properties of the ether. *Boston Proc. Amer. Acad. Arts Sci.* **48** 1912 (509-527). [0600]. 54322

The dimensions of electric and magnetic quantities. [Abstract.] *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **1** 1913 (329). [5000]. 54323

(c-2415)

**Wegelin, Gustav** Ueber die Herstellung kolloider Lösungen durch mechanische Zerteilung. *KolloidZs. Dresden* **14** 1914 (65-69). [0340]. 54324

**Wehnelt, Arthur** und **Liebreich, E.** Ueber die Energie der Elektronenemission glühender Körper. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (548-558). [6800 6805]. 54325

**Weicker, W.** Koronabildung und Koronaverluste an Hochspannungsleitungen. Zusammenfassender Bericht. *Helios Leipzig* **20** 1914 Fach-Zs. (66-68 95-99). [6810]. 54326

**Weidert, F.** Entwicklung und Konstruktion der Unterseeboots-Sehrohre. *Jahrb. schiffbaut. Ges. Berlin* **15** 1914 (174-227). [3090 3080]. 54327

**Weigert, Fritz.** Ideale und reale photochemische Prozesse. *Natw. Berlin* **2** 1914 (898-905). [4225 3085]. 54328

und **Krüger, Otto.** Berichtigung zu der Mitteilung: "Über die Polymerisation des B-Methylanthracens". [Photochemisches Äquivalenzgesetz von Einstein.] *Zs. physik. Chem. Leipzig* **86** 1914 (383). [3810 4225]. 54329

**Weimann-Bischoff v. Hofe, C. von.**

[**Weimarn, P. P. von.**] Веймаръ, П. П. фонъ. Основы дисперсологической теории истинных растворовъ. [Outlines of a dispersoidological theory of real solutions.] *St. Peterburg* 1913 (40). 22 cm. [0340]. 54330

Новая систематика агрегативныхъ состояній матеріи и основной законъ дисперсологій. [A new classification of states of matter and the fundamental law of dispersoidology.] *St. Peterburg* 1913 (52 with 1 plate). 19 cm. [0340]. 54331

Zur Lehre von den Zuständen der Materie. Bd 1: Text. Bd 2: Atlas. *Dresden u. Leipzig (Th. Steinkopff)* 1914 (X+190; 52 Taf.). 23 cm. 7 M. [0340 0500]. 54332

**Weinberg, Arthur von.** Kinetische Stereochemie der Kohlenstoffverbindungen. *Braunschweig (F. Vieweg & S.)* 1914 (VIII+107). 25 cm. 3 M. [3860]. 54333

- [Weinberg, B. P.] Вейнбергъ, Б. П. Приборы для быстрого и достаточно точнаго опредѣленія удѣльнаго вѣса льда и сопровѣвленія его на изломъ. [Appareils pour la détermination rapide et assez exacte du poids spécifique de la glace et de sa résistance à la rupture.] Tomsk 1913 (11) 26 cm. [0810 0840]. 54334
- Weinreich, Wilhelm. Über den Temperaturverlauf in stromdurchflossenen Drähten besonders im Fall von Wechselstrom. Zs. Math. Leipzig 63 1914 (1-66). [2010 2020 5720 5660]. 54335
- Weiss, E. Entwicklung und Fortschritte auf dem Gebiete der Brillenoptik. (Vortrag.) Centralztg Opt. Berlin 35 1914 (177-178 187-189 201-203). [4430]. 54336
- Punktuell abbildende Augengläser. [Nebst Erwiderung von J. Krahforst.] Centralztg Opt. Berlin 35 1914 (238 239). [4430]. 54337
- Weiss, Pierre. Sur la nature du champ moléculaire. Ann. phys. Paris (sér 9) 1 1914 (134-162). 5480]. 54338
- Sur le champ moléculaire et l'action magnétisante de Maurain. Paris C. R. Acad. sci. 158 1914 (29-32). [5480]. 54339
- und Renger, Karl. Die anfängliche Permeabilität von Eisen und Magnetit in Funktion der Temperatur und die Abhängigkeit der Umwandlungspunkte von der Feldstärke. Arch. Elektrot. Berlin 2 1914 (406-418). [5460 5466]. 54340
- Weissenberger, A. Über die Thermokräfte von Leitern mit kleiner Elektronenzahl. Physik. Zs. Leipzig 15 1914 (105-107). [5710]. 54341
- Weissenberger, G. Über das Gleichgewicht  $\text{BaCO}_3\text{-H}_2\text{O}$ . Zs. physik. Chem. Leipzig 88 1914 (257-270). [1887]. 54342
- Wek, H. Das Pantostereoskop und seine Verwendung für stereoskopische Projektions- und Röntgenbilder. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig 85 (1913) II, 1 1914 (813-816). [3090]. 54343
- Wellisch, E. M. Experiments on the active deposit of radium. Phil. Mag. London (Ser. 6) 28 1914 (417-438). [4276]. 54344
- and Bronson, H. L. The distribution of the active deposit of radium in an electric field. Amer. J. Sci. New Haven Conn. (Ser. 4) 33 1912 (483-498 with ff. tables). [4275]. 54345
- Wells, Roger C[lark]. Mineral electrodes. Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 10a Electrochem. [Concord, N. H.] 21 [1912] (149-154 with tables). [6200]. 54346
- Wenriner, M. Einfache Reduktion eines Gasvolumens auf Normalzustand. Zs. angew. Chem. Leipzig 27 1914 Aufsatzl (183-184). [1450]. 54347
- Wendt, G. Seriengesetze der Verbreiterung von Spektrallinien. Ann. Physik Leipzig 45 1914 (1257-1264). [4205 4206]. 54348
- v. Stark, J.
- Wendt, Herm. Transformatoren für Röntgenbetrieb mit besonderer Berücksichtigung der Tiefenbestrahlung. Fortschr. Röntgenstr. Hamburg 21 1914 (687-692). [6040]. 54349
- Wenner, Frank. The four-terminal conductor and the Thomson bridge. Washington D.C. Dept. Comm. Lab. Bull. Bur. Stand. 8 1912 (559-610 with ff). [6010]. 54350
- A modification of the Carey Foster method of comparing resistances. [Abstract]. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) 1 1913 (467-468 with fig.). [5640]. 54351
- Wenrich, Calvin Naftzinger. A study of the time interval in a protective or circuit breaking device. Amer. J. Sci. New Haven Conn. (Ser. 4) 32 1911 (269-282 with ff. tables). [6020]. 54352
- Wenzel, Alfred. Kristallstruktur und Röntgenstrahlen. (Sammelreferat.) Natw. Wochenschr. Jena 29 1914 (70-72). [4240]. 54353
- Wereide, Th. Le phénomène de Soret. Ann. phys. Paris (sér. 9) 2 1914 (55-66). [0320]. 54354
- La diffusion d'une solution dont la concentration et la température sont variables. Ann. phys. Paris (sér. 9) 2 1914 (67-83). [0320]. 54355
- Werner, A. Sur l'activité optique des composés chimiques sans carbone. Paris C. R. Acad. sci. 150 1914 (426-429). [4050]. 54356



**Werner, H.** Messung von Wellenlängennormalen im internationalen System für den roten Spektralbereich; [Auszug] Diss. Tübingen. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **44** 1914 (289-296). [3430]. 54357

**Wertenstein, L.** Recherches expérimentales sur le recuit radioactif. Ann. phys. Paris (sér. 9) **1** 1914 (347-392). [4275]. 54358

**Wertheim-Salomonsen, J. K. A.** Theoretisches und Praktisches zum Saitengalvanometer. Saitengestalt, magnetische Feldstärke, Normalempfindlichkeit und Aluminiumsaiten. Arch. ges. Physiol. Bonn **15** 1914 (107-124). [6010]. 54359

**Wesendonk, K. von.** Über Kreisprozesse zwischen unendlich benachbarten Isothermen. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (275-280). [2415]. 54360

Über thermodynamische und chemodynamische Motoren. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (577-582). [2490 2472]. 54361

**Wessels, Hermann.** Über Thermolyse. Das Ludwig-Soret'sche Phänomen in festen Körpern. Zs. physik. Chem. Leipzig **87** 1914 (215-252). [0320]. 54362

**Westgren, Arne.** Bestimmung der Diffusion der Fallgeschwindigkeit und des Sedimentationsgleichgewichts der Teilchen in Selen und Goldhydrosolen. Zs. Physik. Chem. Leipzig **89** 1914 (63-90 mit 13 Fig. im Text). [0340]. 54363

**Westphal, H.** Neuere Forschungen im ultraroten Spektrum. Natw. Berlin **2** 1914 (621-626). [3435 4205]. 54364

**Westphal, Wilhelm H.** Zur Ableitung des Wienschen Verschiebungsgesetzes. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (93-96). [4210]. 54365

Über den Einfluss von Bestrahlungen auf die Schallgeschwindigkeit in Gasen. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (613-614). [9210]. 54366

Über die Fluoreszenz des Joddampfes. I. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (829-834). [4205 4230]. 54367

**Wetthauer, A. v. Vieweg, V.**

**Wheeler, Lynde P.** An experimental investigation on the reflection of light at certain metal-liquid surfaces. Amer. J. Sci. New Haven Conn. (Ser. 4) **32** 1911 (85-100 with fig. tables). [3810]. 54363

[**Whetham, W.** [C. D.]. Ветгэмъ, В. Современное развитие физики. Пер. съ англ. подъ ред. проф. Б. П. Вейнберга и прив. доц. Орбинскаго. Съ приложениемъ рѣчи Бальфура: Несколько мыслей о новой теоріи вещества. [L'état actuel de la physique. Trad. de l'anglais, avec un appendice: le discours de M. Balfour sur la théorie nouvelle de la matière.] Odessa (Mathesis) 1912 (VIII + 277 avec 5 portraits et 39 fig.). 21,5 cm. [0030] 54369

**Whiddington, R.** The transmission of cathode rays through matter. London Proc. R. Soc. (Ser. A) **9** 1914 (554-560). [6845]. 54370

**White, G. W.** The properties of selenium blocks. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (370-382). [5660]. 54371

— v. Tyndall, A. M.

**White, Walter P[orter].** On the construction of calorimetric thermoelements. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (471). [5710 1230]. 54372

Further thermoelectric methods in calorimetry. [Abstract.] Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) **1** 1913 (471-472). [1610]. 54373

Einige neue Doppelkompensatoren. (Übers.) Zs. Instrumentenk. Berlin **34** 1914 (71-82); II. *t.c.* (107-113 142-151). [5640 6010]. 54374

**Wiedmann, G. und Hallwachs, W.** Über die Abhängigkeit der Lichtelektrizität der Metalle vom Gas, insbesondere den Grund der starken Lichtelektrizität des Kaliums. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (107-120). [6850]. 54375

**Wiegner, Georg.** Ueber die chemische oder physikalische Natur der Kolloiden wasserhaltigen Tonerdessilikate. Kolloidzs. Dresden **15** 1914 (167-169). [0340]. 54376

**Wiegrefe, August.** Die Fresnelschen Reflexionsformeln und das Brechungsgesetz bei komplexem Einfallswinkel und Brechungswinkel. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **44** 1914 (283-288). [3820]. 54377

————— Neue Lichtströmungen bei Totalreflexion. Beiträge zur Diskussion des Poyntingschen Satzes. Ann. Physik Leipzig **45** 1914 (465-480). [3824 4980]. 54378

**Wien, M.** Programm der radiotelegraphischen Ausbreitungsversuche bei Gelegenheit der Sonnenfinsternis am 21. August 1914. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (940-941); Jahrb. drahtlos. Telegr. Leipzig **8** 1914 (545-551); Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (746-748). [6615]. 54379

————— v. Schmidt, K.

**Wien, W[ilhelm].** Über die Frage, ob die Kanalstrahlen bei der Lichterregung Bewegungsenergie übertragen. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (955-964). [6845 3420 4205]. 54380

————— Über eine von der elektromagnetischen Theorie geforderte Einwirkung des magnetischen Feldes auf die von Wasserstoffkanalstrahlen ausgesandten Spektrallinien. Berlin Sitzber. Ak. Wiss. **1914** (70-74). [6620-6660.] 54381

**Wiener, Otto.** Viktor Schumann. Nekrolog . . . Leipzig Ber. Ges. Wiss. math. phys. Kl. **65** (1913) [1914] (409-427). [6010]. 54382

**Wieser, Wolfgang Freiherr von.** Eine Präzisions[röntgen]röhre. Fortschr. Röntgenstr. Hamburg **21** 1914 (637-638). [6080]. 54384

**Wiesmann, E.** Künstliche Abkühlung der Luft und der Tunnelwände beim Bau tiefliegender Gebirgstunnel. Nach einigen Beobachtungen beim Bau des Simplontunnels. Ein Beitrag zur wissenschaftlichen Behandlung des Tunnelbaues. Verkehrstechn. Woche Berlin **8** 1914 (221-234). [2000]. 54385

**Wietzel, G.** Das thermoelektrische Verhalten der Metalle bei tiefen Temperaturen. Diss. Berlin; [Auszug] Ann. Physik Leipzig (4. Folge) **43** 1914 (605-622). [5710]. 54386

**Wigand, Albert.** Messungen der elektrischen Leitfähigkeit in der freien Atmosphäre bis 9000 m Höhe. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (232-239). [5270]. 54387

————— Das ultraviolette Ende des Sonnenspektrums in verschiedenen Höhen bis 9000 m. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig **85** (1913) II 1 1914 (207212). [4205]. 54388

————— Über die spezifische Wärme des grauen Zinns und die Richarzsche Regel. Zs. Elektroch. Halle **20** 1914 (38-39). [1620]. 54389

————— und Everling, Emil. Ueber Form und Helligkeitsverteilung des Schattens einer Kugel bei sichelförmiger Lichtquelle. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **22** 1914 (204-213 m. 1 Taf.). [3000 3200]. 54390

**Wilborn, Felix.** Physikalisch-chemische Probleme der Photographie. Prometheus Leipzig **25** 1914 (481-484). [4225] 5. 4391

**Wilda, Hermann.** Die Dampfturbinen, ihre Wirkungsweise, Berechnung u. Konstruktion. Tl 1: Theorie der Dampfturbinen. Tl 2: Die Berechnung der Dampfturbinen und die Konstruktion der Einzelteile. Tl 3: Die Regelung der Dampfturbinen, Verwertung des Abdampfes, die Kondensationsanlagen . . . 3. erweit. Aufl. (Sammlung Götschen. 274 715 716) Berlin u. Leipzig (G. J. Götschen) 1914 (128 160 150). Je 16 cm. Je 0,90 M. [2490]. 54392

**Wildeboer, N[icolaas] v. Sande Bakhuizen, H. G. van de.**

**Wilderman, M.** On recent progress in the electrolysis of alkaline salts. (Wilderman cell.) Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 10a Electrochem. [Concord, N. H.] **21** [1912] (185-196 with ff.). [6200] 54393

[Wilip, I. I.] Вилипъ, П. П. О ходѣ некоторыхъ контактныхъ часовъ. [Sur la marche de différentes horloges à contact.] St. Peterburg C. rend. comm. sism. **4** livr. 1 1911 (23-29). [0809]. 54394

————— О влияніи воздушныхъ потоковъ на чувствительные маятники. [Sur l'influence des mouvements de l'air sur les pendules sensibles].

St. Peterburg C. rend. comm. sism. 4  
livr 1 1911 (XXXVII—XXXIX) livr 2  
1911 (35—47). [9020]. 54395

Wilke, W. Ueber Hebel- und  
Kurbelhubverminderer für den Antrieb  
der Papiertrommel des Indikators.  
Dinglers polyt. J. Berlin 320 1914 (289—  
292 310—312 328—331 357—361). [0820].  
54396

Williams, Guy Y[andall] v. Wash-  
burn, E. W.

Williams, Horatio B. Silvered quartz  
fibers of low resistance obtained by  
cathode spray. [Abstract.] Physic.  
Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2) 2 1913 (402).  
[6000] 54397

Williams, N. H. The stability of  
residual magnetism. Physic. Rev.  
Ithaca N.Y. (Ser. 2) 1 1913 (360—381  
with ff. tables). [5440]. 54398

Williams, S[amuel] R[obinson]. A  
new type of mercury air pump. [With  
bibliography]. Amer. J. Sci. New  
Haven Conn. (Ser. 4) 32 1911 (13—16  
with fig.). [0090]. 54399

————— An electromagnetic effect.  
Amer. J. Sci. New Haven Conn. (Ser.  
4) 34 1912 (297—303 with ff. table).  
[6400]. 54400

————— A comparative study of  
the Joule and Wiedemann magneto-  
strictive effects in nickel rods. [Ab-  
stract]. Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser.  
2) 1 1913 (257). [5462]. 54401

————— Comparative studies of  
magnetic phenomena. 5. Change in  
electrical resistance due to the orienta-  
tion of oblate spheroids within the  
conductor. Physic. Rev. Ithaca N.Y.  
(Ser. 2) 2 1913 (241—248 with ff.).  
[Abstract.] 1 1913 (257—258). [5480  
5660]. 54403

Wilsar, H. Beobachtungen über die  
Abhängigkeit des Stark-Effekts von  
der Spannung, Feldrichtung und Wel-  
lenlänge. Göttingen Nachr. Ges. Wiss.  
math.-phys. Kl. 1914 (85—94). [4208  
4206 6845]. 54404

————— Das allgemeine Magnet-  
feld der Sonne nach Messungen von  
G. E. Hale. (Referat.) Physik. Zs.  
Leipzig 15 1914 (416—419). [4208].  
54405

Wilsing, Über das Sinus-Cosinus  
quadrat-Gesetz von Malus. Astr.  
Nachr. Kiel 107 1914 (257—262).  
[4000 3010]. \* 54406

————— Ueber die Wirkung der  
Doppelbrechung bei Objektiven auf  
die Genauigkeit der Strahlenvercin-  
gung. Astr. Nachr. Kiel 198 1914  
(139—146). [3070]. 54407

Wilson, C. T. R. Description d'un  
appareil de détente permettant de  
rendre visibles les trajectoires des par-  
ticules ionisantes dans les gaz et de  
quelques résultats obtenus par son  
emploi. J. phys. Paris (sér. 5) 3 1913  
(529—553). [6805]. 54408

Wilson, E. The magnetic properties  
of iron when shielded from the earth's  
magnetism. London Proc. R. Soc.  
(Ser. A) 90 1914 (179—188). [5466].  
54409

————— On the properties of  
magnetically shielded iron as affected  
by temperature. London Proc. R.  
Soc. (Ser. A) 90 1914 (343—349).  
[5460]. 54410

————— An additional note on  
the production of high permeability in  
iron. London Proc. R. Soc. (Ser. A)  
91 1914 (104—105). [5460]. 54411

Wilson, Edwin B[idwell] and Lewis,  
Gilbert N[ewton]. The space-time  
manifold of relativity. The non-  
Euclidean geometry of mechanics and  
electromagnetics. Boston Proc. Amer.  
Acad. Arts Sci. 48 1912 (387—507  
with ff.). [0000]. 54412

Wilson, H. A. The distribution of  
scattered Röntgen radiation. Phil.  
Mag. London (Ser. 6) 27 1914 (383—  
385). [4240]. 54413

Wilton, J. R. On plane waves of  
sound. Phil. Mag. London (Ser. 6) 26  
1913 (440—452). [9200]. 54414

Winawer, B. und Pfeiffer, Friederich.  
Gleitfunken-Beobachtung an Röntgen-  
röhren. (Aus dem Laboratorium der  
Veifa Werke, Frankfurt a. M., Direktor  
Friedrich Dessauer.) Physik. Zs.  
Leipzig 15 1914 (895—897). [4240].  
54415

Winkler, Alfred. Streureaktanz von  
Kommutatorankern. Wien Elektro-  
techn. Maschinbau 31 1913 (1109—1115).  
[6027 6050]. 54416

- Winternitz, P.** Ueber eine Anwendung der Nernstschen Näherungsformel [für Wasserstoff und Wolfram]. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (397-399). [2455 1680 1840]. 54417
- v. Kohner.
- Winther, Chr.** Über die Strahlung der Quarz Quecksilberlampen. Zs. Elektroch. Halle **20** 1914 (109-110). [4202]. 54418
- Die theoretische Photochemie 1909-1913. Zs. wiss. Phot. Leipzig **14** 1914 (19-32). [4225]. 54419
- und **Oxholt-Howe, H.** Über die Lichtempfindlichkeit von Ferrisalzen. Zs. wiss. Phot. Leipzig **14** 1914 (196-212 mit 5 Fig.). [4225]. 54420
- Wirz, Emil.** Zur Theorie der Drehfeldmessinstrumente. [Nebst Erwiderung von Manne Siegbahn.] Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (459-460). [6015 6420]. 54421
- Wisbe.** Die Prüfung von Laboratoriumthermometern. Orig. Commun. [Rep.] 8th Int. Cong. Appl. Chem. Sect. 10b Physic. Chem. [Concord N.H.] **22** [1912] 245-249. [1200]. 54422
- Witte, Hans.** Der Sagnac-Effekt: ein Experimentum crucis zugunsten des Äthers? Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (142-150). [3400 0600]. 54423
- Nochmals die Symmetrieverhältnisse im elektromagnetischen Felde; Erweiterung auf eine Notiz von E. Gehrke. Berlin Verh. D. physik. Ges. **16** 1914 (168). [4940]. 54424
- Nochmals Sagnac-Effekt und Äther. Berlin Verh. D. Physik. Ges. **16** 1914 (754-755). [0600 3400 3610 4960]. 54425
- Sagnac-Effekt und Emissionstheorie. Berlin Verh. D. Physik. Ges. **16** 1914 (755-756). [0600 3400 3610 4960]. 54426
- Wohl, A[lfred].** Untersuchungen über die Zustandsgleichung. Zs. physik. Chem. Leipzig **87** 1914 (1-39). [1800 1450]. 54427
- Wolf, Georg.** Ueber die spezifische elektrische Leitfähigkeit und Dichte von Palladium-Wasserstofflegierungen. Diss. Halle a. S. (Druck v. C. A. Kammerer Co.) 1914 (31 m. Taf.). 22 cm.; [Auszug] Zs. physik. Chem. Leipzig **7** 1914 (575-588). [5660 0250]. 54428
- Wolf, Johannes und Müller, Erich.** Ein elektrischer Vakuumofen für hohe Temperaturen. Zs. Elektroch. Halle **20** 1914 (1-4). [6090]. 54429
- Wolf, W.** Neuere Verfahren zur Herstellung und Behandlung von Akkumulatoren. Elektroch. Zs. Leipzig **20** 1914 (276-279 310-313 331-335). [5620]. 54430
- Wolff, E[mile] B[enjamin].** Temperaturregungen in een Dieselmotor. [Mesures de la température dans un moteur Diesel.] Amsterdam (A. H. Kruyt) 1914 (48 avec 8 pl.) 24 cm. [1230]. 54431
- Wolff, L[udwig] K[arl] n. Büchner, E[rnst] H[endrik].** Over het gedrag van geleien tegenover vloeistoffen en hare dampen II. [On the behaviour of gels towards liquids and the vapours thereof. II.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **22** 1914 (1323-1333) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (92-101) (English). [0340]. 54432
- Wolff, Luise.** Über die Ermittlung von Bildungswärmen mit Hilfe elektromotorischer Kräfte. [Chlorsilber—Kalomel—und Ag Cl-Hg Cl Element.] Diss. Berlin (E. Ebering) 1913 (31). 23 cm.; [Auszug] Zs. Elektroch. Halle **20** 1914 (19-22). [5610]. 54433
- Wolff, Max.** Klapp-Reflex-Kameras mit doppeltem Bodenauszug als Universalinstrumente für wissenschaftliche Makro- und Mikro-Photographie. Zs. wiss. Mikrosk. Leipzig **31** 1914 (202-217 mit 4 Textabb. u. Taf.). [3082]. 54434
- Ein Objekhalter für Zeissche anastigmatische Doppellupen. Zs. wiss. Mikrosk. Leipzig **31** 1914 (380-383 mit 4 Textabb.). [3082]. 54435
- Über die Verwendung des Zeichenprismas für Mikroprojektion auf horizontale und vertikale Flächen. Zs. wiss. Mikrosk. Leipzig **31** 1914 (384-390 mit 2 Textabb.). [3082]. 54436
- Das Geigersche Universal-Tisch-Stativ für Mikroprojektion, Mikro- und Makro-Photographie, sowie über einen neuen Präpariertisch. Zs. wiss. Mikrosk. Leipzig **31** 1914 (448-463 mit 4 Textabb.). [3082]. 54437

- Wolff, Ottomar.** Einige Erfahrungen bei der Eichung eines Gasinterferometers. ChemZtg Cöthen **3** 1914 (349-350). [3610]. 54438
- Wolffberg.** Störung des perspektivischen Sehens durch binocular korrigierende Zylindergläser. Centralztg Opt. Berlin **35** 1914 (10, 20). [4430]. 54439
- Wolfke.** Sur l'ionisation spontanée des gaz en vases clos. Radium Paris **10** 1913 (265-267). [0200 6805]. 54440
- Wolfke, M[ieczyslaw].** Antwort auf die Bemerkung Herrn Krutkows zu meiner Note: „Welche Strahlungsformel folgt aus der Annahme der Lichtatome?“ Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (463-464); Mit einer Bemerkung hierzu von G. Krutkow, t.c. (308-310 363-364). [4200 2990]. 54441
- Wologdine, S. et Benkiewitsch, B.** Sur la chaleur de formation du sulfure de manganèse. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (498-499). [1695]. 54442
- Woltjer, H. R.** Magnetische Zerlegung der Spektrallinien und Temperatur. D'ss. Amsterdam; [Auszug] Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (918-924 mit Taf. XV.). [4208]. 54443
- Magnetische splitsing en temperatuur. [Le dédoublement des raies spectrales dans le champ magnétique et la température.] Amsterdam (Drukkery de Standaard) 1914 (72 avec 2 pl.) 24 cm. [6660 4208]. 54444
- Wolz, Max.** Apparate zum Ausmessen von Spektrophotogrammen. D. Mech. Ztg Berlin **1914** (53-55). [3165 2260.] 54445
- Wommelsdorf, H.** Die Kondensatormaschine, ein neuer elektrostatischer Erzeuger hochgespannten Gleichstroms. Elektrot. Zs. Berlin **35** 1914 (61-64); Zs. Schwachstromtechn. München **7** 1913 (174-178). [5210]. 54446
- Wood, A. B.** The volatility of thorium D, with a note on the relative  $\beta$  activities of thorium C and D. Phil. Mag. London (Ser. 6) **28** 1914 (808-818). [4275]. 54447
- v. Barratt, T.
- Wood, R. W.** Radiation of gas molecules excited by light. London Proc. Physic. Soc. **26** 1914 (185-211). [4205]. 4230]. 54448
- Separation of close spectrum lines for monochromatic illumination. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (524-530) with 1 Pl. [4205]. 54449
- Note on the production of a very intense sodium flame. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (530-531). [4202]. 54450
- Trennung eng benachbarter Spektrallinien zum Zwecke monochromatischer Beleuchtung. (Übers.) (Separation of close spectrum lines for monochromatic illumination.) Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (313-317). [3165 4000]. 54451
- Eine Bemerkung über das Verhältnis zwischen den Intensitäten der D-Linien des Natriums. (Note on the ratio of the intensities of the D-lines of sodium.) (Übers.) Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (382-383). [4205 4210]. 54452
- et Dunoyer, L. La résonance optique de la vapeur de sodium sous l'excitation d'une seule des raies D. Paris C. R. Acad. sci. **158** 1914 (1490-1492). [3640]. 54453
- The separate excitation of centres of emission of the D-lines of Sodium. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (1018-1025 with Pl.). [4205]. 54454
- and Hemsalech, G. A. The fluorescence of gases excited by Ultra-Schumann waves. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (899-908 with Pl.); (Uebers.) Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (572-578 m. 2 Taf.). [4230]. 54455
- and Riband, G. The magneto-optics of iodine vapour. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (1009-1018); Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (650-656). [6655 4040 4230 4208]. 54456
- and Speas, W. P. A photometric study of the fluorescence of iodine vapour. Phil. Mag. London (Ser. 6) **27** 1914 (531-538); Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (317-321). [4230]. 54457
- v. Dunoyer, L.

- Woodbury, D. A. v. Sheard.**
- Woodrow, J. W.** Note on potential attained by photo-electric cells in darkness. *Physic. Rev. Ithaca N.Y. (Ser. 2)* **2** 1913 (198). [6845]. 54458
- Versuche über die Erzeugung und Messung hochgradiger Vakua. (Experiments on the production and measurement of high vacua.) *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (868–872). [0250 6840]. 54459
- Wourtzell, Eugène.** Décomposition du gaz ammoniac sous l'action de l'émanation du radium et influence de la température sur les effets chimiques produits par le rayonnement des corps radioactifs. *Paris C. R. Acad. sci.* **158** 1914 (571–573). [4275]. 54460
- Wratzke, Alfred.** Ueber die Empfindlichkeit des Telephons für eine in der Radiotelegraphie gebräuchliche Art der Erregung. *Diss. Marburg (Druck v. Chr. Schaaf)* 1914 (68) 24 cm. [6485 6615 6043]. 54461
- Wright, Fred. Eugene.** The transmission of light through transparent inactive crystal plates, with special reference to observations in convergent polarized light. *Amer. J. Sci. New Haven Conn. (Ser. 4)* **31** 1911 (157–211 with ff. tables.) [4000 3100]. 54462
- Wright, J. R. and Smith, O. F.** Eine Bestimmung der Änderung des Gehaltes der Atmosphäre an Radiumemanation mit der Höhe. (A determination of the variation with altitude of the radium emanation content of the atmosphere.) (Übers.) *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (31–39). [5270]. 54463
- Wright, W. v. Becquerel.**
- Würschmidt, J.** Untersuchungen über Volumänderungen von Amalgamen. *Berlin Verh. D. physik. Ges.* **16** 1914 (799–812). [1920]. 54464
- Wulf, Theod.** Ein Einfeldenelektrometer. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (250–254 m. 1 Taf.). [6005]. 54465
- Über einige Anwendungen des Einfeldenelektrometers in der drahtlosen Telegraphie. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (611–616). [6005 6043]. 54466
- Wulff, G.** Apparatur zur Krystallröntgenogrammetrie. *Zs. Krystallogr. Leipzig* **54** 1914 (59–64 mit 2 Textfig.) [4240]. 54467
- Wunder, L.** Physik für Lehrer aller Schulgattungen. (Der naturwissenschaftliche Unterricht auf der Grundlage des Arbeitsschulgedankens. Hrsg. von A. Pabst. Bd I.) Hildesheim u. Leipzig (A. Lax) 1914 (XVI + 351). 24 cm. Geb. 7 M. [0050]. 54468
- Wundt, Wilhelm.** Gustav Theodor Fechner. Rede zur Feier seines 100 jährigen Geburtstages. [*In*: Wundt, Reden und Aufsätze. 2. Aufl.] Leipzig (A. Kröner) 1914 (254–343). [0010]. 54469
- Wurmser, René v. Henri, V.**
- Wyehgram, E.** Über neue Prinzipien der Mikroprojektion. *Zs. wiss. Mikrosk. Leipzig* **31** 1914 (218–223 mit 2 Textabb. und Taf.) [3082]. 54470
- Aus optischen und mechanischen Werkstätten. VII. *Zs. wiss. Mikrosk. Leipzig.* **31** 1914 (441–447 mit 6 Textabb.). [3082]. 54471
- Wysiecki, Kurt von.** Offene Löschfunkenstrecke System Huth. Antenne Berlin 1914 (16–21). [6615]. 54472
- Yamada, K[ogoro].** Change of length by magnetization in magnetite. *Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2)* **7** 1913 (170–174). [5462]. 54473
- Yamakawa, I. v. Isitani, D.**
- Young, S. W. and Pingree, L. W.** The effect of light on the electrical charge of suspended particles. *J. Physic. Chem. Ithaca N.Y.* **17** 1913 (657–674 with ff. tables). [6200]. 54474
- Ytterberg, Arle.** Eine neue Methode zur Aufnahme von Hysteresisschleifen. *Arch. Elektrot. Berlin* **2** 1914 (339–342). [5450]. 54475
- Die Eisenverluste in elektrischen Maschinen. *Diss. techn. Hochschule Berlin. Borna-Leipzig (Druck v. R. Noske)* 1914 (V + 99). 24 cm. [6000]. 54476
- Žáček, Augustin.** Nový přístroj k objektivní demonstraci polarisace lomenem a odrazem. [Neuer Apparat zur objektiven Demonstration der Polarisation durch Brechung und Reflexion.] *Prag Čas. Math. Fys.* 1912 **41** (503–507). [4000]. 54477
- Zahn, Hermann.** Ueber die elektronentheoretische Auffassung der thermomagnetischen Effekte. *Berichti-*

gung. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (663-665). [5675 6455]. 54478

**Zaronbine, A.** Loi de superposition et expériences nouvelles sur les diélectriques ionisés par les rayons de Becquerel. Radium Paris **9** 1912 (385-395). [5685 6805 6845]. 54479

[**Zarubin, A.**] Зарубинъ, А. Законъ наложенія J. Curie въ связи съ пзследованіемъ прохожденія тока черезъ твердый диэлектрикъ, ионнироваемый лучами Becquerel'я. [La loi de J. Curie et la conductibilité des diélectriques solides ionisés par les rayons de Becquerel.] Kiev 1913 (39). 26 cm. [5660]. 54480

**Záviška, František.** Prof. Dr. František Koláček. Biografie. Prag Čas. Math. Fys. 1912 **41** (273-303). [0010]. 54481

————— O ohybu elektromagnetických vln na dvou paralelních, kruhových válkách. [Ueber die Beugung elektromagnetischer Wellen auf zwei parallelen kreisförmigen Zylindern.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. **21** 1912 No. 41 (43). [6610]. 54482

**Zavrieff, D.** Beiträge zur Atomistik. . . . Nr. 3. Notiz über die Darstellung wässeriger kolloidaler Lösungen von unedlen Metallen durch Zerstäubung; mit einem Nachtrag von Richard Lorenz. Zs. physik. Chem. Leipzig **87** 1914 (507-510); **88** 1914 (22). [6825 0340]. 54483

**Zederbohm.** Drehtransformatoren. Elektr. Kraftbetriebe München **12** 1914 (208-217). [6040 6047]. 54484

**Zeeman, P[iet]er.** De meesleepings-coëfficiënt van Fresnel voor verschillende kleuren. Iste gedeelte. [Fresnel's coefficient for light of different colours. First part.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **23** [1914] (245-252 with 1 pl.) (Dutch) Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **17** [1914] (445-451 with 1 pl.) (English) [6630]. 54485

————— Magnetooptische Untersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der magnetischen Zerlegung der Spektrallinien. [Nebst einem Literaturverzeichnis 1896 bis 1913.]

Deutsch von Max Iklé. Leipzig (J. A. Barth) 1914 (XI + 242 m. 8 Taf.). 24 cm. 8 M. [6635 4208 4202]. 54486

**Zehnder, Ludwig.** Grundriss der Physik. 2. umgearb. Aufl. Tübingen (H. Laupp) 1914 (XXXII + 424). 24 cm. 7 M. [0030]. 54487

**Zemplén, Gyöző.** Über die Abhängigkeit der Lichtgeschwindigkeit von der Bewegung der Lichtquelle. Physik. Zs. Leipzig **15** 1914 (534-536). [3420 3400]. 54488

**Zenneck, J.** Eine Anordnung für gerichtete drahtlose Telegraphie. Berlin Verh. D. Physik. Ges. **16** 1914 (699-706). [6043 6615]. 54489

————— Руководство по беспроволочной телеграфии. Пер. съ и.м. Вл. Кайсарова. [Leitfaden der drahtlosen Telegraphie. Übers. von W. Kaisarov.] St. Peterburg 1913 (XVI + 368). 23 cm. [6615]. 54490

————— v. Rukop, H.

**Zerkowitz, G.** Ueber die freie Expansion von Gasen und Dämpfen. Dinglers polyt. J. Berlin **329** 1914 (639-644). [1450 2490]. 54491

**Zernike, F. v. Ornstein, I. S.**

**Zickendraht, H.** Récepteur radio-télégraphique universel. Arch. Sci. Phys. Genève **38** 1914 (239-243). [6615 6043]. 54492

**Zickler, K.** Zur magnetischen Untersuchung von Eisenblechen. Wien Elektrotechn. Maschinenbau **31** 1913 (737-742 759-763). [5466]. 54493

**Zickner, G. v. Martens, F. F.**

**Ziegenberg, R.** Die Halbwattlampe. Prometheus Leipzig **25** 1914 (726-731 mit 4 Abb.). [6080]. 54494

**Ziegler, Victor.** Factors influencing the rounding of sand grains. J. Geol. Chicago **19** 1911 (645-654 with table ff.). [0325]. 54495

**Zillich, Adolf.** Ueber die Verwendung von Wechselstrom höherer Spannung im Experimental-Unterricht. Zs. physik. Unterr. Berlin **27** 1914 (211-215). [0050]. 54496

[Zilov, P. A.] Зяловъ, П. А.  
Курсъ физики. Ч. II. Звукъ—  
Свѣтъ—Электричество. Изд. 5ое.  
[Lehrbuch der Physik. Bd II.  
Schall—Optik—Elektrizität]. 5te  
Auf. Kiev 1911 (II+596+V) 27 cm.  
3 Rbl. [0030]. 54497

Курсъ физики. Ч. I.  
Движеніе и силы. Свойства тѣлъ  
Теплота. [Cours de physique. Tome I  
Mécanique. Propriétés des corps.  
Chaleur.] 6me édit. Kiev 1912 (2+  
378+IV). [0030] 27 cm. 54498

[Zinger, A[leksandr] V[asiljevič.]] Цин-  
геръ, А[лександръ] В[асильевичъ].  
Задачи и вопросы по физикѣ. [Physi-  
kalische Aufgaben und Fragen.] Moskva  
1912 (3+295+7 mit 4 Tafeln). 21 cm.  
[0050]. 54499

Zix, Ernst. Gleichstrom- Walzen-  
zugmaschine von 700 bis 1000 P.S.  
Berlin Zs. Ver. D. Ing. 58 1914 (1436-  
1439). [6070]. 54500

[Zolotarev, A. A. (?)] Золотаревъ,  
А. А.(?) Описаніе гальванической ма-  
шины съ вращающимися элементами  
и съ постояннымъ равномернымъ  
сильнымъ гальваническимъ токомъ,  
изобрѣтенной А. А. Золотаревымъ.  
[Beschreibung einer von A. A. Zolotarev  
erfundenen galvanischen Einrichtung  
mit sich drehenden Elementen welche

einen gleichmässigen starken Strom  
liefert.] Moskva 1910 (7+1 Tafel) 22  
cm. 1 Rbl. [5610]. 54501

Zoth, O. Notiz betreffend die Ver-  
wendung der „direkten Kühler“, für  
Projektion. Zs. wiss. Mikrosk. Leipzig  
31 1914 (97-98). [3090]. 54502

Zschimmer, E. Zur Erkennung des  
Schmelzens der Gläser. Natw. Berlin  
2 1914 (961-963). [1920]. 54503

und Schulz, H. Ab-  
hängigkeit der Doppelbrechung von  
der Härtungstemperatur verschieden  
zusammengesetzter Gläser. SilikatZs.  
Coburg 2 1914 (45-51 76-83). [3822  
3830]. 54504

Zsigmondy, R[ichard] und Bach-  
mann, W. Handhabung des Immer-  
sionsultramikroskops. KolloidZs.  
Dresden 14 1914 (281-295). [3082].  
54505

Zubarev, B. I. v. Glagolev, M. M.

Zugwurst, Karl. Ernst Abbe in Jena.  
Zur Geschichte des Zeisswerkes. Eisen-  
ach (Druck v. H. Kahle) 1913 [1914]  
(32) 22 cm. 0,75 M. [0010]. 54506

Zurhellen, W[alter]. Zur Frage der  
astronomischen Kriterien für die Kon-  
stanz der Lichtgeschwindigkeit. Astr.  
Nachr. Kiel 198 1914 (1-10). [3400  
3420]. 54507



**SUBJECT CATALOGUE**



## SUBJECT CATALOGUE

## 0000 PHILOSOPHY.

**Bauch.** 51456. Kant and natural philosophy. (Russ.)

**Christiansen.** 51839. The natural philosophy of Lucretius and of Descartes as compared with modern views. (Danish.)

**Clay.** 51850. Kepler's und Galilei's Bedeutung für die naturwissenschaftlichen Auffassungen. (Holländisch.)

**Cohn et Poincaré.** 51877. L'espace et le temps au point de vue de la physique. (Russ.)

**Diemer.** 52008. Grundlinien einer einheitlichen Weltbetrachtung.

**Goldschmied.** 52336. Konstitution der Materie und der Energie.

**Gruzincev.** 52396. Die Lorentz-Transformation und das Relativitätsprinzip. (Russ.)

**Henderson.** 52506. Die Umwelt des Lebens. Eignung des Anorganischen für die Bedürfnisse des Organischen.

**Kreuzberg.** 52884. Möglichkeit der mechanischen Naturerklärung nach Einstein.

**Leclère.** 52988. Métaphysique et haute physique.

**Leduc.** 52994. Synthetische Biologie.

**Lodge.** 53064. Radioaktivität und Kontinuität.

**Martini.** 53198. Le dottrine del Fusinieri nei rapporti con la fisica moderna.

**Petzoldt.** 53481. Die Relativitätstheorie der Physik.

**Poincaré.** 53523. La mécanique nouvelle. L'évolution des lois. (Russ.)

**Sterne.** 54016. Werden und Vergehen. (Russ.)

**Wilson and Lewis.** 54412; **Shaw.** 53897. The space-time manifold of relativity. The non-Euclidean geometry of mechanics and electromagnetics.

## 0010 HISTORY, BIOGRAPHY.

**LEHMER, Wilhelm†.** Berlin Zs. Ver. D. Ing. 58 1914 (1613).

**MARTENS, Adolf†.** Berlin Zs. Ver. D. Ing. 58 1914 (1369-1370).

**AMSLER, Jakob v. Dolžil.** 52029.

**Auerbach.** 51382. Dem Andenken an Karl Baedeker (Jena).

**BALLO, Giuseppe v. Giacomello, R.** 52301.

**Bauder.** 51460. Robert Mayer als Entdecker des Prinzips der Erhaltung der Energie.

**Bauerreiss.** 51465. Zur Geschichte des spezifischen Gewichtes im Altertum und Mittelalter.

**Biffi.** 51537. Come si modificarono successivamente le definizioni delle unità elettriche.

**Christiansen.** 51839. The natural philosophy of Lucretius and of Descartes as compared with modern views. (Danish.)

**DIOGENES von Apollonia v. Krause, E.** 52879.

**Doležal.** 52030. Hundert Jahre deutscher Präzisions-Mechanik 1812-1912.

**EBERT, Hermann v. Sommerfeld, A.** 53975.

**FECHNER, Gustav Theodor v. Wundt, W.** 54469.

**FERRINI, Rinaldo v. Menozzi.** 53241.

**FUHRMANN, George v. Prandtl.** 53558.

**Fumero.** 52251. Morse o Henry ?

- GILBERTS, W. v. Hoppe, M. 52597.
- Guareschi, 52401. Sulla legge della dilatazione dei gas di Volta.
- Haas, 52435. Der Geist des Hellenentums in der modernen Physik.
- Horn, 52599. Goethes Farbenlehre und die Physik der Gegenwart.
- Horowitz, 52601. Die geschichtliche Entwicklung des physikalischen Relativitätsgedankens.
- KAMERLINGH-ONNES v. Kuenen, J. P. 52901, 52903; Schwarz, A. 53870.
- KLEY, Carl v. Matschoss. 53216.
- KOLÁČEK, Frant v. Novák. 53380; Závíska. 54481.
- Krkoška, 52885. Galilei als Begründer der mathematischen Physik. (Böhmisch.)
- LEBEDEV, Petr Nikolajevič v. Borgmann. 51608; Lazarev. 52965, 52968.
- LOMONOSOV v. Kablukov. 52716; Negovor-Tur. 53338; Speranskij. 53983.
- MARTENS, Adolf†. v. Heyn, E. 52545A.
- Martini, 53198. Le dottrine del Fusinieri nei rapporti con la fisica moderna.
- MAYER, Robert v. Bauder, K. 51460; Matschoss 53217.
- MAYER, Julius Robert v. Ustinov, A. N. 54189.
- MELVILLE, Thomas v. Brashear.
- PACINOTTI, Antonio v. Boccara. 51579; Grassi. 52362.
- PILOIKOV, N. D. v. Rogovskij. 53670.
- Pitoni, 53499. Storia della fisica.
- POCKELS, F. v. Koenigsberger, J. 52833.
- POINCARÉ, Henri v. Rive. 53656, 53657; Steklov. 54102.
- SCHUMANN, Viktor v. Wiener. 54332.
- SIEVEKING, Hermann v. Jensen. 52679.
- SNELLIUS, Rudolph und SNELLIUS, Willebrord v. Vollgraff, J. A. 54261.
- SOLVAY, Ernest v. Lorentz. 53089.
- Svedberg, 54061. Die Materie. Ein Forschungsproblem in Vergangenheit und Gegenwart.
- VAN'T HOFF, Jacob Henry v. Bruni. 51732.
- Wachsmuth, 54272. Physik vor hundert Jahren.
- WÜNSCH, Christian Ernst v. Schulze. 53857.
- Zugwurst, 54506. Ernst Abbe in Jena. Zur Geschichte des Zeisswerkes.

### 0020 PERIODICALS, REPORTS OF INSTITUTIONS, SOCIETIES, CONGRESSES, ETC.

Mitteilungen aus dem Telegraphen-Versuchsamt des Reichs-Postamts. VII. (März 1912 bis Januar 1914.) [Bericht über die Tätigkeit des Telegraphenversuchsamts.] Berlin (J. Springer) 1914 (III + 176). 28 cm.

[St. Peterburg. Section de physique de la Société Physico-chimique russe.] С. Петербургъ. Физическое отделение Русскаго Физикохимическаго Общества. Протоколы заседаний отделения отъ 308-го (358-го) до 316-го (366-го). [Procès verbaux des séances depuis la 308. jusqu'à la 316.] St. Peterburg Žurn. fiz. chim. Obsč. fiz. Otd. 45 1913 (43-44 87-89 112-146 198-205 283 406-408 461-465 466-469 470-474). [0020].

[St. Peterburg. Travaux des associations scientifiques des étudiants de la faculté physico-mathématique de l'Université.] С. Петербургъ. Труды студенческихъ научныхъ кружковъ физико-математическаго факультета С. Петербургскаго Университета. Выпускъ 3-ий. St. Peterburg 1912 (120 avec fig.). 24 cm. [0020].

Gabba, 52252. Rendiconto dei lavori della classe di Scienze Matematiche e Naturali.

Golicyn, 52267. Mission scientifique à l'étranger en été 1913. (Russe.)

Grossmann, 52384. Die Faraday-Society und ihre Bestrebungen.

**Guertler.** 52407. Vom diesjährigen Kongress des Institute of Metals in London.

**Löv.** 53065. Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie.

**Oldenburg.** 53397. Rapport annuel de l'Académie Impériale des Sciences pour l'année 1912. (Russ.)

**Poltava.** 53531. Assemblée des amateurs des Sciences physico-mathématiques. 31. Rapport et procès-verbaux. (Russ.)

**Scheel.** 53777. Tätigkeit der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt i. J. 1913.

**0030 GENERAL TREATISES,  
TEXT-BOOKS, DICTIONARIES,  
COLLECTED WORKS, TABLES.**

**Battelli e Cardani.** 51454. Trattato di fisica sperimentale.

**Banlino.** 51467. L'entropia e i diagrammi entropici, con molte applicazioni numeriche.

**Berndt.** 51511. Physikalisches Praktikum.

**Burali-Forti e Marcolongo.** 51746. Applications à la mécanique et à la physique.

**Cantone.** 51792. Corso di fisica sperimentale. Vol. I. Meccanica e termodinamica.

**Chwolson.** 51840. Lehrbuch der Physik, Bd. II., Aufl. 3. 51841: Cours de physique. Tome III. Chaleur. 51842: Cours de physique. Tome IV. Électricité et magnétisme. 2-de partie, 1-re livraison. (Russ.)

**Edser.** 52080. General Physics. (Russ.)

**Golicyn.** 52264. Vorlesungen über Seismometrie. (Russ.)

**Grimsehl.** 52376. Lehrbuch der Physik. Bd I: Mechanik, Akustik und Optik. 3. Aufl.

**Gruner.** 52394. Physik.

**Guillaume.** 52410. La théorie des probabilités et la physique.

**Helmholtz.** 52502. Vorlesungen über theoretische Physik. Hrsg. von Arthur König [u. a.].

**Henderson.** 52506. Die Umwelt des Lebens.

**Herz.** 52527. Fortschritte der physikalischen Chemie 1913.

**Heydweiller.** 52542. F. Kohlrauschs Praktische Physik.

**Holborn und Scheel.** 52580. Vier- und fünfstellige Logarithmentafeln nebst einigen physikalischen Konstanten.

**Jellinek.** 52677. Lehrbuch der physikalischen Chemie. 4 Bde. Bd I: Die Lehre von den Aggregatzuständen.

**Jones.** 52697. Trattato di chimico-fisica.

**Kohlrausch.** 52841. Lehrbuch der praktischen Physik.

**Lorentz.** 53091. Lehrbuch der Physik. Bd I. (Russ.)

**Pinto.** 53496. Trattato elementare di fisica.

**Reeves.** 53605. Physical laboratory guide.

**Silberstein.** 53913. Theory of relativity.

**Smiles.** 53937. Chemische Konstitution und physikalische Eigenschaften.

**Squinabol e Cresci.** 53986. Nozioni di scienze fisiche e naturali. Parte 5: fisica e cosmografia.

**Tealdi.** 54098. Elementi di fisica e chimica.

**Tompkins.** 54143. Marine engineering.

**Weber.** 54320. Chemie und Physik der Körper.

**Whetham.** 54369. I. L'état actuel de la physique. (Russ.)

**Zehnder.** 54487. Grundriss der Physik.

**Zilov.** 54497-8. Lehrbuch der Physik. (Russ.)

**HEAT.**

**Avadžanskij.** 51398. Thermodynamique. (Russ.)

**Dorrer.** 52036. Technical Thermodynamics. (Russ.)

**Gruzincev.** 52399. Thermodynamique. (Russ.)

**Pogodin.** 53518. Thermodynamique. (Russ.)

**Schüle.** 53841. Technische Thermodynamik.

LIGHT AND INVISIBLE RADIATIONS.

**Castruccio.** 51805. Per riuscire in fotografia: manuale teorico-pratico di fotografia.

**Friedmann.** 52238. Outlines of spectral analysis. (Russ.)

**Gleichen und Klein.** 52312. Schule der Optik.

**Indrikson.** 52626. Emissions- und Absorptionsspektren. (Russ.)

**Karandéjev.** 52750. L'optique des cristaux. (Russe.)

**Namias.** 53333. La fotografia vetrificata su smalto, porcellana e vetro, ed applicazione in genere della fotografia all'arte ceramica e vetraria.

**Pellerano.** 53453. L'autocromista e la pratica elementare della fotografia a colori.

**Pizzighelli.** 53506. Gli apparati fotografici e il processo negativo.

ELECTRICITY AND MAGNETISM.

Handbuch der Elektrizität und des Magnetismus. In 5 Bdn. Bearb. von F. Auerbach [u. a.], hrsg. von L. Graetz. Bd 2. Lfg 2. Leipzig (J. A. Barth) 1914 (VI + 337-472). 26 cm. 5,40 M. [4900].

**Benischke.** 51495. Die wissenschaftlichen Grundlagen der Elektrotechnik. 3. Aufl.

**Danneel.** 51938. Elektrochemie. II. Experimentelle Elektrochemie, Messmethoden, Leitfähigkeit, Lösungen. 2. Aufl.

**De-Metz.** 51983. Électrostatique. (Russ.)

**Franklin and Macnutt.** 52222. Electricity and magnetism.

**Grassi.** 52363. Corso di elettrotecnica. Vol. 1. (Alternatori, dinamo a corrente continua e trasformatori.)

**Gruzincev.** 52398. Electrostatique.

**Herzog.** 52533. Einführung in die allgemeine Elektrotechnik.

**Kistiakovskij.** 52800. Electrochemistry. (Russ.)

**Lebedinskij.** 52980. Electricity and magnetism. (Russ.)

**Lombardi.** 53080. Corso teorico-pratico di elettrotecnica. Vol. 1. (Produzione dell'energia elettrica.)

**Marchi.** 53187. L'elettricità nei suoi principali fenomeni: esposizione alla portata di tutti, secondo le vedute della nuova fisica.

**Mie.** 53273. Lehrbuch der Elektrizität und des Magnetismus. (Russ.)

**Mitkevič.** 53290. Electricity and magnetism. (Russ.)

**Pardini.** 53415. Gli apparecchi elettrici e modo di costruirli. Ed. 2 interamente rifatta.

**Piano (Lo).** 53491. L'elettricità sorgente di calore: riscaldamento elettrico nell'economia domestica, arti, professioni e industrie.

**Piazzoli.** 53492. Sovratensioni negli impianti elettrici: cause, effetti, protezioni.

**Vailant.** 54193. Tafeln und Tabellen zum schnellen Bestimmen elektrischer Leitungen.

0032 BIBLIOGRAPHIES.

International Catalogue of Scientific Literature. C Physics. Thirteenth annual issue. London (Harrison) 1915 (V-303). 22 cm. 24s.

**Gocht.** 52317. Röntgen-Literatur. 1912 und 1913: Autoren- und Sachregister.

**Hjelt.** 52561. [Dissertationes universitatis Helsingforsiae 1828-1908.] (Suec.)

**Sincov.** 53917. Bibliographie russe des sciences mathématiques. Fasc. 2. [pour l'année 1909]. (Russ.)

0040 ADDRESSES, LECTURES, Etc.

**Acheson Goodrich.** 51329. Ricerche sperimentali.

**Einstein.** 52103.

**Goldhammer.** 52329. Time, space, ether. (Russ.)

**Haas.** 52435. Der Geist des Hellenentums in der modernen Physik.

**Korn.** 52857. Zur Frage der internationalen Vereinheitlichung wichtiger

Begriffe und Bezeichnungen in der Potentialtheorie und Elastizitätstheorie.

**Lodge**, 53064. Radioaktivität und Kontinuität.

**Righi**, 53649a. Comete ed elettroni. (Russ.)

**Roessler**, 53667. Die elektrische Energie.

**Shouten**, 53824. Bedeutung der direkten Analysen für die Physik. (Holländisch.)

**Schreber**, 53829. Wirkungsgrade.

**Sieveking**, 53910. Moderne Probleme der Physik. [Elektronentheorie. Radioaktivität. Röntgenstrahlen. Elektrodynamik u. Relativitätsprinzip. Quantentheorie.]

**Sundell**, 54054. Klimatologie des Tageslichts. (Schwedisch.)

**Tallqvist**, 54085. Konstitution der Atome. (Schwedisch.)

**Wachsmuth**, 54272. Physik vor hundert Jahren.

**Warburg**, 54308. Entwicklungsgang der Starkstromtechnik und deren Beziehungen zur Physikalisch-Technischen Reichsanstalt.

## 0050 PEDAGOGY. LECTURE APPARATUS AND EXPERIMENTS.

**Berndt und Boldt**, 51512. Praktische Übungen in der Physik. (Übers.) (Russ.)

**Bloch**, 51565. Méthode dans l'enseignement de l'électrotechnique générale.

**Danckwortt**, 51935. Drehung der Polarisationsebene des Lichtes im magnetischen Felde.

**Dirks**, 52017. Objective Darstellung der Fallbeschleunigung.

**Flade**, 52181. Demonstration der Brownschen Molekularbewegung.

**Fricke**, 52232. Eine optische Erscheinung an bewegten Drähten.

**Friedrich**, 52240. Bedeutung des Experiments in physikalischen Unterricht.

**Gaede**, 52253. Hochvakuumpumpe für den Schulunterricht.

(c-2415)

**Geitel**, 52291. Die Luftelektrizität im Unterricht.

**Greinacher** 52368. Serientladungsrohren.

**Haas**, 52434. Wert der geschichtlichen Methode im physikalischen Unterricht.

**Hahn**, 52448. Handbuch für physikalische Schülerübungen. (Russ.)

**Hauschulz**, 52487. Bestimmung der Ausdehnungskoeffizienten von festen Stoffen und Gasen in Schülerübungen.

**Herrmann**, 52523. Die Elektrotechnik in der Schule. Der Drehstrom.

**Hillers**, 52555. Die Brille im Unterricht.

**Jakovlev**, 52660. Spezielles Praktikum über Radioaktivität. (Russ.)

**Jentzsch**, 52682. Spiegellinsen und Hohlspiegel.

**Keller**, 52768. Volumengesetze der Gase im physikalischen Schülerpraktikum.

**Kellermann**, 52769. Der Kohle-Detektor im Unterricht.

**Kleiber**, 52805. Bewegung des Stromleiters im Magnetfeld.

**Kleinen**, 52807. Zu den Meldeschen Versuchen über Seilschwingungen. 52808: Luftspiegelung in Strassen.

**Klupathy**, 52819. Projektions-einrichtung zur gleichzeitigen Projektion horizontaler und vertikaler Gegenstände.

**König**, 52830. Apparat zur Prüfung des Flächensatzes.

**Könnenmann**, 52838. Versuche mit einer neuen Form der schiefen Ebene und einem Fallrahmen.

**Krause**, 52878. Universalschalter.

**Kreider**, 52881. Lecture experiments in elementary physics.

**Leimbach**, 53003. Demonstrations-Apparatur für kurze elektrische Wellen.

**Liebreich**, 53024. Sichtbarmachung schwacher Magnetisierungen, insbesondere von Quermagnetisierungen Poul-senscher Art.

**Lohmann**, 53072. Apparat zur Demonstration der Phasenverschiebung und von Resonanzerscheinungen im Wechselstromkreis. 53073: Demonstrationsapparat für Energieübertragung.

**Losehand.** 53098. Apparat zur projektiven graphischen Darstellung von Wechselstromgrößen. 53099: Potentialwerte an den Polen von Elektrizitätserzeugern.

**Luckey.** 53104. Versuche zur Brechung des Lichtes durch verdünnte Luft und durch andere Gase.

**Mache.** 53147. Apparat zur Demonstration der Wilsonschen Versuche über die Sichtbarmachung der Bahnen ionisierender Teilchen.

**Mann.** 53175. The teaching of physics.

**Martens und Zickner.** 53196. Elektrische Maschinen für Vorlesungs- und Übungszwecke.

**Mohs.** 53204. Der Projektionsapparat.

**Müller.** 53320. Herstellung eines elektrischen Schwingungskreises für Strahlungsversuche.

**Müller.** 53322. Methodik des physikalischen Unterrichts.

**Nagele.** 53331. Die Bestimmung  $C_p$   
von ... im Mittelschulunterricht.  
 $C_v$

**Nelubov.** 53340. Vorlesungsversuch über die thermische Ausdehnung von gedehntem Kautschuk. (Russ.)

**Pauser.** 53443. Wie kann man im Experimentalunterricht in der Physik die Schüler zum Gebrauch der Messgeräte heranziehen?

**Penseler.** 53456. Objective Darstellung der Schwingungen von Stäben und Saiten.

**Pommer.** 53534. Physik und philosophische Propädeutik.

**Pospélov.** 53550. Demonstration objective du mouvement moléculaire. (Russe.)

**Rebenstorff.** 53600. Kapillarschwimmer aus Aluminiumblech.

**Riebesell.** 53638. Photogrammetrie in der Schule.

**Roever.** 53668. Design and theory of a mechanism for illustrating certain systems of lines of force and stream lines.

**Schröder.** 53835. Bremswirkung Foucaultscher Ströme.

**Stäckel.** 53987. Mathematische Ausbildung der Ingenieure in den verschiedenen Ländern.

**Starke.** 54006. Stroboskopische Methode zur Demonstration bzw. Messung geringerer Schläpfung.

**Talamo.** 54084. Il mio programma didattico.

**Teege.** 54099. Eine statische Methode zur Bestimmung der Direktionskraft eines Magneten.

**Thieme.** 54109. Versuche mit Flammen an elektrischen Leitungen. 54111: Experimentelle Elektrizitätslehre.

**Tumlriz.** 54164. Apparat zur Demonstration des Kirchhoffschen Absorptionsgesetzes.

**Volkmann.** 54258. Zur Umkehrung der Natriumlinie.

**Wagner.** 54285. Einfache Messungen über das Gesetz von Coulomb.

**Wunder.** 54468. Physik für Lehrer aller Schulattungen.

**Zillich.** 54496. Verwendung von Wechselstrom höherer Spannung im Experimental-Unterricht.

**Zinger.** 54499. Physikalische Aufgaben und Fragen. (Russ.)

## 0060 INSTITUTIONS, MUSEUMS COLLECTIONS.

**Baer.** 51405. Neuere Versuchseinrichtungen im Maschinenlaboratorium der Königl. Technischen Hochschule Breslau.

**Kamerlingh Onnes.** 52729. Le laboratoire cryogène de Leyde.

**Warburg.** 54308. Entwicklungsgang der Starkstromtechnik und deren Beziehungen zur Physikalisch-Technischen Reichsanstalt.

## 0070 NOMENCLATURE.

Report of the Committee on Nomenclature and Symbols. London Proc. Physic Soc. 26 1914 (381-387).

**Bach.** 51402; **Grube.** 52388; **Schreber.** 53828. Kilogramm-Kraft oder Kilogramm-Masse.

**B[iffi].** 51535. Nomenclatura e classifica delle macchine ed apparecchi elettrici.



**Honda.** 52592. Die magnetische Umwandlung und ihre Nomenklatur.

**Ivanovskij.** 52638. Die Bezeichnung „Element“. (Russ.)

**Krause.** 52880; **Strecker.** 54831-4; **Thomälen.** 54115. Internationale Vereinbarungen von Einheiten und Formelgrößen.

**Martens.** 53194. Gebrauch ähnlicher Bezeichnungen für eine Grösse und den Zahlenwert der Grösse in zur zahlenmässigen Berechnung bestimmten Gleichungen.

**Schreiber.** 53830. Masse und Stoffmenge.

## 0090 METHODS OF RESEARCH, INSTRUMENTS AND APPARATUS.

Der elektrische Wärmespeicher (System Wolff). Wien Elektrotechn.-Maschinenbau **31** 1913 (Anhang 373-375).

**Auerbach.** 51383. Die graphische Darstellung.

**Beckmann** und **Liesche.** 51480. Druckregulatoren.

**Berek** und **Jentsch.** 51503. Ein kleiner lichtstarker Monochromator für mikroskopische Beobachtungen.

**Berndt.** 51511. Physikalisches Praktikum.

**Cranz et alii.** 51909. Photographische Aufnahme von sehr rasch verlaufenden Vorgängen mittels Vorderbeleuchtung durch das Licht elektrischer Funken.

**Danneberg.** 51937. Verwendung des photographischen Apparates zu Aufnahmen bewegter Körper im Lichte der Wechselstrombogenlampe.

**Ewald.** 52137. Hochvakuum-Messapparat aus Glas.

**Fuchs.** 52247. Hilfsapparat zur Berechnung elektrischer Leitungsnetze.

**Gaede.** 52254. Die Entwicklung der Luftpumpe.

**Goetz.** 52327. Kinematographie und Wissenschaft.

**Grandmougin.** 52360. Physikalische Farbensynthese und Farbenanalyse.

**Haensch.** 52442. Kugelbeleuchtungsapparate und ihre Verwendung.

(c-2415)

**Isbrücker.** 52628; **Treurniet.** 54152. Änderung des Gyroskops von Foucault.

**Jüllig.** 52707. Demonstration eines Metallsuchers [mit Hilfe von Telefonströmen].

**Kamerlingh Onnes** und **Perrier.** 52743. Apparat für cryomagnetic investigation of substances of small susceptibility.

**Kohnstamm** und **Walstra.** 52845. Apparat for the determination of gas isotherms.

**Krais.** 52874; **Kallab.** 52727-8; **Becker.** 51477. Systeme der Messung und Benennung von Farbönen.

**Krause.** 52878. Universalschalter.

**Krüss.** 52890. Der Gitterlichtschwächer.

**Lachmann.** 52916. Die gebräuchlichsten Apparate zur Bestimmung der Radioaktivität von Heilquellen.

**Lang.** 52926. Ueberspannungsschutz gegen atmosphärische Entladungen in besonderer Berücksichtigung der Kondensatoren.

**Langmuir.** 52934. A new vacuum gage of extreme sensitiveness.

**Lermantov.** 53012. Mesure de très petits angles. (Russe.)

**Liebreich.** 53024. Über Sichtbarmachung schwacher Magnetisierungen, insbesondere von Quermagnetisierungen Poulsenscher Art.

**Malmborg.** 53171. Stossdämpfungsfähigkeit verschiedener Materialien bei wechselnder Belastung.

**Mecklenburg** und **Valentiner.** 53228. Apparat zur Messung von Trübungen (Tyndallmeter).

**Oosterhuis.** 53390. Cryomagnetic apparatus of Kamerlingh Onnes and Perrier.

**Pellin.** 53454. Appareils divers.

**Pfleiderer.** 53486. Zur Berechnung der Wasserstrahl-Luftpumpen.

**Rautenkrantz.** 53588. [Elektrisches] Fernhydrometer System Constanz Schmitz. 53591: Die Frage der vagabundierenden Ströme und die deutschen Erdstromvorschriften.

**Reiff.** 53607. Ein neues Kompressions-Vakuummeter mit direkt

ablesbarer linearer Teilung und mehreren dekadischen Messbereichen.

**Röll.** 53665. Scientific management.

**Roubaud.** 53702. Nouvelle pompe à vide.

**Sanden.** 53754. Verfahren zur harmonischen Analyse von Kurven.

**Schaller.** 53771. Anschmelzen von Glas an Quarzglas und Einschmelzen von Metalldraht in Quarzglasgefäße.

**Schulz.** 53849. Interferenzapparat zur Prüfung von Planflächen.

**Stöber.** 54025. Einige neue krytalographische Apparate.

**Szilas.** 54077. Graphische Untersuchung des Erwärmungsproblems von elektrischen Maschinen und Transformatoren.

**Traube und Somogyi.** 54150. Kapillarimeter, Viskostagonometer und Stalagmometer.

**Williams.** 54399. A new type of mercury air-pump.

## GENERAL MOLECULAR PHYSICS.

### 0100 GENERAL.

**Bostwick.** 51620. Atomic theories of energy.

**Debye.** 51962. Zustandsgleichung und Quantenhypothese. Wärmeleitung.

**Doroševskij.** 52035. Les propriétés physico-chimiques des dissolutions binaires. (Russ.)

**Eisenmann.** 52110. Kanonische Zustandsgleichung fester Körper.

**Eucken.** 52127. Entwicklung der Quantentheorie vom Herbst 1911 bis Sommer 1913.

**Föppl.** 52191. Stabilität des Bohrschen Atommodelles.

**Goldhammer.** 52330. Quantentheorie und molekulare Struktur.

**Goldschmidt.** 52334. Nichteuklidische Geometrie und Atommechanik.

**Goldschmied.** 52336. Konstitution der Materie und der Energie.

**Guertler.** 52406. Von der Kohäsion der Metallmassen.

**Gurwitsch.** 52421. Physiko-chemische Attraktionskraft. [Adsorption

und Verteilung zwischen zwei Lösungsmitteln.]

**Hesehus.** 52534. Théorie électro-nique de l'élasticité résiduelle. (Russ.)

**Järvinen.** 52652A. Molekularattraktion.

**Jeans.** 52669. Die kinetische Theorie der spezifischen Wärme nach Maxwell und Boltzmann.

**Kimura.** 52788. Corrosion of metals covered with a thin layer of water or alcohol and subjected to the action of ultra-violet rays.

**Leduc.** 52994. Synthetische Biologie.

**Liesegang.** 53024A. Eine neue Art gestaltender Wirkung von chemischen Ausscheidungen.

**Lindemann.** 53033. Grundlagen der Atommodelle.

**Lodge.** 53062. Radioaktivität und Kontinuität.

**Ludwih.** 53112A. Kohäsion und Atomvolumen.

**Marshall.** 53193. Einige scheinbare physikalisch-chemische Anomalien.

**Mathews.** 53209. Do molecules attract cohesively inversely as the square of the distance?

**Merica.** 53245. Beziehungen zwischen den mechanischen und den magnetischen Eigenschaften einiger Metalle bei elastischen und plastischen Formänderungen.

**Moellendorff.** 53292. Bemerkungen gegen den Amorphismus der Metalle.

**Nernst.** 53343. Kinetische Theorie fester Körper.

**Oddo.** 53392. Die Molekularstruktur der radioaktiven Atome.

**Perrin.** 53471. Mouvement brownien et réalité moléculaire. (Russ.) 53472: Die Atome.

**Piutti.** 53501. Una rappresentazione degli elementi chimici mediante punti nello spazio ordinario.

**Quincke.** 53570. Elektrische Schaumwände der Materie.

**Reis.** 53613. Bedeutung der Eigenfrequenzen in der Chemie.

**Sanford.** 53756. Electrical nature of cohesion.

**Schreber.** 53830. Masse und Stoffmenge.

**Sommerfeld.** 53972. Bedeutung des Wirkungsquantums für unperiodische Molekularprozesse in der Physik.

**Stark.** 54000. Die elektrische und die damit verbundene optische Änderung chemischer Atome.

**Svedberg.** 54061. Die Materie.

**Tammann.** 54088. Molekularer Aufbau fester, isotroper und anisotroper binärer Mischungen.

### 0150 ESTIMATES AND CALCULATIONS OF MOLECULAR MAGNITUDES.

**Ehrenhaft.** 52090. Die Quanten der Elektrizität. Nachweis von Elektrizitätsmengen, welche das Elektron unterschreiten. Brownsche Bewegung in Gasen.

**Ijij.** 52625. Höheverteilung der Teilchen bei der Brownschen Bewegung [in Emulsionen aus Gummigutt und Wasser].

**Marcelin.** 53181. Epaisseur des couches très minces à la surface de l'eau (huiles, résines et camphre).

**Millikan.** 53284. The elementary electrical charge and the Avogadro constant.

**Nordlund.** 53373. Eine neue Bestimmung der Avogadroschen Konstante aus der Brownschen Bewegung kleiner, in Wasser suspendierten Quecksilberkügelchen.

**Perrin.** 53469. Beweise für die wahre Existenz der Moleküle. 53471: Mouvement brownien et réalité moléculaire. (Russ.)

**Thomson.** 54122. The forces between atoms and chemical affinity.

### 0200 THE MOLECULAR THEORY OF GASES AND LIQUIDS (GENERAL MATHEMATICAL THEORIES).

**Amagat.** 51343. Mémoire sur la pression intérieure dans les fluides.

**Bahr.** 51409. The quantum-theory and the rotation energy of molecules.

**Bakker.** 51417. Struktur der Kapillarschicht und die Zahl von Avogadro.

**Baule.** 51466; **Smoluchowski.** 53956. Theoretische Behandlung der Erscheinungen in verdünnten Gasen.

**Bouty.** 51646. Réflexions élémentaires sur la théorie cinétique des gaz parfaits.

**Brillouin.** 51681. Diffusion des granules animés d'un mouvement brownien.

**Costantin.** 51899. La compressibilité osmotique des émulsions et l'influence du voisinage des parois sur l'activité du mouvement brownien. 51900; Etude expérimentale de la compressibilité osmotique des solutions.

**Devaux.** 52001-2. Un procédé de fixation des figures d'évolution de l'huile sur l'eau et sur le mercure.

**Dowling.** 52038. Steady and turbulent motion in gases.

**Eichelberger.** 52094. Die wichtigsten Kurven der mechanischen Wärmetheorie. 52095; Strömende Bewegung der Gase.

**Ehrenfest.** Zum Boltzmannschen Entropie-Wahrscheinlichkeits-Theorem.

**Ehrenhaft.** 52090. Die Quanten der Elektrizität. Zur Brownschen Bewegung in Gasen.

**Eucken.** 52128. Quanteneffekt bei einatomigen Gasen und Flüssigkeiten. 52129; Zur Theorie der Adsorption.

**Fokker.** 52200. Brownsche Bewegungen im Strahlungsfeld.

**Garbe.** 52278. Die gastheoretische Funktionaldeterminante.

**Garver.** 52280. The molecular constitution of the free surfaces of liquids.

**Gehrcke.** 52285. Bemerkung zum Geschwindigkeitsverteilungsgesetz II.

**Gouy.** De l'action de la pesanteur sur les mélanges gazeux notamment dans l'atmosphère terrestre.

**Herzfeld.** 52530. Bemerkungen zum Boltzmann'schen Prinzip.

**Ijij.** 52625. Die Höheverteilung der Teilchen bei der Brownschen Bewegung.

**Jäger.** 52647. Die kinetische Theorie des osmotischen Druckes und der Raoult'schen Gesetze.

**Jüttner.** 52708. Die Gesetze des Stosses in der Lorentz-Einsteinschen Relativtheorie.

**Kamerlingh Onnes und Keesom.** 52740. Translationsenergie in einatomigen Gasen beim absoluten Nullpunkt.

**Keesom.** 52759, 63. The question whether at the absolute zero entropy changes on mixing. 52764: Die chemische Konstante und die Anwendung der Quantentheorie nach der Methode der Eigenschwingungen auf die Zustandsgleichung eines idealen einatomigen Gases.

**Knudsen.** 52823. Die kinetische Theorie und die beobachtbaren Eigenschaften der idealen Gase.

**Laar.** 52914. Value of the quantity  $b$  for infinitely large volume.

**Labrouste.** 52915. Couches moléculaires et surfusion.

**Langevin et Rey.** 52932. Les choos exceptionnels des molécules gazeuses.

**Linsmeier.** 53046. Die Brownsche Bewegung.

**Lorenz und Eitel.** 53094. Die allgemein gültigen Formeln für die örtliche Verteilung der Teilchen eines kinetischen Feldes.

**Marcelin.** 53182. L'étude de la cinétique physico-chimique. 53186: Echange de matière entre un liquide ou un solide et sa vapeur saturée.

**Millikan.** 5328), 83. Mouvements browniens dans les gaz aux basses pressions.

**Nernst.** 53342. Anwendung des neuen Wärmesatzes auf Gase.

**Nordlund.** 53373. Eine neue Bestimmung der Avogadro'schen Konstante aus der Brownschen Bewegung kleiner, in Wasser suspendierten Quecksilberkügelchen.

**Perrier et Kamerlingh Onnes.** 53467. L'aimantation des mélanges liquides d'oxygène et d'azote et l'influence des distances mutuelles des molécules sur le paramagnétisme. 53468: L'interprétation des propriétés magnétiques des mélanges d'oxygène et d'azote.

**Perrin.** 53470. Compressibilité osmotique des émulsions considérées comme des fluides à molécules visibles. 53471: Mouvement brownien et réalité moléculaire. (Russ.)

**Pidduck.** 53494. The abnormal kinetic energy of an ion in a gas.

**Planck.** 53507. Bedeutung der Quantenhypothese für die kinetische Gastheorie.

**Pockels.** 53514. Théorie de la biréfringence des liquides soumis à l'action simultanée d'un champ électrique et d'un champ magnétique.

**Richardson.** 53631. The distribution of the molecules of a gas in a field of force, with applications to the theory of electrons.

**Rosenthal.** 53694. Aufbau der Gastheorie mit Hilfe der Quasiergodenhypothese.

**Sackur.** 53740. Die Zustandsgleichung der Gase und die Quantentheorie.

**Seelis.** 53883. Messung der Brownschen Molekularbewegung als Funktion der inneren Reibung.

**Sommerfeld.** 53976. Probleme der freien Weglänge.

**Stern.** 54015. Zur Theorie der Gasdissoziation. [Mit einem Anhang: Die Entropiekonstante eines zweiatomigen Gases.]

**Sutton.** 54056. On the mechanism of molecular action. (A contribution to the kinetic theory of gases.)

**Tolman.** 54138. Relativity theory; the equipartition law in a system of particles.

**Tyrer.** 54177. Einige Beziehungen zwischen der Kompressibilität und anderen physikalischen Eigenschaften von Flüssigkeiten mit einer Notiz über die Werte von  $a$  und  $b$  in der van der Waals'schen Gleichung für den flüssigen Zustand.

**Umow.** 54185. Ein möglicher Sinn der Quantentheorie.

**Waals jr.** 54271. The law of partition of energy V.

**Wolfke.** 54440. L'ionisation spontanée des gaz en vases clos.

## 0250 ABSORPTION AND ADSORPTION OF GASES.

**Bancelin.** 51426. Mesure absolue des coefficients d'adsorption.

**Claude.** 51848. L'absorption des gaz par le charbon aux basses températures.

**Eggert.** 52084. Absorptionsgeschwindigkeiten von Wasserstoff und Sauerstoff durch Metallsalzlösungen.

**Eucken.** 52129; **Schmidt-Walter.** 53809. Zur Theorie der Adsorption.

**Firth.** 52179. Die Sorption von Wasserstoff durch Holzkohle bei Temperaturen der flüssigen Luft.

**Georgievics und Dietl.** 52294. Kinetik der Sorption.

**Guye et Germann.** 53431-2. Les gaz retenus par l'iode et l'argent.

**Halla.** 52452; **Sieverts.** 53911. Sorption von Wasserstoff durch Palladium.

**Hartley.** 52475. The electrical condition of a gold surface during the absorption of gases and their catalytic combustion.

**Hauser.** 52488. Nouveau procédé de recherche et détermination des hydrocarbures gazeux dissous dans les eaux minérales.

**Hinteler.** 52557. Adsorption von Dämpfen.

**Holt.** 52588. The rate of solution of hydrogen by palladium.

**Jonker.** 52702. Adsorption-isotherm and laws of Proust and Henry.

**Lefebure.** 52997. Adsorption von Gasen durch Zelluloid.

**Leprince-Ringuet.** 53011. L'absorption des gaz par la houille.

**Mark.** 53180. Kinetik der Adsorption.

**Patrick.** 53433. Die Beziehung zwischen Oberflächenspannung und Adsorption.

**Polányi.** 53526. Adsorption vom Standpunkt des dritten Wärmesatzes. 53527: Adsorption, Quellung und osmotischer Druck von Kolloiden. 53527A: Adsorption und Kapillarität vom Standpunkte des II Hauptsatzes.

**Slotte.** 53935. Formel von Kohlrausch.

**Tempelaar.** 54102. L'influence de la lumière sur les parfums.

**Trümpler.** 54159. Die Adsorptionsisotherme im Bereich sehr tiefer Konzentrationen.

**Wolf.** 54428. Die spezifische elektrische Leitfähigkeit und Dichte von Palladium-Wasserstofflegierungen.

**Woodrow.** 54459. Experiments on the production and measurement of high vacua.

## 0300 CAPILLARITY.

**Bakker.** 51416. Die Dicke und Struktur der Kapillarschicht. 51417: Die Struktur der Kapillarschicht und die Zahl von Avogadro.

**Beaujeu et Joubert.** 51473. L'écoulement du mercure par les fils de cuivre étamé.

**Berczeller.** 51501. Stalagmometrische Studien an kristalloiden und kolloiden Lösungen. Wirkung von Phenol auf die Oberflächenspannung von Eiweisslösungen. Pharmakologische Wirksamkeit und Oberflächenspannungserniedrigung.

**Berggren.** 51506. Methode zur Bestimmung der Oberflächenspannung amorpher Körper.

**Boussinesq.** 51635. Considerations théoriques sur la filtration des liquides par le sable et sur l'analogie des courants électriques avec ceux de filtration. 51637-8: Evaluation approximative de la constante  $\mu$  de filtration pour un milieu filtrant constitué par des grains sphériques d'un diamètre donné.

**Cloarec.** 51855. L'altération spontanée des surfaces liquides.

**Darling.** 51943. Experiments with liquid drops and globules.

**Devaux.** 52001-2. Procédé de fixation des figures d'évolution de l'huile sur l'eau et sur le mercure.

**Ferguson.** 52170. The shape of the capillary surface inside a tube of small radius. 52171: The forces acting on a solid sphere in contact with a liquid surface (II.). 52172: The surface-tensions of liquids in contact with different gases.

**Flade.** 52181. Demonstration der Brownschen Molekularbewegung.

**Freundlich.** 52229. Kapillarchemie und Physiologie. 2 Aufl.

**Hardy.** 52467. The tension of composite fluid surfaces. II.

**Hiss.** 52560. Die zeitliche Aenderung der Spannung reiner Flüssigkeitsoberflächen.

**Jaeger, Smit and Kahn.** 52646. Temperature-coefficients of the free surface-energy of liquids at temperatures from  $-80^{\circ}$  to  $1650^{\circ}$  C.

**Johnston u. Adams.** 52688. Daurés Experiment und die Kapillarität in Beziehung auf gewisse geologische Probleme.

**Kamerlingh Onnes and Kuypers.** 52741. Capillarity of liquid hydrogen.

**Morgan.** 53306; **Cenac.** 51808. Influence de la température sur la tension superficielle du mercure dans le vide.

**Müller.** 53319. Total instabile Formen.

**Patrick.** 53433. Beziehung zwischen Oberflächenspannung und Adsorption.

**Pockels.** 53515. Randwinkel und Ausbreitung von Flüssigkeiten auf festen Körpern.

**Rayleigh, [Lord].** 53598. Equilibrium of revolving liquid under capillary force.

**Rebenstorff.** 53600. Kapillarschwimmer aus Aluminiumblech.

**Reboul.** 53602. Phénomènes capillaires au contact des solides et des gaz. 53603: Réactions chimiques et rayons de courbure.

**Schraaz.** 53827. Schwimmvermögen.

**Shorter.** 53900. A classification of foaming solutions.

**Smiles.** 53937. Chemische Konstitution und physikalische Eigenschaften.

**Sorkau.** 53978. Übergang von der geordneten zur Turbulenzströmung in Kapillarröhren I.

**Traube und Onodera.** 54148. Kolloidzustand von Alkaloiden. Beziehungen zwischen Oberflächenspannung, Teilchengröße und Giftigkeit.

**Traube.** 54149. Einfluss der Reibung und Oberflächenspannung bei biologischen Vorgängen.

**Vaillant.** 54192. La loi de Tate et la variation de la grandeur des gouttes avec la vitesse de la chute.

**Valentiner.** 54196. Theorie der Schwimmverfahren. 54197: Randwinkel und Schwimmvermögen.

**Visser.** 54245. Normal-Butan. Physikalische Konstanten. (Holländisch.)

### 0310 OSMOSIS, OSMOTIC PRESSURE. LIQUIDS AND SOLIDS. EFFUSION. TRANSPIRATION.

**Bousfield.** 51630. Osmotic pressure. 51631: The osmotic data in relation to progressive hydration

**Cohen.** 51875. Osmotischer Druck der Kolloiden-Lösungen.

**Costantin.** 51899. La compressibilité osmotique des émulsions et l'influence du voisinage des parois sur l'activité du mouvement brownien. 51900: Etude expérimentale de la compressibilité osmotique des solutions.

**Dixon and Atkins.** 52025. Osmotic pressures in plants.

**Findlay.** 52177. Der osmotische Druck.

**Goebel.** 52323. Berechnung der Gleichgewichtskonstanten aus kryoskopischen Messungen. Berechnung des Hydrolysengrades.

**Jäger.** 52647. Die kinetische Theorie des osmotischen Druckes und der Raoult'schen Gesetze.

**Menzies.** 53242. A method for determining the molecular weights of dissolved substances by measurement of lowering of vapour pressure.

**Perrin.** 53470. Compressibilité osmotique des émulsions considérées comme des fluides à molécules visibles.

**Polányi.** 53527. Adsorption, Quellung und osmotischer Druck von Kolloiden.

**Smith.** 53946. Use of celloidin membranes for the demonstration of osmosis.

### 0320 DIFFUSION OF GASES, LIQUIDS, AND SOLIDS. EFFUSION. TRANSPIRATION.

**Barus.** 51451. Growth of air bubbles at the walls of a beaker containing a liquid, when the gas at the free surface is not air.

**Beaujeu et Joubert.** 51473. L'écoulement du mercure par les fils de cuivre étamé d'après les expériences de Tcherniawsky.

**Bellati e Lussana.** 51492. Passaggio dell' idrogeno nascente attraverso il ferro.

**Boussinesq.** 51636. La théorie de la transpiration des gaz à travers les milieux poreux.

**Brillouin.** 51681. Diffusion des granules animés d'un mouvement brownien.

**Foch.** 52189. Emploi du manomètre différentiel de Toepler dans l'étude de la diffusion des gaz.

**Guye et Vassilief.** 52429. Frottement intérieur des verres en fonction de la température.

**Hatschek.** 52483. Liesegangsche Schichtungen.

**Herzog und Polotzky.** 52532. Diffusion einiger Farbstoffe.

**Knudsen.** 52824. Methode zur Bestimmung des Molekulargewichts sehr kleiner Gas- oder Dampfmengen.

**Kuenen.** 52902. Diffusion of gases.

**Liesegang.** 53027. Silberchromatirung und -spiralen.

**Öholm.** 53396. [Diffusion der Elektrolyten, Viscosität.] (Schwedisch.)

**Thovert.** 54128. Sur la diffusion des solutions.

**Vanzetti.** 54218. Diffusion von Elektrolyten und Niederschlagsbildung in Gallerte.

**Wereide.** 54354. Le phénomène de Soret. 54355: La diffusion d'une solution dont la concentration et la température sont variables.

**Wessels.** 54362. Thermolyse. Das Ludwig-Soretische Phänomen in festen Körpern.

**Baule.** 51466; **Smoluchowski.** 53956. Theoretische Behandlung der Erscheinungen in verdünnten Gasen.

**Bingham.** 51548. Viscosity and fluidity—a summary of results.

**Boussinesq.** 51632. L'existence d'une viscosité superficielle dans la mince couche de transition séparant un liquide d'un autre fluide contigu. 51633: Application des formules de viscosité superficielle à la surface d'une goutte liquide sphérique, tombant lentement, d'un mouvement devenu uniforme, au sein d'une masse fluide indéfinie au repos d'un poids spécifique moindre. 51634: Vitesse de la chute lente, devenue uniforme, d'une goutte liquide sphérique, dans un fluide visqueux de poids spécifique moindre.

**Brillouin.** 51684. Conductibilité calorifique et viscosité des liquides monoatomiques.

**Deeley and Parr.** 51969. The Hinter-eis glacier.

**Détrait.** 51996. Le glissement des liquides à la paroi.

**Dudeckij.** 52050. Le coefficient de frottement intérieure de l'asphalte. (Russe.)

**Dowling.** 52038. Steady and turbulent motion in gases.

**Gilchrist.** 52304. An absolute determination of the viscosity of air.

**Holm.** 52584. Bewegung eines Gases in Kapillaren und in von parallelen Ebenen begrenzten Kanälen. Berichtigung.

**Jaeger.** 52643. Exakte physikochemische Messungen bei höheren Temperaturen.

**Keitanpää und Rantanen.** 52767. Innere Reibung von Kupfer- und Zinksulphatlösungen.

**Kirchhof.** 52796. Einfluss des Lösungsmittels auf die Viskosität von Kautschuklösungen.

**Kuenen.** 52902. Viscosity of gases and gas-mixtures. Comparison of the theory with observation. Explanation of an observed maximum in the viscosity of a gas-mixture.

**Kuznecov.** 52911. Mouvement d'une surface plane dans un fluide visqueux. (Russe.)

## 0325 VISCOSITY OF FLUIDS (INTERNAL FRICTION).

**Arisz.** 51364. Viscosité des solutions de gélatine. (Hollandais.)

**Arpi.** 51372. Experimentelle Bestimmungen der Viskosität bezw. Dichte einiger geschmolzener Metalle und Legierungen.

**Lumet.** 53118. L'essai des huiles de graissage pour les moteurs à explosion.

**Meissner.** 53232. Die Zähigkeitsmesser.

**Millikan.** 53284. The elementary electrical charge and the Avogadro constant.

**Nishida.** 53368. Viskosität der Kampfer-Alkohollösungen von Nitrocellulose.

**Rapp.** 53581. The flow of air through capillary tubes.

**Rossem.** 53697. Viskosität und Fluidität. (Holländisch.)

**Roux.** 53703. La charge électrique de l'électron. Recherches sur la loi de Stokes.

**Roy.** 53705; **Duhem.** 52053. Les quasi-ondes à trois dimensions.

**Sachanov und Rjachowsky.** 53736. Viskosität von Flüssigkeitsgemischen.

**Seelis.** 53883. Messung der Brownschen Molekularbewegung als Funktion der inneren Reibung.

**Simeon.** 53915. The viscosity of calcium chloride solutions.

**Smiles.** 53937. Chemische Konstitution und physikalische Eigenschaften.

**Sorkau.** 53977. Turbulenzreibung.

**Stanton and Pannell.** 53989. Similarity of motion in relation to the surface friction of fluids.

**Visser.** 54245. Normal-Butan. Physikalische Konstanten. (Holländisch.)

**Vogel.** 54248. Viskosität einiger Gase und ihre Temperaturabhängigkeit bei tiefen Temperaturen.

**Walden.** 54289. Zusammenhang zwischen den Grenzwerten der Molarleitfähigkeit und der inneren Reibung in nichtwässrigen und wässrigen Lösungen.

**Walker.** 54296. The relationship between the viscosity, density and temperature of salt solutions.

**Washburn and Williams.** 54312. A precision viscosimeter for the measurement of relative viscosity and the relative viscosities of water at 0°, 18°, 25° and 50°. 54313: Viscosities and conductivities of aqueous solutions of raffinose.

**Ziegler.** 54495. Factors influencing the rounding of sand grains.

## 0340 COLLOIDAL SUBSTANCES.

**Anderson.** 51348A. Die Struktur des Gels der Kieselsäure.

**Arisz.** 51364. Sols et gels des solutions de gélatine. (Hollandais.)

**Atterberg.** 51380. Eigenschaften der Bodenkörner und die Plastizität der Böden.

**Berczeller.** 51501. Stalagmometrische Studien an kristalloiden und kolloiden Lösungen. Einige Komplexe von Eiweiss und Stärke mit anderen Kolloiden. Kolloide komplexe des Cholesterins.

**Blasel und Matula.** 51558. Physikalische Zustandsänderungen der Kolloide. Versuche am Desaminoglutin.

**Clowes.** 51856. Wirkung der Elektrolyte bei der Bildung und Umkehrung von Oel-Wasser-Systemen, mit einigen biologischen Anwendungen.

**Cohen.** 51875. Osmotischer Druck der kolloidalen Lösungen. (Holl.)

**Costantin.** 51901. Fluctuations de concentration dans une émulsion colloïdale.

**Dietl.** 52012. Kinetik der Sorption.

**Dumanskij.** 52054. Les solutions colloïdales. (Russe.)

**Freundlich und Poser.** 52231. Einfluss der Natur des Adsorbens bei der Adsorption aus wässriger Lösung.

**Friedenthal.** 52235. Über die Verwendung der Zentrifugalkräfte bei wissenschaftlichen Arbeiten.

**Godlewski.** 52321. Hydrosol radioaktiver Produkte.

**Gröh.** 52379A. Messung der Schutzwirkung von Schutzkolloiden.

**Hatschek.** 52483. Theorie der Liesegang'schen Schichtungen. 52484: Die Gestalt und Orientierung von Gasblasen in Gelen.

**Ilijn.** 52625. Höheverteilung der Teilchen bei der Brownschen Bewegung [in Emulsionen aus Gummigutt und Wasser].

**Jonker.** 52702. Adsorption-isotherm and laws of Proust and Henry.



**Kimura.** 52785. Ultramicroscopic investigation of the cataphoresis of colloidal solutions and a theory of the coagulation. 52786: Nature of the double layer in colloidal particles. 52787: Method of scattering metals and their oxides into a colloidal state.

**Kruyt.** 52894. Electric charge and limit value of colloids.

——— und **Duin.** 52895. Einfluss kapillaraktiver Stoffe auf suspensoide Hydrosole.

**Lehmann.** 52999. Flüssige Kristalle und Kolloide.

**Liesegang.** 53026. Schalgigdisperse Systeme. 53027: Silberechromatringe und -spiralen.

**Lüppo-Cramer.** 53114. Kolloidchemie und Photographie.

**Mecklenburg.** 53225-6. Messung des Tyndalleffekts in kolloiden Lösungen.

**Nieuwenburg.** 53366. Solutions colloïdales à haute température. (Holländisch.)

**Pauli und Hirschfeld.** 53436. Physikalische Zustandsänderungen der Kolloide. Proteinsalze verschiedener Säuren.

——— und **Samec.** 53437. Das optische Drehungsvermögen der Proteinsalze.

**Polányi.** 53527. Adsorption, Quellung und osmotischer Druck von Kolloiden.

**Powis.** 53555. Einfluss der Zeit auf die Potentialdifferenz an der Oberfläche von in wässrigen Lösungen suspendierten Ölteilchen. 53556: Der Einfluss von Elektrolyten auf die Potentialdifferenz an der Öl-Wassergrenzfläche einer Ölemulsion und an einer Glaswassergrenzfläche.

**Rohland.** 53674. Die Adsorption von kolloidem Eisenhydroxyd.

**Rosenbohm.** 53691. Wärmeentwicklung bei der Quellung von Kolloiden.

**Rossem.** 53696. Hatscheksche Theorie der Viskosität der Kolloide. (Holländisch.)

**Söhnngen.** 53963. Kolloidal gelöster und gelatinöser Kohlenstoff. (Holländisch.)

**Spiro.** 53984. Salzfallung der Kolloide.

**Svedberg.** 54058. Die Ergebnisse der Kolloid-Forschung.

**Traube und Onodera.** 54148. Kolloidalzustand von Alkaloiden. Beziehungen zwischen Oberflächenspannung, Teilchengröße und Giftigkeit.

**Wegelin.** 54324. Herstellung kolloider Lösungen durch mechanische Zerteilung.

**Weimarn.** 54330. Dispersoidologische theory of real solutions. 54331: A classification of states of matter and the fundamental law of dispersoidology. (Russ.). 54332: Zur Lehre von den Zuständen der Materie.

**Westgren.** 54363. Bestimmung der Diffusion der Fallgeschwindigkeit und des Sedimentationsgleichgewichts der Teilchen in Selen- und Goldhydrosolen.

**Wiegner.** 54376. Die chemische oder physikalische Natur der kolloiden wasserhaltigen Tonerdesilikate.

**Wolf und Büchner.** 54432. Behaviour of gels towards liquids and vapours.

**Zavrieff.** 54483. Darstellung wässriger kolloidaler Lösungen von unedlen Metallen durch Zerstäubung.

## 0400 MOLECULAR THEORIES OF CRYSTALS AND OTHER SOLIDS.

**Barlow.** 51439. Interpretation of the indications of atomic structure presented by crystals when interposed in the path of X-rays.

**Berczeller.** 51501. Stalagmometrische Studien an kristalloiden und kolloiden Lösungen.

**Born.** 51610. Zur Raumgittertheorie des Diamanten.

**Bragg.** 51658. The analysis of crystals by the X-ray spectrometer. 51659: The crystalline structure of copper.

**Broglie.** 51700. 2. La spectrographie des rayons de Röntgen. 51708: Diffraction des rayons de Röntgen par les milieux cristallins.

——— et **Lindemann.** Observation fluoroscopique par vision directe des spectres des rayons de Röntgen.

**Everdingen.** 52134. Équation d'état des corps solides, isotropes. (Holländisch.)

**Ewald.** 52139. Dispersion and double refraction of electrons in rectangular grouping (crystals).

——— 52142. Interferenzaufnahme eines Graphitkristalles und Ermittlung des Achsenverhältnisses von Graphit. 52142: Berechnung der Kristallstruktur aus Interferenzaufnahmen mit X-Strahlen.

**Friedel.** 52234. Les structures cristallines mises en évidence par la diffraction des rayons Röntgen.

**Friedrich, Knipping et Lane.** 52243. Phénomènes d'interférence des rayons de Röntgen.

**Groth.** 52385A. Die theoretische und experimentelle Erforschung der Krystallstruktur.

**Haga en Jaeger.** 52443: Röntgen-patterns of Boracite above and below its inversion-temperature. 52444: Symmetry of cordierite and apophyllite.

**Johnsen.** 52686. Die Massengitter des Kalkspates.

**Laue.** 52954. Die Sichtbarmachung des Raumgitters der Kristalle durch Röntgenstrahlen.

**Lehmann.** 52999. Flüssige Kristalle und Kolloide.

**Lingen.** 53040. The space lattice of liquid crystals. 53041: The molecules of liquid crystals.

**Mlodzjevskij.** 53291. Cristaux liquides de l'oléate d'ammonium. (Russ.)

**Pavlov.** 53444. Oberflächenenergie der Krystallkanten. (Russ.) 53445: Oberflächenenergie und Umwandlungen von Krystallen. (Russ.)

**Rinne.** 53651B. Die Kristallwinkelveränderung verwandter Stoffe beim Wechsel der Temperatur.

**Sanderson.** 53755. Probable influence of the soil on local atmospheric radioactivity.

**Schubnikow.** 53838A. Einfluss der Temperaturschwankungen auf die Bildung der Krystalle. 53858B: Beziehung zwischen Wachstumsgeschwindigkeit und äusserer Symmetrie der Krystalle.

**Slotte.** 53930. Innere Bewegung und Schmelzwärme der Metalle. 53931:

Innerer Druck einfacher fester Körper. 53932: Zwei molekularphysikalische Konstanten.

**Terlanday.** 54104. Zur inneren Struktur der Kristalle.

**Wahl.** 54286. Beziehungen zwischen der chemischen Konstitution und der Kristallform bei den einfacheren Kohlenstoffverbindungen.

**Wallerant.** 54300. Mobilité des molécules dans un cristal solide.

## ULTIMATE PHYSICAL THEORIES.

### 0500 THEORIES OF THE CONSTITUTION OF MATTER.

**Allen.** 51341A; **Bohr u. Moseley.** 51589; **Lindemann.** 53034; **Lodge.** 53063; **Nicholson.** 53357. Atomic models and X-ray spectra.

**Barlow.** 51439. The interpretation of the indications of atomic structure presented by crystals when interposed in the path of X-rays.

**Becquerel.** 51483. L'évolution de la matière et des mondes. (Russ.)

**Bohr.** 51587; **Nicholson.** 53358. The constitution of atoms and molecules.

**Bokownew.** 51594. Die Leukipp-Frage. Zur historischen Stellung der Atomistik.

**Brillouin.** 51685-6. Caractères généraux des actions entre molécules et des actions mutuelles atomiques. 51687: Rayonnement et chaleurs spécifiques.

**Brock.** 51693. Atomic models and regions of intra-atomic electrons. 51694: The structure of atoms and molecules. 51695:  $\beta$  and  $\gamma$  rays and the structure of the atom. (Internal charge numbers.) 51695B: Ordinals or atomic numbers?

**Burton.** 51761. An experiment indicating that matter takes up no room in aether.

**Caprioli.** 51795. Sull'energia e la materia.

**Crehore.** 51911. The formation of the molecules of the elements and their compounds, with atoms constituted as on the corpuscular ring theory.

**Décombe.** 51965. La dissipation de l'énergie. 51966: La viscosité de l'atome. 51967: La chaleur de Joule considérée comme chaleur de Siemens.

**Dittrich.** 52021. Wie gelangt man von der nichteuklidischen Geometrie zum II. Keplerschen Gesetz und zum Relativitätsprinzip? [Böhmisch.]

**Ehrenhaft.** 52090. Die Quanten der Elektrizität. Der Nachweis von Elektrizitätsmengen, welche das Elektron unterschreiten, sowie ein Beitrag zur Brownschen Bewegung in Gasen.

**Garbasso.** 52274. La teoria elettrica della materia.

**Gehrcke.** 52286. Ein Modell zur Erklärung der Lichtemission.

**Guyot.** 52433. Effet Volta et couches monomoléculaires.

**Holleman.** 52581. Bindung der Atome, insbesondere der Kohlenstoffatome.

**Jaumann.** 52666. Modern ideas on the end of the world.

**Le Bon.** 52984. Le principe de relativité et l'énergie intra-atomique.

**Lebon.** 52985. L'évolution de la matière. (Russ.)

**Lindemann.** 53035. Radio-activity and atomic numbers.

**Marcelin.** 53183. Expression des vitesses de transformation des systèmes physicochimiques en fonction de l'affinité. 53184: Influence de la température sur les vitesses de transformation des systèmes physico-chimiques.

**Maurain.** 53220. Les états physiques de la matière. (Russ.)

**Nicholson.** 53360. The high-frequency spectra of the elements, and the structure of the atom.

**Picard.** 53493. Certains résultats de Henri Poincaré concernant la mécanique analytique.

**Seeliger.** 53880. Die Methode der „Kleinen Schwingungen“ in der Atomdynamik.

**Thomson.** 54121; **Peddie.** 53450. The structure of the atom.

**Usákov.** 54187. Origin of the chemical elements. (Russ.)

**Vignerón.** 54240. Les théories statistiques en thermodynamique (d'après H. Lorentz).

**Vojnič-Sjanoženskij.** 54256. Deutung des periodischen Systems der Elemente. (Russ.)

**Weimarn.** 54332. Zur Lehre von den Zuständen der Materie.

## 0600 THEORIES OF THE ETHER.

**Borgmann.** 51609 (Russ.); **Budde.** 51739; **Hiecke.** 52547; **Lorentz.** 53086-7 (Holl.) The principle of relativity.

**Kreuzberg.** 52884. Möglichkeit der mechanischen Naturerklärung nach Einstein.

**Le Bon.** 52984. Le principe de relativité et l'énergie intra-atomique.

**Mendelějev.** 53238. Eine chemische Deutung des Weltäthers. (Russ.)

**Michelson.** 53271. Light waves and their applications. (Russ.)

**Šapošnikov.** 53761. Le principe de la relativité et la dynamique du point matériel. (Russe.)

**Vollgraff.** 54260. Relativitätsprinzip und Transformation der Elemente. (Holländisch.)

**Webster.** 54322. The existence and properties of the ether.

**Witte.** 54423, 5, 6. Der Sagnac-Effekt: ein Experimentum crucis zugunsten des Äthers?

## 0700 DYNAMICAL THEORIES OF GRAVITATION.

**Abraham.** 51326. Das Gravitationsfeld.

**Bottlinger.** 51621. Absorption der Gravitation.

**Burton.** 51762. The possible dependence of gravitational attraction on chemical composition, and the fluctuations of the moon's longitude which might result therefrom.

**Čaikovskij.** 51776. Les origines de la gravitation universelle. (Russ.)

**Einstein.** 52105. Gravitationswirkung der statischen Feldenergie. 52106, 8, 9; **Mie.** 53274: Prinzipielles zur verallgemeinerten Relativitätstheorie und Gravitationstheorie.

— und **Fokker.** 52107. Die Nordströmsche Gravitationstheorie vom Standpunkt des absoluten Differentialkalküls.

**Fricke.** 52233. Die allgemeine Gravitation.

**Ishiwara.** 52630. Grundlagen einer relativistischen elektromagnetischen Gravitationstheorie II.

**Jarkovskij.** 52663. Hypothèse sur la gravitation. (Russ.)

**Jaumann.** 52665.

**Jeans.** 52670. Gravitational instability and the nebular hypothesis.

**Kreiser.** 52882. Die Theorie der Gravitationsstrahlen. Methode zur Bestimmung der Absorption des Erdinnern nach Hansens Theorie.

**Lorentz.** 53090. Relativitätsprinzip.

**McLaren.** 53152. A theory of gravity. 53153: Aether, matter, and gravity.

**Nordström.** 53376. Die Fallgesetze und Planetenbewegungen in der Relativitätstheorie. 53378: Energiesatz in der Gravitationstheorie. 53379: Möglichkeit, das elektromagnetische Feld und das Gravitationsfeld zu vereinigen.

**Reissner.** 53615. Relativität der Beschleunigungen in der Mechanik.

**Schütz.** 53846. Bemerkungen zur Lorentzschen Gravitationstheorie.

**Seiliger.** 53886. Theory of gravitation. (Russ.)

**Tommasina.** 54142. Corrections à la nouvelle mécanique.

#### MEASUREMENT OF MECHANICAL QUANTITIES. ELASTICITY.

##### 0800 GENERAL.

**Appleyard.** 51360. The direct measurement of the napierian base.

**Babenko.** 51400. Metrologie. (Russ.)

**Carmichael.** 51798. The theory of relativity: mass, force and energy.

**Hering.** 52519. Simplifying calculations by the proper choice of units.

**Martens.** 53194. Gebrauch ähnlicher Bezeichnungen für eine Grösse und den Zahlenwert der Grösse in zur zahlenmässigen Berechnung bestimmten Gleichungen.

**Strecker.** 54033. Formel- und Einheitszeichen.

**Tommasina.** 54140. Les pseudo-experiences et la densité mécanique de l'espace physique.

#### 0805 THEORY OF MEASUREMENT (COMBINATION OF OBSERVATIONS). HARMONIC ANALYSIS. UNITS AND DIMENSIONS.

International symbols. Report issued by the International Electrotechnical Commission. London J. Inst. Electr. Engin. 53 1914 (106-108).

**Bach.** 51402; **Grube.** 52388; **Schreber.** 53828. Kilogramm-Kraft oder Kilogramm-Masse.

**Baillehache.** 51415; **Lallemand.** 52922. La définition du litre et la densité de l'eau dans le système métrique.

**Hering.** 52518. Physical quantities classified in the order of their dimensional formulas.

**Jakobi.** 52659; **Strecker.** 54031, 4; **Thomälen.** 54115. Die Arbeiten des Ausschusses für Einheiten und Formelgrössen.

**Krause.** 52880. Internationale Vereinbarungen von Einheiten und Formelgrössen.

**Michelson.** 53270. Determination of periodicities by the harmonic analyzer with an application to the sun-spot cycle. 53271: Light waves and their applications. (Russ.)

**Reger.** 53606. Die Werte des absoluten Masssystems und ihre praktische Bestimmung.

**Schreber.** 53830. Masse und Stoffmenge.

**Violle.** 54244. Rapport sur la question des unités.

### 0807 MEASUREMENT OF LENGTH (MECHANICAL AND OPTICAL).

**Albrecht.** 51337. Reduktionen von Längenmessungen.

**Bigourdan.** 51544. Détermination du coefficient thermométrique des vis de micromètre.

**Göpel.** 52325. Ein Komparator für Dickenmessungen.

**Michelson.** 53271. Light waves and their applications. (Russ.)

**Miramond de Laroquette.** 53289. Mesure radiographique des mouvements de l'épaulé.

**Sande Bakhuyzen.** 53752. Comparison of the Dutch platinum-iridium metre No. 27 with the international metre M, as derived from the measurements by the Dutch Metre-Commission in 1879 and 1880 and a preliminary determination of the length of the measuring bar of the French base-apparatus in international metres.

———— **Wildeboer and Dieperink.** 53753. Comparison of the measuring bar used in the base-measurement at Stroe with the Dutch Metre No. 27.

**Strecker.** 54032. Einheitliche Formel- u. Einheitszeichen.

**Varchalovskij.** 54219. Essai sur la photogrammetrie. (Russ.)

**Veselovskij.** 54232. On measurements of length. (Russ.)

### 0809 MEASUREMENT OF TIME (MECHANICAL AND ELECTRIC).

**Andrade.** 51352. Nouvelles méthodes de compensation et quelques ajustages thermiques.

**Beauvais.** 51474. La définition de l'heure marquée par une horloge.

**Blondel.** 51572. Les chronographes électriques et les microgalvanomètres enregistreurs.

**Golicyn.** 52261. Détermination de l'heure exacte aux stations sismiques de deuxième ordre. (Russ.)

**Lippmann.** 53047. Appareil électrique mesureur du temps pour la comparaison de deux phénomènes périodiques.

**Meyermann.** 53265. Neue Art der Zeitmarken bei erdmagnetischen Variometern.

**Moulin.** 53313. Les courbes terminales des spiraux; influence des termes du second ordre. 53314: Influence de la raquette sur le développement concentrique des spiraux des chronomètres. 53315: La position du centre de gravité des spiraux munis de courbes terminales théoriques.

**Turpain.** 54169: Les signaux hertziens de l'heure. Inscription directe et sans calculer au centième de seconde près. 54170: L'inscription des signaux horaires et des télégrammes hertziens à l'aide d'un appareil Morse.

**Wilip.** 54394. La marche de différentes horloges à contact. (Russ.)

### 0810 MEASUREMENT OF MASS AND DENSITY. BALANCE.

**Aston.** 51379. A simple form of micro-balance for determining the densities of small quantities of gases.

**Bauerreiss.** 51465. Zur Geschichte des spezifischen Gewichtes im Altertum und Mittelalter.

**Billy.** 51546. Méthode simple pour déterminer la densité des poudres minérales.

**Buchanan.** 51735. Experimental researches on the specific gravity and the displacement of some saline solutions.

**Dixon and Atkins.** 52025. On osmotic pressures in plants; and on a thermo-electric method of determining freezing points.

**Hofsäss.** 52577. Apparat zur Bestimmung der Gasdichte.

**Jaeger.** 52643. Exakte physikochemische Messungen bei höheren Temperaturen.

**Kalähne.** 52724. Ein akustisches Verfahren zur Dichtemessung von Gasen und Flüssigkeiten.

**Knudsen.** 52824. Eine Methode zur Bestimmung des Molekulargewichts sehr kleiner Gas- oder Dampfmengen.

**Kölsch.** 52829. Gesetzliche Regelung der Masseinheiten in Frankreich.

**Lux.** 53129. Die registrierende Gaswaage von Simmance und Abady. [Zur Bestimmung von spezifischen Gewichten von Gasen.]

**Pflieger-Haertel.** 53487. Die kleinen Schwingungen einer dreigliedrigen ebenen Gelenkkette. Zur Theorie der einfachen Hebelwaage.

**Roux.** 53704. Étude de la limite de quelques réactions au moyen de la balance hydrostatique.

**Sabin.** 53733. A specific gravity balance for solids.

**Schranz.** 53827. Schwimmvermögen.

**Shakespeare.** 53895. Some modifications in an ordinary balance, which conduce to ease and quickness in weighing.

**Valtiner.** 54196. Zur Theorie der Schwimmverfahren.

**Weinberg.** 54334. Appareil pour la détermination du poids spécifique de la glace. (Russe.)

## 0820 MEASUREMENT OF VELOCITY, ACCELERATION, ENERGY OF VISIBLE MOTION.

**Bonin.** 51603. Bestimmung des Ungleichförmigkeitsgrades.

**Danneberg.** 51937. Verwendung des photographischen Apparates zu Aufnahmen bewegter Körper im Lichte der Wechselstrombogenlampe.

**Dirks.** 52917. Die objective Darstellung der Fallbeschleunigung.

**Leblanc.** 52981. Production des grandes vitesses angulaires.

**Przibram.** 53564. Eine Eigenschaft der ungeordneten Bewegung.

**Rosenkranz.** 53692. Der Indikator und seine Anwendung.

**Rudolph und Szirtes.** 53712. Eine neue Laufzeitkurve.

**Vieweg.** 54237. Eine optische Ablesvorrichtung für Torsionsdynamometer. 54238: Torsionsdynamometer.

——— und **Wetthauer.** 54239. Die Bestimmung der Verdrehung umlaufender Wellen mittels Prismen oder Spiegel und ihre Anwendung auf Torsionsdynamometer.

**Wilke.** 54396. Hebel- und Kurbelhubverminderer für den Antrieb der Papiertrommel des Indikators.

## 0825 MEASUREMENT OF FORCE. PENDULUM, SPRING BALANCE, TORSION BALANCE.

**Abold.** 51322. Bestimmung von Konstanten an den Repsold'schen Horizontalpendeln in Jurjev.

**Chevallier.** 51830. Étude du couple résistant au pivotement d'une surface qui se meut sur une autre avec frottement.

**Golicyn.** 52268. Longueur reduite du pendule horizontal à suspension Zöllner.

**Le Rolland.** 53013. La détermination du rapport des durées d'oscillation de deux pendules.

**Litre.** 53053. Pendule de Foucault.

**Vieweg und Wetthauer.** 54239. Die Bestimmung der Verdrehung umlaufender Wellen mittels Prismen oder Spiegel und ihre Anwendung auf Torsionsdynamometer.

## 0835 MEASUREMENT OF FLUID PRESSURE AND FLUID VELOCITY.

**Berget.** 51505. Un sondeur piézométrique.

**Bouchet.** 51623. Un dispositif manométrique pour l'étude de très petites déformations du caoutchouc.

**Esclangon.** 52124. Un enregistreur de l'intensité des chutes de pluie.

**Foch.** 52189. Emploi du manomètre différentiel de Toepler dans l'étude de la diffusion des gaz.

**Forbes and Coombs.** 52203. Method of measuring the pressure of corrosive gases at constant volume.

**Gibson.** 52302. The kinetic energy of viscous flow through a circular tube. 52303: The resistance to the flow of brine solutions through pipes.

**Guye et Germann.** 52430. Analyse de très petites quantités de gaz; application à l'analyse de l'air.

**Haber und Kerschbaum.** 52438. Messung kleiner Drucke mit einem schwin-

genden Quarzfaden (Bestimmung der Dampfdrucke von Quecksilber und Jod).

**Henry.** 52516. Micromanomètre.

**Hopkinson.** 52596. Measuring the pressure produced in the detonation of high explosives or by the impact of bullets.

**Idrac.** 52621. Les irrégularités du vent.

**Kamerlingh Onnes.** 52734. Eigenschaften der Körper bei niedrigen Temperaturen.

**Krasenskij.** 52875. Measurement of the pressure, quantity and velocity of air in motion. (Russ.)

**Langmuir.** 52934. A new vacuum gauge of extreme sensitiveness.

**Loisel.** 53079. Représentation nomographique de la direction moyenne du vent.

**Morgan.** 53305. An instrument for recording pressure variations due to explosions in tubes.

**Parenty.** 53417. Une loi expérimentale de l'écoulement des gaz et de la vapeur à travers les solides. 53418: La constitution du jet des fluides élastiques à l'aval des divers orifices.

**Reiff.** 53607. Kompressions-Vakuummeter mit direkt ablesbarer linearer Teilung und mehreren dekadischen Messbereichen.

**Rohn-Honau.** 53678. Ein selbstzeigendes elektrisches Vakuummeter.

**Vallier.** 54200. Balistique intérieure. Formules diverses.

#### 0840 ELASTIC DEFORMATION OF SOLIDS. COMPRESSIBILITY AND RIGIDITY. ELONGATION, TORSION, FLEXURE, YOUNG'S MODULUS.

**Baedeker und Vehrighs.** 51404. Die durch Deformation hervorgerufenen Thermokräfte und ihre Benutzung zur Messung der elastischen Hysteresis. [Elastische Hysteresis, Plastizität u. Nachwirkung.]

**Bouchet.** 51624. Nouvelles déterminations du coefficient de Poisson relatif au caoutchouc vulcanisé.

**Brillouin.** 51690. Les grandes déformations du cuivre par écrasement et par traction.

**Bryant and Chapman.** 51734. Tungsten wire suspensions for magnetometers.

**Charpy et Cornu.** 51821. L'influence du temps dans les déformations rapides des métaux.

**Chêneveau et Heim.** 51829. Un élastimètre enregistreur. Application à l'étude des caoutchoucs.

**Chevallier.** 51830. Étude du couple résistant au pivotement d'une surface qui se meut sur une autre avec frottement.

**Dodge.** 52028. The change in the elasticity of a copper wire with current and external heating.

**Everdingen.** 52134. Equation d'état des corps solides, isotropes. (Hollandais.)

**Farid Boulad Bey.** 52160. Un nouveau théorème sur les déplacements élastiques et son application à la simplification du calcul direct des réactions des appuis des poutres continues.

**Gildemeister.** 52305. Elastizität von Leimgallerten.

**Grammel.** 52358. Elastische Hysteresis.

**Grober.** 52377. Ein Beispiel für die Kirchhoffschen Stabgleichungen.

**Guillet.** 52418. Les alliages de cuivre, de nickel et d'aluminium.

**Johnsen.** 52685. Schiebungen und Translationen in Kristallen.

**Kirpičev.** Mesure optique des déformations élastiques. (Russo.)

**Klooster.** 52817. Ein Dezennium moderner Silikaterforschung.

**Koch.** 52826. Elastizität des Eises.

**Kurnakow und Nikitinsky.** 52909. Elektrische Leitfähigkeit und Fließdruck der Kalium-Rubidiumlegierungen.

——— und **Rapke.** 52910. Härte und Elastizitätsmodul isomorpher Gemische von Kupfer mit Nickel.

**Lautz.** 52962. Einwirkung der Temperatur auf die Biegefähigkeit von Flusseisen- und Kupferdrähten.

**Lea and Crowther.** 52970. The change of the modulus of elasticity and of other properties of metals with temperature.

**Lechner.** 52987. Experimentelle Ermittlung der Draht- und Seilsteifigkeit.

**Malmborg.** 53171. Stossdämpfungs-fähigkeit verschiedener Materialien bei wechselnder Belastung.

**Merica.** 53245. Beziehungen zwischen den mechanischen und den magnetischen Eigenschaften einiger Metalle bei elastischen und plastischen Formänderungen.

**Mesnager.** 53255. Méthode expérimentive pour le calcul des voûtes.

**Nachtikal.** 53328. Einfluss elastischer Nachwirkung auf Schwingungen elastischer Körper. (Böhmisch.)

**Schulz.** 53848. Problem der Spannung im Glas.

**Seehase.** 53879. Die experimentelle Ermittlung des Verlaufes der Stosskraft und die Bestimmung der Deformationsarbeit beim Stauchversuch.

**Sieg.** 53903. Effect of drawing on the elasticity of certain wires.

**Timošenko.** 54134. Anwendung der Spannungsfunktion zur Untersuchung der Biegung und Torsion in prismatischen Stäben. (Russ.)

**Tyrer.** 54177. Einige Beziehungen zwischen der Kompressibilität und anderen physikalischen Eigenschaften von Flüssigkeiten mit einer Notiz über die Werte von  $a$  und  $b$  in der van der Waalschen Gleichung für den flüssigen Zustand.

**Walker.** 54294. Variation of Young's modulus under an electric current.

**Weinberg.** 54334. Appareil pour le détermination de la résistance de la glace à la rupture. (Russ.)

## 0842 COMPRESSIBILITY OF LIQUIDS.

**Watson.** 54316. The compressibilities of dilute solutions of certain inorganic salts.

## 0845 NUMERICAL VALUES OF MECHANICAL QUANTITIES (DENSITY, GRAVITATION, ETC.).

**Arpi.** 51372. Experimentelle Bestimmungen der Viskosität bzw. Dichte einiger geschmolzener Metalle und Legierungen.

**Bailehache.** 51415. La définition du litre et la densité de l'eau dans le système métrique.

**Banachevič.** 51425. Déterminations relatives de la gravitation à Kamyšin et à Saratov. (Russ.)

**Baranov.** 51433. Bestimmung der Gravitationskonstante für 2 astronomische Observatoria. (Russ.)

**Chappell und Levin.** 51819. Änderung der Dichte und spezifischen Wärme bei Metallen.

**Chevenard.** 51831. Volumes spécifiques des aciers au nickel.

**Clausen.** 51849. Temperatureinfluss auf Dichte und elektrische Leitfähigkeit wässriger Salzlösungen.

**Cohen und Helderman.** 51873. Physikalisch-chemische Studien am Zink [u. am Kupfer].

**Gaufroy.** 52282. La déshydratation du gypse.

**Hackspill.** 52439. Les métaux alcalins.

**Leduc.** 52992. Densité et masse atomique du néon.

**Pascal et Jouniaux.** 53428. Densité de quelques métaux à l'état liquide.

**Rieke und Steger.** 53643. Wärmeausdehnungskoeffizienten von Glasuren.

**Sanford.** 53756. The electrical nature of cohesion.

**Schlett.** 53794. Änderung der Dichte und spez. Wärme bei Metallen.

**Schulz.** 53850. Die Koeffizienten der thermischen Ausdehnung der Mineralien und der künstlich hergestellten Stoffe von entsprechender Zusammensetzung.

**Sénéchal.** 53889. Les sulfates chromiques solubles.

**Timmermans.** 54131. Le propane pur; poids du litre normal.



## HEAT.

## 0900 GENERAL.

**Doroševskij.** 52035. Les propriétés physico-chimiques des dissolutions binaires. (Russ.)

**Jellinek.** 52677. Lehrbuch der physikalischen Chemie. 4 Bde. Bd 1: Die Lehre von den Aggregatzuständen.

**Melander.** 53235. Das finnische Bad vom Standpunkte der Physik.

**Vasilevskij.** 54221. La température et la théorie des quanta. (Russ.)

## SOURCES OF HEAT AND COLD.

## 1000 GENERAL.

**Georgius.** 52295. Oberflächenverbrennung nach Schnabel-Bone für Dampfkesselbeheizung.

**Szilas.** 54077. Graphische Untersuchung des Erwärmungsproblems von elektrischen Maschinen und Transformatoren.

**Ubbelohde und Dommer.** 54178, 9. Einfluss der Sekundärluft auf den Innenkegel der Bunsenflamme.

## 1010 METHODS OF PRODUCING HIGH TEMPERATURES.

**Foveau de Courmelles.** 52212. L'étude de la thermothérapie. L'air chaud.

## 1012 METHODS OF PRODUCING LOW TEMPERATURES.

**Georgius.** 52296. Neuere Kühlrichtungen für Verbrennungsmotoren.

**Henning.** 52508. Erzeugung und Messung sehr tiefer Temperaturen.

**Kamerlingh Onnes.** 52734. Eigenschaften der Körper bei niedrigen Temperaturen.

**Mewes.** 53260. Wärmebilanz der Äthylchlorid-Eismaschine.

**Parenty.** 53416. Glaciation du vin, du lait et d'autres liquides alimentaires.

**Thiel und Caspar.** 54107. Temperatur von Kältebädern mit festem Kohlendioxyd.

(c-2415)

## 1014 METHODS OF PRODUCING CONSTANT TEMPERATURES. THERMOSTATS.

**Gerasimov.** 52297. Méthode pour obtenir des températures constantes. (Russ.)

**Lorenz.** 53093. Method for obtaining equality of temperature, at high temperatures.

## THERMOMETRY.

## 1200 GENERAL.

**Geijsbeek.** 52289. Melting points of pyrometric cones under various conditions.

**Henning.** 52508. Erzeugung und Messung sehr tiefer Temperaturen.

**Schulz.** 53851. Temperaturmessungen bei Verdampfungsversuchen.

**Wisbe.** 54422. Die Prüfung von Laboratoriumthermometern.

## 1210 EXPANSION AND PRESSURE THERMOMETRY.

**Adams and Johnston.** 51332. A note on the standard scale of temperatures between 200° and 1100°.

**Buckingham.** 51737; **Dimmer.** 52014. The correction for emergent stem of the mercurial thermometer.

**Day and Sosman.** 51953. The nitrogen thermometer scale from 300° to 630°, with a direct determination of the boiling point of sulphur. 51954: La mesure des températures élevées par le thermomètre à gaz.

**Hahn.** 52447. Thermometer mit Vakuummantel.

**Kamerlingh Onnes.** 52732. Thermométrie des basses températures.

——— und **Holst.** 52737. Hydrogen and helium thermometers of constant volume, compared with platinum resistance thermometer.

**Rauramo und Saarialho.** 53586. Der lineare Ausdehnungskoeffizient von Legierungen aus Zinn und Blei.

**Sundell.** 54055. Anordnung für die Bestimmung linearer Ausdehnungskoeffizienten II.

### 1230 ELECTRICAL THERMOMETRY.

**Bidwell**, 51527. A new thermoelement for high temperature work.

**Coblentz**, 51859. The construction of thermopiles.

— and **Leiss**, 51863. Radiometer-Aufstellung für einen Monochromator.

**Jaeger**, 52643. Exakte physikochemische Messungen bei höheren Temperaturen.

**Jaeger and Steinwehr**, 52649. Das Quecksilberwiderstands - Thermometer als reproduzierbare, empirische Temperaturskala.

**Jordan**, 52703. A new type of thermogalvanometer.

**Kamerlingh Onnes**, 52732. Thermométrie des basses températures.

**Milochau**, 53285. Nouvelle méthode pyrométrique fondée sur l'absorption de quelques substances pour le rayonnement intégral.

**White**, 54372. The construction of calorimetric thermoelements.

**Wolf**, 54431. Mesures de la température dans un moteur Diesel. (Hollandais.)

### 1240 TEMPERATURE MEASUREMENT BY CALORIMETRY, VAPOUR DENSITY, TRANSPIRATION, VISCOSITY, ETC.

**Day and Sosman**, 51953. The nitrogen thermometer scale from 300° to 630°, with a direct determination of the boiling point of sulphur.

**Kamerlingh Onnes and Holst**, 52737. Hydrogen and helium thermometers of constant volume, compared with platinum resistance thermometer.

**Lorenz**, 53093. Method for obtaining equality of temperature at high temperatures.

**Siemens**, 53908. Dampfdruckmessungen und Thermometrie bei tiefen Temperaturen.

### 1255 RADIATION THERMOMETRY, OPTICAL PYROMETRY, ETC.

**Burgess**, 51748. Graphic solutions of Wien's spectral equations. 51750: A micropyrometer.

**Burgess and Foote**, 51751. Characteristics of total radiation pyrometers.

**Coblentz und Leiss**, 51863. Radiometer-Aufstellung für einen Monochromator.

**Tschaplowitz**, 54160. Das Stianlungsthermometer.

### 1260 COMPARISON OF THERMOMETERS, THERMOMETRIC SCALES, REDUCTION TO THERMODYNAMIC SCALE. (See also 2400, etc.)

**Adams and Johnston**, 51332. The standard scale of temperatures between 200° and 1100°.

**Burgess**, 51749. Present status of the temperature scale.

**Henning**, 52507. Fixierung der Temperaturskala zwischen 0 und 193°.

**Jaeger und Steinwehr**, 52649. Das Quecksilberwiderstands - Thermometer als reproduzierbare, empirische Temperaturskala.

**Kamerlingh Onnes**, 52732. Thermométrie des basses températures.

**Siemens**, 53908. Dampfdruckmessungen und Thermometrie bei tiefen Temperaturen.

**Smith and Menzies**, 53939. A common thermometric error in the determination of boiling-points under reduced pressure.

### RELATIONS INVOLVING EXPANSION AND STRESS.

#### 1400 GENERAL.

(See also D 7245.)

**Thornton**, 54124. Electrical ignition of gaseous mixtures. 54125: The ignition of gases by condenser discharge sparks.

**Valentiner und Wallot**, 54198. Bestimmung von Ausdehnungskoeffizienten bei tiefen Temperaturen.

#### 1410 EXPANSION OF SOLIDS BY HEAT.

**Bigourdan**, 51544. Détermination du coefficient thermométrique des vis de micromètre.

**Chevenard.** 51832. La dilatation des ferro-nickels dans un grand intervalle de température.

**Cohen und Helderman.** 51873. Kadmium.

**Driesen.** 52043. Thermische Ausdehnung und Lösungsgeschwindigkeit von Kohlenstoffstählen.

**Everdingen.** 52134. Équation d'état des corps solides, isotropes. (Hollandais.)

**Hackspill.** 52439. Les métaux alcalins.

**Harlow.** 52470. Thermal expansions of mercury and fused silica.

**Klooster.** 52817. Silikaterforschung.

**Nisi.** 53370. Thermal expansion of a Carrara marble.

**Rieke.** 53642. Bestimmung der Wärmeausdehnung einiger keramischer Massen.

— und **Steger.** 53643. Wärmeausdehnungskoeffizienten von Glasuren.

**Sand.** 53751. Vacuum-tight lead seals for leading-in wires in vitreous silica and other glasses.

**Scheel und Heuse.** 53779. Die absolute Ausdehnung des Quarzglas bis zur Temperatur des flüssigen Wasserstoffs.

**Schulz.** 53850. Die Koeffizienten der thermischen Ausdehnung der Mineralien und Gesteine und der künstlich hergestellten Stoffe von entsprechender Zusammensetzung.

#### 1420 PERMANENT DEFORMATION AND THERMAL HYSTERESIS. ANNEALING.

**Charpy.** 51820. Fragilité produite dans les fers et aciers par déformation à différentes températures.

**Chevenard.** 51832. La dilatation des ferro-nickels dans un grand intervalle de température.

**Driesen.** 52043. Thermische Ausdehnung und die Lösungsgeschwindigkeit von Kohlenstoffstählen.

**Guillet.** 52417. Les points de transformation et la structure des aciers-nickel-chrome. 52418: Les alliages de cuivre, de nickel et d'aluminium.

**Hanriot et Lahure.** 52462. Sur les températures minima de recuit. 52463: L'érouissage ascendant et descendant.

**Klooster.** 52817. Silikaterforschung.

**Pender and Jones.** 53455. Annealing of steel in an alternating magnetic field.

**Portevin.** 53545. Revenu et recuit après trompe des alliages cuivre-étain et cuivre-zinc. 53546: La vitesse de transformation des aciers à l'échauffement et la résistance électrique spécifique du fer.

**Pruss.** 53563A. Sprödigkeit von Flusseisen infolge Bearbeitung in der Blauwärme.

**Robin.** 53659. Croissance des grains dans les métaux.

**Schulz.** 53849A. Volumen- und Formänderungen des Stahles beim Härten.

#### 1430 EXPANSION OF LIQUIDS.

**Hackspill.** 52439. Les métaux alcalins.

**Hanriot.** 52461. L'érouissage.

**Harlow.** 52470. The thermal expansions of mercury and fused silica.

**Herz.** 52529. Wärmeausdehnung von flüssigen Gemischen und Lösungen.

**Mathews.** 53210. The internal pressures of liquids.

**Roebuck.** 53664. The reversible adiabatic expansion of water.

**Schulze.** 53861A. Eine die innere Ausdehnungsarbeit bei Erwärmung von Flüssigkeiten betreffende Gesetzmässigkeit und das Verhältnis der spezifischen Wärmen von Flüssigkeiten.

**Watson.** 54316. The compressibilities of dilute solutions of certain inorganic salts.

#### 1450 EXPANSION OF GASES AND UNSATURATED VAPOURS. PRESSURE - VOLUME - TEMPERATURE RELATIONS.

Gaseous explosions. Engineering London 98 1914 (288-291).

**Dahme.** 51932. Einfaches, zeichnerisches Verfahren zur Darstellung

verlustfreier Strömung von Gasen und Dämpfen durch Düsen auf Grund des *pv*-Diagrammes.

**Dixon et alii.** 52022, 4. The firing of gases by adiabatic compression. Part I. Photographic analysis of the flame. Part II. The ignition-points of mixtures containing electrolytic gas. 52023: Photographic analysis of explosions in the magnetic field.

**Eichelberger.** 52094. Kurven der mechanischen Wärmetheorie.

**Exner.** 52147. Adiabatische Temperaturänderung trockener Luft.

**Guareschi.** 52401. Legge della dilatazione dei gas di Volta. Notizie storiche.

**Keesom.** 52758. Zustandsgleichung schwach komprimierter Gase. (Holländisch.)

**Kohnstamm en Walstra.** 52845. Apparatus for the determination of gas isotherms to about 3000 atm. 52846: Measurements of isotherms of hydrogen at 20° C. and 15°, 5 C.

**Loisel.** 53078. La représentation nomographique de la réduction du baromètre au niveau de la mer.

**Mathews.** 53207. A method of determining "*a*" of van der Waals' equation from the surface tension. 53208: The relation of the value "*a*" of van der Waals' equation to the molecular weight and the number of valences of the molecule.

**Morgan.** 53304. Experiments on dust explosions in tubes.

**Porter.** 53540. An inversion point for liquid carbon dioxide in regard to the Joule-Thomson effect.

**Schüle.** 53841. Technische Thermodynamik.

**Thornton.** 54126. The lost pressure in gaseous explosions.

**Walstra.** 54304: Isothermes de l'hydrogène jusqu'à 2200 atmosphères. (Hollandais). 54305: The hydrogen isotherms of 20° C. and of 15°, 5 C. between 1 and 2200 atm.

**Wendriner.** 54347. Reduktion eines Gasvolumens auf Normalzustand.

**Wohl.** 54427. Zustandsgleichung.

**Zerkowitz.** 54491. Ueber die freie Expansion von Gasen und Dämpfen.

## CALORIMETRY AND SPECIFIC HEAT.

### 1600 GENERAL UNITS OF HEAT.

**Auerbach.** 51381. Die sieben Anomalien des Wassers.

**Born.** 51613. Methode der Eigenschwingungen in der Theorie der spezifischen Wärmen.

**Davis.** 51950. The value of throttling experiments as a basis for computing steam tables.

**Debye.** 51962. Zustandsgleichung und Quantenhypothese mit einem Anhang über Wärmeleitung.

———— und **Kern.** 51963. Behandlung gekoppelter Systeme nach der Methode der Eigenschwingungen.

**Einstein.** 52101. Stand des Problems der spezifischen Wärme.

**Eucken.** 52127; **Nernst.** 53341: Quantentheorie.

**Fokker.** 52199. Die mittlere Energie rotierender elektrischer Dipole im Strahlungsfelde.

**Jeans.** 52669. Kinetische Theorie der spezifischen Wärme nach Maxwell und Boltzmann.

**Jüttner.** 52709. Zur Lorentz-Einsteinschen Relativmechanik. Anwendung auf die Theorie der spezifischen Wärme.

**Kohner, v. und Winternitz.** 52844. Die chemische Konstante des Wasserstoffs.

**Ludwik.** 53112. Atomwärme und Molekularhomologie.

**Nernst.** 53343. Kinetische Theorie fester Körper.

**Osgood.** 53405. Eine Bemerkung über spezifische Wärme.

**Schames.** 53772. Zur Theorie der Zustandsgleichung und des Nernstschen Theorems.

**Schüle.** 53841. Technische Thermodynamik.

**Stern.** 54015. Zur Theorie der Gasdissoziation. [Die Entropiekonstante eines zweiatomigen Gases.]

**Thirring.** 54113. Raumbitterschwingungen und spezifische Wärmen mehratomiger fester Körper. 54114:

Zur Theorie der Raumgitterschwingungen und der spezifischen Wärme von Kristallen.

### 1610 CALORIMETRIC METHODS.

**Bompiani und Rümelin.** 51598. Eine kalorimetrische Messanordnung.

**Jaeger.** 52643. Exakte physikochemische Messungen bei höheren Temperaturen.

**Jesse.** 52683; **Parr.** 53422. New calorimeter bombs.

**White.** 54373. Thermoelectric methods in calorimetry.

### 1620 SPECIFIC HEATS OF SOLIDS AND LIQUIDS.

**Bauer.** 51462; **Boissoudy.** 51591. La loi du rayonnement noir et la théorie des quanta.

**Brillouin.** 51687. Rayonnement et chaleurs spécifiques.

**Brönsted.** 51699. Spezifische Wärme. II. Die Alkalihalogenide.

**Chappell und Levin.** 51819. Änderung der Dichte und spezifischen Wärme bei Metallen.

**Czukur.** 51930. Eine thermodynamische Beziehung zwischen Konzentration und spezifischer Wärme hochverdünnter Lösungen und der Temperaturkoeffizient von Konzentrationselementen.

**Ewald.** 52144-5. Messung spezifischer Wärmen und ihre theoretische Verwertung. Molekulargewichtsbestimmung.

**Griffiths and Griffiths.** 52375. Capacity for heat of metals at low temperatures.

**Harper.** 52473. A specific heat calorimeter for small temperature intervals.

**Herlevi und Leikola.** 52520. Legierungen aus Zinn und Kupfer, Zink und Kupfer, Zinn und Zink.

**Kamerlingh Onnes and Holst.** 52539. Specific heat of mercury at helium temperatures.

**Karawajew.** 52751. Bestimmung der spezifischen Wärme der Erdöl-Destillate bei hohen Temperaturen.

**Knote.** 52821. The specific heat of clay.

**Lašdenko.** 52944. Die Wärmekapazität von Boritin, Viterot, Kalk, Quarz, Chalzedon bei hohen Temperaturen. (Russ.)

**Nernst und Schwers.** 53344. Spezifische Wärme bei tiefen Temperaturen.

**Plank.** 53511. Zusammenhang zwischen dem Joule-Thomson-Effekt, der spezifischen Wärme und der Zustandsgleichung.

**Poole.** 53535. Thermal conductivity and specific heat of granite and basalt at high temperatures.

**Schlett.** 53794. Änderung der Dichte und spez. Wärme bei Metallen.

**Schübel.** 53839. Wärmekapazität von Metallen und Metallverbindungen zwischen 18°-600°.

**Schulze.** 53860, 61A. Die spezifischen Wärmen von Flüssigkeiten und über eine die innere Ausdehnungsarbeit von Flüssigkeiten bei Erwärmung betreffende Gesetzmäßigkeit.

**Sivvola.** 53912. Gemische aus Nitrobenzol mit Toluol, Petroleum oder Terpentin.

**Steger.** 54008. Mittlere spezifische Wärme einiger keramischer Massen in zwei verschiedenen Temperaturbereichen.

**Tyrer.** 54176. Spezifische Wärmen von Flüssigkeiten bei konstantem Volumen und die Unterschiede zwischen den spezifischen Wärmen bei konstantem Volumen und bei konstantem Druck.

**Wigand.** 54389. Die spezifische Wärme des grauen Zinns und die Richarzsche Regel.

### 1640 SPECIFIC HEATS OF GASES AND VAPOURS.

**Eggert.** 52083. Experimentelle Bestimmung der spezifischen Wärme des Heliums für gewöhnliche und höhere Temperatur.

**Eucken.** 52128. Quanteneffekt bei einatomigen Gasen und Flüssigkeiten.

**Ewald.** 52144. Messung spezifischer Wärmen und Beiträge zur Molekulargewichtsbestimmung.

**Holborn und Jakob.** 52578-9. Spezifische Wärme Cp der Luft zwischen 1 und 200 Atmosphären.

**Leduc**, 52990. La détente des vapeurs et leurs chaleurs spécifiques. Application aux moteurs à vapeurs.

**Lüttmann**, 53117. Die spezifische Wärme  $C_v$  des Aethylens in der Nähe seiner kritischen Temperatur.

**Mercer**, 53244. The ratio of the specific heats of air, hydrogen, carbon dioxide and nitrous oxide.

**Mewes**, 53259. Bestimmungsmethoden der spezifischen Wärmen  $C_p/C_v$  und der innerer Arbeit bei Gasen und Dämpfen.

**Nagele**, 53331. Die Bestimmung von  $C_p/C_v$  im Mittelschulunterricht.

**Partington**, 53423. Eine Bestimmung des Verhältnisses der spezifischen Wärmen des Chlors, sowie eine Berechnung der spezifischen Wärmen mittels der Berthelotschen Zustandsgleichung.

**Sackur**, 53739. Die spezifische Wärme der Gase und die Nullpunktsenergie.

**Schmidt**, 53801. Bestimmung der spezifischen Wärme des Chlors.

**Schöler**, 53815. Verhältnis  $k = C_p/C_v$  der spezifischen Wärmen von Gasen bei konstantem Druck und bei konstantem Volumen bei verschiedenen Drucken.

**Siegel**, 53907. Gasgleichgewichte und spezifische Wärmen nach der Explosionsmethode. [Dissoziation des Wasserdampfes.]

**Stewart**, 54022. The inapplicability of Boltzmann's equipartition hypothesis to gases in a state of change of internal energy; and its bearing on the experimental determination of the specific heat of gases.

**Trueblood**, 54158. Throttling experiments with superheated steam.

## 1660 CHEMICAL CONSTITUTION AND SPECIFIC HEAT (DULONG AND PETIT LAW, Etc.).

**Eucken**, 52128. Quanteneffekt bei einatomigen Gasen und Flüssigkeiten.

**Ewald**, 52145. Messung spezifischer Wärmen und Beiträge zu ihrer theoretischen Verwertung.

**Kohner**, v. und **Winternitz**, 52844. Chemische Konstante des Wasserstoffs.

**Ludwik**, 53112. Atomwärme und Molekularhomologie.

**Schübel**, 55839. Wärmekapazität von Metallen und Metallverbindungen zwischen  $18^\circ$ – $600^\circ$ .

**Schulze**, 53855. Zur Theorie der binären Gemische und konzentrierten Lösungen. Das Gemisch Benzol-Tetrachlorkohlenstoff.

**Smiles**, 53937. Chemische Konstitution und physikalische Eigenschaften.

## 1670 HEATS OF FUSION.

**Bouzat et Chauvenet**, 51647. Chaleur de formation de quelques combinaisons du chlorure cuivrique avec le chlorure d'ammonium.

**Day and Sosman**, 51952. The melting points of minerals in the light of recent investigations on the gas thermometer.

**Johnston and Adams**. Influence of pressure on the melting points of certain metals.

**Leduc**, 52991. Schmelzwärme des Eises.

**Leenhardt et Boutaric**, 52995. Chaleur de fusion des sels hydratés et des hydrates en général.

**Rodzevič**, 53662. Formule pour la chaleur de vaporisation. (Russe.)

**Schwarz und Sturm**, 53872. Bestimmung der Schmelzwärme des  $Li_2SiO_3$  und  $Li_4SiO_4$ .

## 1680 HEATS OF VAPORISATION.

**Herz**, 52528. Regelmässigkeiten der Binnendrucke von Flüssigkeiten.

**Kolbe**, 52847. Bestimmung der Verdampfungs menge flüssiger Luft beim Übergange aus dem kritischen in den atmosphärischen Druck.

**Langmuir**, 52935. The vapor pressure of metallic tungsten.

**Moll**, 53298. Empirische Gesetzmässigkeiten im Sättigungszustand flüssiger Körper.

**Partington**, 53423A. Berechnung der Verdampfungswärme aus der Berthelotschen Zustandsgleichung.

**Slotte**, 53934. Verdampfungswärme und Dampfspannung des Quecksilbers.

Winterhitz 1811. ...  
der ...  
Wasserstoff ...

1800 HALL'S: ...

Bellini & Piazzi ...  
...  
...

Bommes ...  
...  
...

Stenweil ...  
...  
...  
Nahrung ...

1805

Bonze: ...  
...  
...  
...  
...

Branze und Kozel ...  
...  
...  
...  
...

Crossard ...  
...  
...  
...  
...

Forstard ...  
...  
...  
...  
...

Lagunier ...  
...  
...  
...  
...

Bengade et Corzeau ...  
...  
...  
...  
...

Taffel ...  
...  
...  
...  
...

Veronier ...  
...  
...  
...  
...

Wologane & Bernweisch ...  
...  
...  
...  
...

PHENOMENA OF CHANGE OF STATE

1800 GENERAL

Bachmann ...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

1800 ...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...  
...

**Day.** 51951. Das Studium der Mineralschmelzpunkte.

— and **Sosman.** 51952 The melting points of minerals in the light of recent investigations on the gas thermometer.

**Elias.** 52111. Lowering of the freezing point in consequence of elastic deformation.

**Goubau.** 52350. Le point de fusion de l'arsenic.

**Johnston and Adams.** 52687. Influence of pressure on the melting points of certain metals.

**Jolibois.** 52690. Le point de fusion de l'arsenic.

**Joly.** 52691. A method of microscopic measurement.

**Kanolt.** 52748. Melting points of fire bricks. 52749: Die Schmelzpunkte einiger refraktärer Oxyde. (Übers. von J. Koppel.)

**Labrouste.** 52915. Couches moléculaires et surfusion.

**Lux.** 53131. Verflüssigung der Kohle und Herstellung der Sonnentemperatur durch O. Lummer.

**Mendenhall and Forsythe.** 53240. The melting point of molybdenum.

**Ratnowskij.** 53585. Zur Theorie des Schmelzvorganges.

**Slotte.** 53933. Der Vorgang der Schmelzung.

**Tammann.** 54089. P. W. Bridgman's Kritik. [Polymorphismus des Wassers. Gleichgewichtskurven der Eisarten.]

**Wallerant.** 54300. Mobilité des molécules dans un cristal solide.

## 1840 SATURATED VAPOURS. PRESSURE. BOILING POINTS. EVAPORATION.

**Beckmann und Liesche.** 51481. Ebullioskopisches Verhalten von Lösungsmitteln bei verschiedenen Drücken III. Anilin. Phenol. Naphthalin. Diphenyl.

**Cederberg.** 51806. Eine exakte Dampfdruckberechnungsmethode.

**Crafts.** 51907. Comparaison générale des tensions des vapeurs.

**Day and Sosman.** 51953. A direct determination of the boiling point of sulphur.

**Eumorfopoulos.** 52130. The boiling-point of sulphur on the thermodynamic scale.

**Gerasimov.** 52298. Pression de vapeurs de quelques systèmes monovariants. (Russ.)

**Haber und Kerschbaum.** 52438. Dampfdrucke von Quecksilber und Jod.

**Hackspill.** 52439. Les métaux alcalins.

**Haustrand.** 52491. Dampfverbrauch und Bodenzahl der kontinuierlichen Alkohol-Destillierapparate.

**Kleeman.** 52803. Nature of the internal work done during the evaporation of a liquid.

**Langmuir.** 52935. The vapor pressure of metallic tungsten.

**Marcelin.** 53182. L'étude de la cinétique physico-chimique. 53185: Evaporation des liquides et des solides faiblement surchauffés. 53186: Echange de matière entre un liquide ou un solide et sa vapeur saturée.

**Moll.** 53298. Empirische Gesetzmässigkeiten im Sättigungszustand flüssiger Körper.

**Schidlof et Karpowicz.** 53790. L'évaporation des sphères de mercure maintenues en suspension dans un milieu gazeux.

**Schulz.** 53851. Temperaturmessungen bei Verdampfungsversuchen.

**Siemens.** 53908. Dampfdruckmessungen und Thermometrie bei tiefen Temperaturen.

**Smith and Menzies.** 53939. A common thermometric error in the determination of boiling-points under reduced pressure. 53940-1: A dynamic method of measuring vapour pressures, with its application to benzine and ammonium chloride.

**Thiel und Caspar.** 54107. Temperatur von Kältebädern mit festem Kohlendioxyd.

**Trillat et Fouassier.** 54155. Action du refroidissement sur les gouttelettes microbiennes.



**Villiers.** 54242. Vapeur émise par le mercure dans les gaz raréfiés et leurs tensions maxima de vapeur de mercure.

**Visser.** 54245. Normal-Butan. Physikalische Konstanten. (Holländisch.)

**Winternitz.** 54417. Anwendung der Nernst'schen Näherungsformel [für Wasserstoff und Wolfram].

### 1850 VAPOUR DENSITIES.

**Cornec.** 51896. L'étude physico-chimique de la neutralisation.

**Hackspill.** 52439. Les métaux alcalins.

**Visser.** 54245. Normal-Butan. (Holländisch.)

### 1860 EBULLITION.

**Paul und Schantz.** 53435. Apparat zur Bestimmung des Siedepunktes ohne Thermometer-Korrektur.

**Rosenthal.** 53693. Einige neuere Destillationsverfahren.

### 1870 LIQUEFACTION OF GASES AND GASEOUS MIXTURES.

**Besson.** 51517. L'étude de la condensation de la vapeur d'eau par détente dans l'air et divers autres gaz.

**Bradley und Hale.** 51651. Düsen-expansion der Luft bei hohem Druck.

**Claude.** 51845. La dessiccation frigorifique de l'air destiné à être liquéfié.

**Höbl.** 52620. Adiabatische Verdichtung und die Verdichtungskurve der Kompressoren.

**Jurisch.** 52713. Die Baly'sche Kurve. 52714: Versuche mit der Mewesschen Luftverflüssigungsanlage.

**Kamerlingh Onnes.** 52733. [Liquid Helium.] 52734: Eigenschaften der Körper bei niedrigen Temperaturen.

**Kausch.** 52754. Neuerungen auf dem Gebiete der Luftverflüssigung bzw. Trennung der Luft in ihre Bestandteile unter vorgängiger Verflüssigung der Luft.

**Kolbe.** 52847. Bestimmung der Verdampfungsmenge flüssiger Luft beim Übergange aus dem kritischen in den atmosphärischen Druck.

**Mettler.** 53256. Praxis und Phasentheorie der Sauerstoff-Stickstoff-Verhältnisse in der Metallurgie.

**Mewes.** 53257. Wieviel flüssige Luft verdampft beim Ausströmen derselben unter Druck in die Atmosphäre? 53258: Zum Linde-Patent-Streit. 53261: Die Bedeutung der auf- bzw. absummend erfolgenden Zustandsänderung der Gase für deren Verflüssigung.

### 1880 CONTINUITY OF STATE. CRITICAL STATE, CRITICAL POINT, ETC CHARACTERISTIC EQUATIONS.

**Amagat.** 51343. La pression intérieure dans les fluides.

**Boutaric.** 51639. Le coefficient critique et le poids moléculaire des corps au point critique.

**Bradley, Browne und Hale.** 51650. Einfluss mechanischer Vibration auf Kohlensäure in der Nähe ihrer kritischen Temperatur.

**Colson.** 51885. Discussion de la loi des masses.

**Costantin.** 51900. La compressibilité osmotique des solutions.

**Gay.** 52283. Rapport entre le covolume  $\delta$  et les constantes critiques.

**Hein.** 52496. Kritischer Zustand.

**Laar.** 52912. New relation between the critical quantities. 52913: Critical quantities in the case of association. 52914: Apparent thermodynamic discontinuities.

**Mébius.** 53224. La formule de compressibilité des gaz et des liquides déduite des équations fondamentales de l'Hydrostatique.

**Moll.** 53298. Empirische Gesetzmäßigkeiten im Sättigungszustand flüssiger Körper.

**Ornstein und Zernike.** 53402. Accidental deviations of density and opalescence at the critical point of a single substance.

**Perrin.** 53470. Compressibilité osmotique des émulsions considérées comme des fluides à molécules visibles

**Rotinjanz und Suchodski.** 53701. Bestimmung der kritischen Temperatur einiger Merkurihalogenide.

**Schames.** 53772. Zur Theorie der Zustandsgleichung und des Nernstschen Theorems. 53773: Ist zwischen dem Flüssigkeits- und dem Kristallzustand ein kontinuierlicher Übergang und das Auftreten kritischer Punkte möglich?

**Schidlof.** 53789. L'état d'équilibre thermodynamique d'un fluide dans le voisinage de son point critique.

**Schirmeister.** 53792. Ergänzung des Aluminium-Magnesium-Zustanddiagrammes.

**Tyrer.** 54177. Einige Beziehungen zwischen der Kompressibilität und anderen physikalischen Eigenschaften von Flüssigkeiten mit einer Notiz über die Werte von  $a$  und  $b$  in der van der Waalsschen Gleichung für den flüssigen Zustand.

**Waals.** 54269. Volume of molecules and component atoms. 54270: Critical density for associating substances.

## 1885 CORRESPONDING STATES.

**Boutaric.** 51639. Le coefficient critique et le poids moléculaire des corps au point critique.

**Crafts.** 51907. Comparaison générale des tensions des vapeurs.

**Ehrenfest-Afanassjewa.** 52089. Theory of corresponding states.

**Gay.** 52283. Rapport entre le covolume  $\delta$  et les constantes critiques.

**Peczalski.** 53449. États correspondants par rapport à la température.

**Schulze.** 53860. Die spezifischen Wärmen von Flüssigkeiten und eine die innere Ausdehnungsarbeit von Flüssigkeiten bei Erwärmung betreffende Gesetzmässigkeit.

## 1887 EQUILIBRIUM IN COEXISTENT PHASES. PHASE RULE. (GENERAL.)

**Bridgman.** 51679. Tammanns vier neue Eisarten.

**Bródy.** 51692. Das thermodynamische Gleichgewicht und dessen Verschiebung unter allgemeinen äusseren Bedingungen.

**Coppadoro.** 51894. Gli equilibri nel sistema: cloruro di bario, nitrato di bario, cloruro di sodio e acqua.

**Jaeger.** 52643. Exakte physikochemische Messungen bei höheren Temperaturen.

————— and **Klooster.** 52644. Compounds of lithium oxide and silica.

**Jorissen.** 52704. Dampfdrucke von ternären Systemen. (Holländisch.)

**Kruyt.** 52892. Pseudoternary system of phthalic anhydride and water.

**Massink.** 53202. Formation des sels doubles entre nitrates et sulfates en solution aqueuse. (Néerlandais.)

**Meerburg.** 53229. Physico-chemical examination of rapeseed oil. (Dutch.)

**Nieuwenburg.** 53367. Stabilität der Mercurohalogenide. (Holländisch.)

**Postma.** 53554. Système ammoniaque-eau. (Hollandais.)

**Reinders.** 53611.  $KCl + NaNO_3 - NaCl + KNO_3$  and manufacture of conversion saltpeter. 53612: System  $Pb - S - O$ ; the roasting reaction process.

**Schames.** 53773. Ist zwischen dem Flüssigkeits- und dem Kristallzustand ein kontinuierlicher Übergang und das Auftreten kritischer Punkte möglich?

**Schreinemakers.** 53832. Equilibria in ternary systems. XVI.

————— and **Baat.** 53833. System: Copper sulphate, copper chlorid, potassium sulphate, potassium chlorid and water at  $30^\circ$ . 53834: System:  $KCl, CuCl_2, BaCl_2, H_2O$ .

**Schulze.** 53855. Zur Theorie der binären Gemische und konzentrierten Lösungen. Das Gemisch Benzol-Tetrachlorkohlenstoff.

**Smits und Bokhorst.** 53954. Vapour pressure lines of the system phosphorus.

————— and **Postma.** 53955. System ammonia-water.

**Tammann.** 54089. Polymorphismus des Wassers. Gleichgewichtskurven der Eisarten.

**Thiel und Caspar.** 54107. Temperatur von Kältebädern mit festem Kohlendioxyd.

**Toit.** 54137. Equilibres dans les systèmes composés d'urée, d'eau et

d'un ou de plusieurs acides. (Holländais.)

**Weissenberger.** 54342. Gleichgewicht  $\text{BaCO}_3 - \text{H}_2\text{O}$ .

### 1890 HYGROSCOPY AND HYGROMETRY.

**Hoek.** 52569. Die Hygroskopizität der Farbstoffe.

**Lunelund.** 53126. Hygroskopizität verschiedener Holzpulver. 53127: Gewichtsveränderungen verschiedener Pulver in feuchter und trockener Luft.

**Pospélov.** 53549. Hygromètre à condensation. (Russ.)

**Rauenkrantz.** 53588. [Elektrisches] Fernhydrometer System Konstanz Schmitz.

**Stolze.** 54029. Hygroskopische Eigenschaften der Kunstseide, der Kokonfäden und des Fischboins.

### 1900 VAPORIZATION OF SOLIDS. SUBLIMATION.

**Crommelin.** 51914. New determination of the vapour pressures of solid argon down to  $-205^\circ$ .

**Marcelin.** 53182. L'étude de la cinétique physico-chimique. 53186: Echange de matière entre un liquide ou un solide et sa vapeur saturée.

### 1920 SOLUTIONS AND LIQUID MIXTURES: MELTING-POINT, BOILING-POINT, VAPOUR-PRESSURE, ETC.

**Baud.** 51457. Solutions concentrées.

**Beckmann und Liesche.** 51479. Ebullioskopische Konstanten. 51481: Ebullioskopisches Verhalten von Lösungsmitteln bei verschiedenen Drucken. I. (Benzol, Chloroform, Äthylalkohol.)

**Bogilck.** 51582. Alliage ternaire zinc-argent-plomb.

**Cornec.** 51896. L'étude physico-chimique de la neutralisation.

**Dekhuizen.** 51976. Kryoskop und Gefrierpunkt der Milch bei verschiedener Unterkühlung. (Holländisch.)

**Demassieux.** 51981. L'équilibre entre le chlorure de plomb et le chlorure de potassium en solution aqueuse. 51982: L'équilibre entre le chlorure de plomb et le chlorure de sodium en solution aqueuse.

**Dhar.** 52005. Verbindung des gelösten Körpers und des Lösungsmittels in der Lösung.

**Frazer und Lovelace.** 52223. Eine statische Methode zur Bestimmung des Unterschieds zwischen dem Dampfdruck der Lösung und des Lösungsmittels.

**Girau.** 52307. L'hydrate de brome.

**Heiduschka und Rheinberger.** 52494. Apparat zur fraktionierten Vakuumdestillation.

**Jäger.** 52647. Die kinetische Theorie des osmotischen Druckes und der Raoult'schen Gesetze.

**Jones.** 52696. Absorptionsspektren und die Solvattheorie der Lösungen.

**Jurisch.** 52713. Die Baly'sche Kurve.

**Liebisch und Korreng.** 53023. Kristallisationsvorgänge in binären Systemen aus Chloriden von einwertigen und zweiwertigen Metallen.

**Masing.** 53200. Chaleur d'évaporation des mélanges liquides. (Russ.)

**Mattsson.** 53219. Die kritische Lösungstemperatur binärer Gemische. I.

**Pfaler, v. und Nikka.** 53482. Gemische aus Alkohol und Äther.

**Schirmeister.** 53792. Ergänzung des Aluminium- Magnesium- Zustandsdiagrammes.

**Schulze.** 53855. Zur Theorie der binären Gemische und konzentrierten Lösungen. Das Gemisch Benzol-Tetrachlorkohlenstoff.

— und **Hoek.** 53856. Zur Theorie der binären Gemische. Die Gemische: Benzol-Äthylenchlorid und Benzol-Stannichlorid.

**Smiles.** 53937. Chemische Konstitution und physikalische Eigenschaften.

**Speranskij.** 53982. Dampfdruck gesättigter Lösungen. (Russ.)

**Viala.** 54233. Étude thermique et cryoscopique des mélanges de benzine et d'alcool éthylique.

**Vignon.** 54241. Les dissolvants de la houille.

**Würschmidt.** 54464. Volumänderungen von Amalgamen.

**Zschimmer.** 54503. Zur Erkennung des Schmelzens der Gläser.

## 1925 SOLUTIONS ; OTHER THERMAL PROPERTIES (LATENT HEAT). (See 1690.)

**Baud et alii.** 51458. Etude calorimétrique du système eau-monoéthylamine. 51459 : Essai de caractérisation calorimétrique des hydrates d'ammonium. Mélanges de monoéthylamine et d'eau.

**Forcrand.** 52204. Le trioxyde de potassium et la stabilité des peroxydes alcalins.

**Viala.** 54233. Etude thermique et cryoscopique des mélanges de benzène et d'alcool éthylique.

## 1930 DISSOCIATION. ALLO-TROPIC TRANSFORMATIONS.

**Brönsted.** 51699A. Die allotrope Zinnumwandlung.

**Chaudron.** 51827. Réactions réversibles de l'eau sur le fer et l'oxyde ferreux.

**Cohen.** 51865. Metastability of the metals in consequence of allotropy.

————— and **Bosch.** 51866. The allotropy of antimony.

————— en **Helderman.** 51867. Metastabilität der galvanisch niedergeschlagenen Metalle. (Holländisch.) 51869 : Allotropy of copper. I. 51870 : Allotropy of cadmium. 51871 : Allotropy of zinc. 51872 : Allotropy of lead. I.

**Forcrand.** 52204. Le trioxyde de potassium et la stabilité des peroxydes alcalins.

**Gaufrey.** 52282. La déshydratation du gypse.

**Langmuir und Mackay.** 52938. Die Dissoziation des Wasserstoffes in Atome.

**Siegel.** 53907. Untersuchung von Gasgleichgewichten und spezifischen Wärmen nach der Explosionsmethode. [Dissoziation des Wasserdampfes.]

**Smits.** 53951. Allotropy and electromotive equilibrium. 53952 : Metastable continuation of the mixed crystal series of pseudo components in connection with the phenomenon of allotropy.

————— and **Aten.** 53953. Application of the theory of allotropy to electro-motive equilibria.

————— und **Bokhorst.** 53954A. Experimentelle Bestatigungen der neuen Theorie der Erscheinung Allotropie.

**Stern.** 54015. Zur Theorie der Gasdissoziation. [Mit einem Anhang : Die Entropiekonstante eines zweiatomigen Gases.]

## THERMAL CONDUCTION AND CONVECTION.

### 2000 GENERAL.

**Blodnig.** 51566. Die Physik im Wohnhausbau vom Standpunkte der Hygiene.

**Debye.** 51962. Zustandsgleichung und Quantenhypothese mit einem Anhang über Wärmeleitung.

**Eucken.** 52127. Entwicklung der Quantentheorie.

**Friedrich.** 52239. Wärmevergänge beim Spanschneiden.

**Hoefel.** 52567. Wärmeübertragung von Dampf an Kühlwasser.

**Lazarev.** 52966. Temperatursprung bei Wärmeleitung an der Grenze : fester Körper-Gas. (Russ.)

**Wiesmann.** 54385. Künstliche Abkühlung der Luft und der Tunnelwände beim Bau tiefliegender Gebirgstunnel.

### 2010 MATHEMATICAL ANALYSIS AND

#### APPLICATIONS (FOURIER).

**Anderkó.** 51347. Die Wärmebewegung im pseudo-isotropen Erdboden.

**Donder, de.** 52031. Le mouvement de la chaleur dans un corps athermane.

**Heyn.** 52545. Wärmeleitfähigkeit feuerfester Baustoffe.

**Weinreich.** 54335. Temperaturverlauf in stromdurchflossenen Drähten besonders im Fall von Wechselstrom.

## 2020 CONDUCTANCE OF SOLIDS.

**Goerens und Gilles.** 52325A. Wärmeleitfähigkeit feuerfester Steine.

**Heyn.** 52545. Wärmeleitfähigkeit feuerfester Baustoffe.

**Hornbeck.** 52600. Thermal and electrical conductivities of the alkali metals.

**Kamerlingh Onnes and Holst.** 52739. Thermal conductivity of mercury at helium temperatures.

**Meissner.** 53231. Thermische und elektrische Leitfähigkeit von Kupfer zwischen 20° und 373° abs.

**Poole.** 53535. The thermal conductivity and specific heat of granite and basalt at high temperatures.

**Smith.** 53948. Effect of magnetization on thermal conductivity.

**Weinreich.** 54335. Temperaturverlauf in stromdurchflossenen Drähten besonders im Fall von Wechselstrom.

## 2030 LIQUIDS, CONDUCTANCE OF.

**Brillouin.** 51684. Conductibilité calorifique et viscosité des liquides monoatomiques.

**Véronnet.** 54231. Le refroidissement de la Terre. Evolution et durée.

## 2035 CONDUCTANCE OF GASES.

**Baule.** 51466. Theoretische Behandlung der Erscheinungen in verdünnten Gasen.

**Crussard.** 51921. Le déflagration en régime permanent dans les milieux conducteurs. 51922: Limite d'inflammabilité et retard spécifique d'inflammation.

**Heindhofer.** 52497. Eine absolute Messung der Schallintensität und die Bestimmung der Wärmeleitungsfähigkeit der Gase.

**Leontjev.** 53009. Discontinuité de température à la frontière gaz-paroi absorbante. (Russ.)

**Lilienfeld.** 53031. Entgegnung auf die Arbeit „Thermionenströme im hohen Vakuum“ von Irving Langmuir.

**Taffanel.** 54080. Combustion des mélanges gazeux et les vitesses de réaction.

**Trowbridge.** 54156. Thermal conductivity of air at low pressures.

## 2040 CONVECTION. LAWS OF COOLING. (See 4210.)

**King.** 52795. The convection of heat from small cylinders in a stream of fluid: Determination of the convection constants of small platinum wires, with applications to hot wire anemometry.

**Stanton.** 53988. The surface condenser.

## THERMODYNAMICS.

## 2400 GENERAL.

**Einstein.** 52100. Déduction thermodynamique de la loi d'équivalence photochimique.

**Epstein.** 52120. Zur Thermodynamik von Systemen mit nicht additiver Entropie.

**Holzer.** 52590. Eine Bemerkung zur Thermodynamik bewegter Systeme.

**Rolla.** 53682. I quanti di energia e il principio di Nernst.

**Schreiber.** 53829. Wirkungsgrade.

**Schüle.** 53841. Technische Thermodynamik.

**Vasilevskij.** 54221. La température et la théorie des quanta. (Russ.)

**Véronnet.** 54229. Le soleil et sa chaleur. Sa contraction et sa durée.

**Vignerón.** 54240. Les théories statistiques en thermodynamique (d'après H. Lorentz).

## 2405 THE FIRST LAW. CONSERVATION OF ENERGY. DIFFERENT FORMS OF ENERGY.

**Steinmetz.** 54010. The law of conservation of energy.

## 2410 MECHANICAL EQUIVALENT OF HEAT.

**Freund.** 52226. Bestimmung des mechanischen Wärmeäquivalentes.

**Roebuck.** 53663. A porous plug method for the mechanical equivalent of heat.

**2415 THE SECOND LAW. CAR-NOT CYCLES. ENTROPY AND AVAILABLE ENERGY. IRREVERSIBLE PHENOMENA. FREE ENERGY AND THERMODYNAMIC POTENTIALS.**

**Baulino.** 51467. L'entropia e i diagrammi entropici, con molte applicazioni numeriche.

**Borel.** 51606. La mécanique statistique et l'irréversibilité.

**Brillouin.** 51688. Rayonnements et thermodynamique.

**Bródy.** 51692. Das thermodynamische Gleichgewicht und dessen Verschiebung unter allgemeinen äusseren Bedingungen.

**Czukur.** 51931. Elementare Ableitung des Nernstschen Theorems.

**Debye.** 51962. Zustandsgleichung und Quantenhypothese mit einem Anhang über Wärmeleitung.

**Duclaux.** 52048. Le mécanisme du rayonnement lumineux et le quantum d'entropie.

**Edwin.** 52081: Il ciclo delle grandi motrici termiche. 52082: Il ciclo delle motrici termiche in rapporto ai limiti di potenza.

**Ehrenfest.** 52087. Zum Boltzmannschen Entropie - Wahrscheinlichkeits-Theorem.

**Eisenmann.** 52110. Kanonische Zustandsgleichung fester Körper.

**Hulshof.** 52616. The thermodynamic potential as a kinetic quantity.

**Jeans.** 52669. Die kinetische Theorie der spezifischen Wärme nach Maxwell und Boltzmann.

**Keesom.** 52759, 63. The question whether at the absolute zero entropy changes on mixing. 52760, 64.: The chemical constant and the application of the quantum theory by the method of the natural vibrations to the equation of state of an ideal monatomic gas.

**Nernst.** 53342. Anwendung des neuen Wärmesatzes auf Gase.

**Polanyi.** 53525. Zur Ableitung des Nernstschen Theorems.

**Schames.** 53772. Zur Theorie der Zustandsgleichung und des Nernstschen Theorems.

**Schreber.** 53829. Wirkungsgrade.

**Smoluchowski.** 53958. Gültigkeitsgrenzen des zweiten Hauptsatzes der Wärmetheorie [im Zusammenhang mit der statistischen Mechanik].

**Stern.** 54015. Zur Theorie der Gasdissoziation. [Mit einem Anhang: Die Entropiekonstante eines zweiatomigen Gases.]

**Székely de Doba.** 54072. Ableitung der Grundgleichungen der Thermoelastizität aus dem Prinzip der kleinsten Wirkung.

**Waals jr.** 54271. The law of partition of energy V.

**Wesendonk,** von. 54360. Kreisprozesse zwischen unendlich benachbarten Isothermen.

**2425 ABSOLUTE TEMPERATURE AND ITS DETERMINATION.**

**Peczalski.** 53448. L'échelle différentielle des températures.

**2435 SPECIAL THERMODYNAMIC RELATIONS.**

**Bakker.** 51417. Die Struktur der Kapillarschicht und die Zahl von Avogadro.

**Leduc.** 52990. La détente des vapeurs et leurs chaleurs spécifiques. Application aux moteurs à vapeurs.

**Nernst.** 53341. Anwendung der Quantentheorie.

**Osgood.** 53405. Eine Bemerkung über spezifische Wärme.

**Peczalski.** 53447. Les coefficients de dilatation et les phénomènes thermiques.

**Schulze.** 53860. Die spezifischen Wärmen von Flüssigkeiten und eine die innere Ausdehnungsarbeit von Flüssigkeiten bei Erwärmung betreffende Gesetzmässigkeit.

**2445 THERMODYNAMIC SURFACES, MODELS, ETC.**

**Šiškovskij.** 53919. Theorie der thermodynamischen Kreisprozesse. (Russ.)

**2455 THERMODYNAMICS OF SINGLE SUBSTANCES.**

**Brillouin.** 51689. Théorie thermodynamique des solides isotropes peu déformés.

**Brönsted.** 51699A. Zur chemischen Affinität. IX. Die allotrope Zinnumwandlung.

**Köhner, v. und Winternitz.** 52844. „Die chemische Konstante des Wasserstoffs“.

**Mewes.** 53260. Wärmebilanz der Äthylchlorid-Eismaschine.

**Nernst.** 53342. Anwendung des neuen Wärmesatzes auf Gase.

**Stern.** 54015. Zur Theorie der Gasdissoziation. [Mit einem Anhang: Die Entropiekonstante eines zweiatomigen Gases.]

**Winternitz.** 54417. Anwendung der Nernstschen Näherungsformel [für Wasserstoff und Wolfram].

#### 2457 THERMODYNAMICS OF SOLUTIONS AND MIXTURES.

**Baud.** 51457. L'étude des solutions concentrées.

**Brönsted.** 51698. Ideale konzentrierte Lösungen.

**Czukur.** 51930. Eine thermodynamische Beziehung zwischen Konzentration und spezifischer Wärme hochverdünnter Lösungen und der Temperaturkoeffizient von Konzentrationselementen.

**Masing.** 53200. Chaleur d'évaporation des mélanges liquides. (Russ.)

**Scheffer.** 53780. On unmixing in a binary system for which the three-phase pressure is greater than the sum of the vapour-densities of the two components.

**Schidlof.** 53789. L'état d'équilibre thermodynamique d'un fluide dans le voisinage de son point critique.

**Schirmeister.** 53792. Ergänzung des Aluminium-Magnesium-Zustandsdiagrammes.

**Schreinemakers.** 53832. Equilibria in ternary systems. XVI.

**Trautz.** 54151. Reaktionsgeschwindigkeit und Aktivierung.

#### 2465 THERMODYNAMICS OF SYSTEMS WITH EXTERNAL AND CAPILLARY FORCES.

**Bakker.** 51416. Die Dicke und Struktur der Kapillarschicht.

**Elias.** 52111. Lowering of the freezing point in consequence of elastic deformation.

**Hulshof.** 52616. The thermodynamic potential as a kinetic quantity.

**Polányi.** 53527A. Adsorption und Kapillarität vom Standpunkte des II. Hauptsatzes.

#### 2472 THERMODYNAMICS OF CHEMICAL PROCESSES.

**Ariès.** 51363. Les lois du déplacement de l'équilibre chimique.

**Bredig.** 51675. Zur chemischen Kinetik der Ameisensäurebildung.

**Bródy.** 51692. Das thermodynamische Gleichgewicht und dessen Verschiebung unter allgemeinen äusseren Bedingungen.

**Colson.** 51885. Discussion de la loi des masses.

**Gruzincev.** 52400. Théorie thermodynamique des réactions chimiques. (Russ.)

**Holmberg.** 52585A. Kinetik der Einwirkung von Kaliumxanthogenat auf Chloracetate und Chloracetamid.

**Jones und Partington.** 52700A. Übersättigungstheorie.

**Keesom.** 52764. Die chemische Konstante und die Anwendung der Quantentheorie nach der Methode der Eigenschwingungen auf die Zustandsgleichung eines idealen einatomigen Gases.

**Köhner, v. und Winternitz.** 52844. Die chemische Konstante des Wasserstoffs.

**Marcelin.** 53182. L'étude de la cinétique physico-chimique. 53183: Expression des vitesses de transformation des systèmes physicochimiques en fonction de l'affinité. 53184: Influence de la température sur les vitesses de transformation des systèmes physicochimiques.

**Nanty.** 53334. Quelques équilibres entre le bicarbonate de potassium et les sels de magnésium, de nickel et de cobalt.

**Pisarževskij.** 53498. Free energy of chemical processes. (Russ.)

**Scheffer.** 53781. Gas equilibria and van der Waals Jr.'s formula.

**Wesendonk.** 54361. Thermodynamische und chemodynamische Motoren.

#### 2475 THERMODYNAMICS OF ELECTRO-CHEMICAL PROCESSES.

**Elias.** 52113. Effect of magnetisation of electrodes on the electromotive force.

**Leduc.** 52989. Applications du principe de Lenz aux phénomènes qui accompagnent la charge des condensateurs et aux phénomènes de magnétostriktion.

#### 2490 THEORY OF HEAT ENGINES.

**Balog.** 51420. Zur Berechnung der Zweitaktmotoren.

**Barth.** 51446. Liegende doppeltwirkende Viertakt-Dieselmotoren.

**Buisson.** 51740. Strömungsvorgänge des Wasserdampfes in Labyrinthdichtungen.

**Carels.** 51796; **Maerkl.** 53160; **Münzinger.** 53324. Diesel-Motor.

**Cornehl.** 51897. Die neuere Entwicklung des Schiffsmotors, einschliesslich des Schiffsantriebes.

**Föppl.** 52192. Untersuchungen zur rechnerischen Bestimmung der Luft-einlassschlitze bei Zweitakt-Verbrennungsmotoren.

**Georgius.** 52296. Neuere Kühlrichtungen für Verbrennungsmotoren.

**Grabowsky.** 52357. Der Dampfverbrauch von Maschinen mit Gegen-druck und mit Zwischendampfentnahme.

**Guilleaume.** 52411. Brennstoffersparnisse durch richtige Bemessung der Dampfleitungen. Untersuchungen über den Spannungsabfall des strömenden Dampfes.

**Gutmann.** 52423. Untersuchungen zur rechnerischen Bestimmung der Luft-einlassschlitze bei Zweitakt-Verbrennungsmotoren.

**Heinrich.** 52499. Einfluss der Kompression und der Oberflächen, an denen sich der Wärmeaustausch im Dampfzylinder vollzieht, auf den Arbeitsprozess einer Einzylinder-Maschine.

**Hinz.** 52558. Thermodynamische Grundlagen der Kolben- und Turbo-kompressoren. Graphische Darstellungen für die Berechnung und Untersuchung.

**Hoefler.** 52567. Wärmeübertragung von Dampf an Kühlwasser.

**Hofmann.** 52575. Doppeltwirkende Zweitaktmotoren.

**Jahn.** 52675. Entwicklung der grundlegenden Anschauungen im Lokomotivbau.

**Königs.** 52831. Nouvelle formule exprimant la puissance indiquée d'un moteur à quatre temps en fonction d'éléments expérimentaux.

**Körner.** 52839. Die Schaufelung von Francisturbinen.

**Leduc.** 52990. La détente des vapeurs et leurs chaleurs spécifiques. Application aux moteurs à vapeurs.

**Leinweber.** 53004. Indikator-diagramme. Wie man den Arbeitsvorgang in Dampfmaschinen und Verbrennungsmotoren verfolgen kann.

**Loewe.** 35069. Leistungsformel für Automotoren.

**Morley.** 53307. The limits of efficiency of gas engines. 53308: The theory of the explosion gas turbine.

**Morrow.** 53309. Entwerfen und Berechnen der Dampfturbinen mit besonderer Berücksichtigung der Überdruckturbine, einschliesslich der Berechnung von Oberflächenkondensatoren und Schiffsschrauben. 53323: Untersuchungen an einem 15pferdigen Man-Dieselmotor.

**Neumann.** 53352. Veränderlichkeit der Gasphase im Gasgenerator.

**Rosenkranz.** 53692. Der Indikator und seine Anwendung.

**Sanzin.** 53760. Versuche an einer Nassdampf - Zwilling - Schnellzuglokomotive.

**Schulz.** 53847. Bestrebungen zur Herstellung von Gasturbinen und eine Untersuchung über ihre Entwicklungsmöglichkeit.



**Vater.** 54223. Die neueren Wärmekraftmaschinen.

**Wesendonk.** 54361. Thermodynamische und chemodynamische Motoren.

**Wilda.** 54392. Die Dampfturbinen, ihre Wirkungsweise, Berechnung u. Konstruktion.

**Zerkowitz.** 54491. Die freie Expansion von Gasen und Dämpfen.

## 2495 REFRIGERATORS.

Report of the refrigeration research committee. London Inst. Mech. Engin. 8 1914 (117-186).

**Hirsch.** 52559. Der „Block“-Kondensator.

**Hýbl.** 52620. Adiabatische Verdichtung und die Verdichtungskurve der Kompressoren.

## LIGHT AND INVISIBLE RADIATION.

### 2990 GENERAL.

**Brand.** 51664. Der Akkord- und Quintenzirkel in Farben und Tönen.

**Brashear.** 51667. The originator of spectrum analysis [Thomas Melvill].

**Busch.** 51765. Die von der zirkularpolarisierten Welle ausgeübten Drehmomente und die Emissionstheorie des Lichtes.

**Doroševskij.** 52035. Les propriétés physico-chimiques des dissolutions binaires. (Russ.)

**Grandmougin.** 52360. Zur physikalischen Farbsynthese und Farbenanalyse.

**Gruzincev.** 52397. Mathematische Optik. (Russ.)

**Helmholtz.** 52502. Vorlesungen über die elektromagnetische Theorie des Lichts.

**Stark.** 53992. Schwierigkeiten für die Lichtquantenhypothese im Falle der Emission von Serienlinien.

**Trowbridge.** 54157. A new emission theory of light.

**Wolfke.** 54441. Welche Strahlungsformel folgt aus der Annahme der Lichtatome?

(c-2415)

## GEOMETRICAL OPTICS.

### 3000 GENERAL.

**Burmester.** 51754. Erscheinung bei der Beobachtung der Speichen eines hinter parallelen Stäben bewegten Rades, genannt das Staketphänomen.

**Gleichen und Klein.** 52312. Schule der Optik.

**Lane.** 52956. Optische Abbildung.

**Wigand und Everling.** Form und Helligkeitsverteilung des Schattens einer Kugel bei sichelförmiger Lichtquelle.

### 3010 PHOTOMETRY. UNITS OF LIGHT. BRIGHTNESS. OPTICAL PYROMETRY. (See also 1255.)

**Baillaud.** 51412. Spectrophotomètre photographique. Etude des écrans colorés. Spectrosensitomètre.

**Bender.** 51494. Untersuchungen am Lummer-Pringsheimschen Spektralflickerphotometer.

**Boltzmann.** 51597. Die Verwendung getonter Photometerschirme zur Herstellung der sogenannten Kontrastwirkung in Photometern und als photometrisches Schwächungsmittel.

**Clinton.** 5183, 51854. A comparison of estimated and observed values of illumination in some lighting installations.

**Eckert und Pummerer.** 52075. Photographische Spektralphotometrie der Absorptionsspektren von Farbstoffen.

**Elster und Geitel.** Verwendung lichtelektrischer Kadmium- und Zinkzellen zur Photometrie des ultravioletten Sonnenlichtes. 52115: Eine notwendige Vorsichtsmaßregel bei der Photometrie sehr grosser Lichtstärken mittels hochempfindlicher Alkalimetallzellen.

**Ewest.** 52146. Quantitative Spektralphotographie.

**Friedrich und Koch.** 52244. Methoden zur photographischen Spektralphotometrie der Röntgenstrahlen.

**Grabowski.** 52356. Zur theoretischen Photometrie der diffusen Zurückwerfung.

**Gruner.** 52393. La photométrie de la lumière pourprée.

**Guthnick.** 52422. Anwendung der lichtelektrischen Methode in der Astrophotometrie.

**Hauer und Kowalski.** 52486. Zur Photometrie der Lumineszenzerscheinungen.

**Hausser.** 52490. Photometrische Bestimmungen an Phosphoreszenzbanden.

**Ives and Kingsbury.** 52642. The theory of the flicker photometer.

**Jaenichen.** 52652. Lichtmessungen mit Selen.

**Jensen und Sieveking.** 52680. Himmelsphotometrie.

**Korff-Petersen.** 52856A. Lichtverteilung in Klassenräumen bei Verwendung von Metallfadenlampen.

**Krüss.** 52890. Der Gitterlichtschwächer.

**Mecklenburg und Valentiner.** 53228. Apparat zur Messung von Trübungen (Tyndallmeter).

**Renwick.** 53619. Density meters and an improved form of the Ferguson bench photometer.

**Rumi.** 53723. Uso del fotofasimetro per la misura della illuminazione.

**Schoy.** 53825. Besonnung eines Zimmers durch eine vertikale Fensterscheibe.

**Schulz.** 53852. Use of the photoelectric cell in stellar photometry.

**Teichmüller.** 54100. Beleuchtung und Lichtstromdichte.

**Voegelé.** 54246. Objektive Photometrie.

**Waelsch.** 54274. Tangenten an Hellegleichen.

**Weber.** 54321. Anwendung des rotierenden Sektors zur photographischen Photometrie.

**Wilsing.** 54406. Sinus-Cosinus-quadrat-Gesetz von Malus.

### 3020 REFLECTION AND REFRACTION. REFRACTOMETERS. REFRACTIVE INDICES.

**Aufsess.** 51385. Das Sehen unter Wasser.

**Barus.** 51450. Interferometry of air carrying electrical current.

**Darwin.** 51947. The theory of X-ray reflexion.

**Dechend.** 51964. Die genaue Messung der Lichtbrechung in Gasen.

**Hillers.** 52554. Zum Phänomen der dreifachen Luftspiegelung nach Vince.

**Jones.** 52694. Media of high refractive power for photomicrography.

**Lange.** 52927. Durchrechnungsformeln für die Lichtbrechung an Kegelschnitten.

**Leman.** 53005. Eine bemerkenswerte Spiegelungs-Erscheinung an planparallelen Glasplatten.

**Loria.** 53096. Die Lichtbrechung in Gasen als physikalisches und chemisches Problem.

**Lythgoe.** 53137. Refractometry.

**Merwin and Larsen.** 53250. Mixtures of amorphous sulphur and selenium as immersion media for the determination of high refractive indices with the microscope.

**Ritzmann.** 53654. Refraktoskop für Werkstattgebrauch.

**Robertson.** 53658. [Geometrical constructions] for the rainbow formula, and for refraction and reflection in a prism.

**Schlossmacher.** 53795. Zur Kenntnis der Becke'schen Linie.

**Szalágy.** 54069. Refraktions- und Dispersionsbestimmungen an Fetten und Ölen.

**Visser.** 54245. Normal-Butan. Physikalische Konstanten. (Holländisch.)

### 3030 SPECTROMETRY. DISPERSION.

**Baillaud.** 51412. Spectrophotomètre photographique. Etude des écrans colorés. Spectrosensitomètre.

**Hausser.** 52490. Photometrische Bestimmungen an Phosphoreszenzbanden.

**Houstoun.** 52607. The dispersion of a light pulse by a prism.

**Láska.** 52045. Gesetzmässigkeit der Linienspektren. (Böhmisch.)

**Lübben.** 53113. Dispersion wässriger Salzlösungen im Ultravioletten.

**Nagaoka and Takamine.** 53330b. Crossed spectra obtained by combinations of different interferometers, and their applications to the measurement of difference in wave lengths.

**Strniste.** 54038. Die Erzeugung leuchtender Dämpfe.

**Szalágyi.** 54069. Refraktions- und Dispersionsbestimmungen an Fetten und Ölen.

### 3040 GENERAL THEORY OF RAYS.

**Anderson.** 51348. The path of a ray of light in a rotating homogeneous and isotropic solid.

**Bower.** 51648. A graphic treatment of cusped wave-fronts and of the rainbow.

**Lange.** 52927. Durchrechnungsförmeln für die Lichtbrechung an Kegelschnitten.

**Lorentz.** 53088. Théorème général de l'optique.

**Mallik.** 53167. Fermat's law.

**Rinne.** 53653. Wellenlängenflächen (A-Flächen).

### 3050 OPTICAL SYSTEMS. CARDINAL POINTS. THEORY OF IMAGES.

**Boulouch.** 51625-6. Systèmes de dioptrés de révolution autour d'un même axe.

**Finsterbusch.** 52178. Geometrische Maxima und Minima, mit Anwendung auf die Optik.

**Gordon.** 52348. Influence of diffraction on the formation of optical images.

**Kerber.** 52775. Zur allgemeinen Fehlertheorie.

**Porter.** 53541. The formation of images by means of an opaque disc.

**Thiersch.** 54112. Reflexion eines Parallelstrahlenbündels am Paraboloid.

**Violette.** 54243. L'aberration centrale dans les lentilles complexes. Relation entre l'aberration centrale et l'astigmatisme au bord du champ.

### 3060 MIRRORS AND LENSES.

**Ambrohn und Köhler.** 51345. Methoden zur Prüfung der Objektivsysteme. Apertometer und Testplatte nach Abbe.

**Jentzsch.** 52682. Spielgellinsen und Hohlspiegel.

**Lippmann.** 53048. Méthode pour le réglage d'un collimateur et d'une lunette en autocollimation et applications.

**Nutting.** 53387. The brightness of optical images.

**Treven.** 54153. Eine Verbesserung der Brennpunkteigenschaften von Hohlspiegeln.

### 3070 ABERRATIONS, SPHERICAL AND CHROMATIC, DISTORTION, ETC. ACHROMATISM.

**Ambrohn und Köhler.** 51345. Prüfung der Objektivsysteme. Apertometer und Testplatte nach Abbe.

**Dunoyer.** 52058. L'aberration de sphéricité dans les objectifs.

**Lippmann.** 53048. Méthode pour le réglage d'un collimateur et d'une lunette en autocollimation et applications.

**Lord.** 53084. Condition for achromatism and anastigmatism in a symmetrical photographic doublet consisting of four separated thin lenses.

**Walker.** 54295. Aberration in a dispersive medium and Airy's experiment.

**Wallon.** 54301. La théorie et la pratique dans la correction des objectifs photographiques d'après recherches de W. Zschokke.

**Wilsing.** 54407. Wirkung der Doppelbrechung bei Objektiven auf die Genauigkeit der Strahlenvereinigung.

### 3080 TELESCOPES, FIELD GLASSES.

**Hoffmann.** 52574. Der Strahlen-gang im Fernrohr.

**Lindow.** 53039. Leistungen und Fehler astronomischer Fernrohre.

**Lippmann.** 53048. Méthode pour le réglage d'un collimateur et d'une lunette en autocollimation et applications. 53049: Méthode pour le réglage d'une lunette en autocollimation.

**Sampson.** 53750. A Cassegrain reflector with corrected field.

**Weidert.** 54327. Entwicklung und Konstruktion der Unterseeboots-Sehrohre.

## 3082 MICROSCOPES.

**Amann.** 51344. Nouveau microscope binoculaire.

**Ask.** 51377. Zur Schnittserienmethode von Suzuki.

**Berek und Jentzsch.** 51503. Ein kleiner lichtstarker Monochromator, für mikroskopische Beobachtungen.

**Borchardt.** 51605. Verfahren zur Ausmessung von Blendenöffnungen, die von einer stetigen Randkurve begrenzt sind.

**Boys.** 51649. The "Davon" micro-telescope.

**Breuning.** 51678. Eine einfache Wasserungsvorrichtung.

**Bruyning.** 51733. Einfache Mikroskopierbeleuchtung welche nicht inkommodiert.

**Honigmann.** 52595. Hilfsapparat für die Herstellung lückenloser Schnittserien, speziell für Rekonstruktionen.

**Joly.** 52691. A method of microscopic measurement.

**Kosonogov.** 52863. Modification of the ultramicroscopic apparatus for liquid objects. (Russ.)

**Lehmann.** 52998. Das Lumineszenz-Mikroskop, seine Grundlagen und seine Anwendungen.

**Levy.** 53018. Neue Mikroskopierbeleuchtungen.

**Lindner.** 53038A. Mikrophotographie.

**Löschner.** 53067. Ablesungen am Fennelschen Strichmikroskop mit Beleuchtungsröhren.

**Naumann.** 53336. Mikrophotographie auf Gaslichtpapieren in negativen Bildern.

**Romeis.** 53684. Wasserungsapparat.

**Scheffer.** 53783. Eine Spiegelreflexkamera für Mikrophotographie und ein Mikroskopierteisch für Subjektive Beobachtung und Photographie. 53784: Streuende Scheiben in der Mikrobeleuchtung. 53785: Zur Beleuchtung mikroskopischer Objekte mit auffallem Licht für die Mikrophotographie mit kurzbreitweitigen photographischen Objektiven. 53785a: Das Mikroskop. 2. Aufl.

**Voss.** 54268. Neue Mikroskopierlampe.

**Wolff.** 54434. Klapp-Reflex-Kameras mit doppeltem Bodenauszug als Universalinstrumente für wissenschaftliche Makro- und Mikro-Photographie. 54435: Objekthalter für Zeissche anastigmatische Doppellupen. 54436: Verwendung des Zeichenprismas für Mikroprojektion auf horizontale und vertikale Flächen. 54437: Das Geigersche Universal-Tisch-Stativ für Mikroprojektion, Mikro-Photographie. Neuer Präpariertisch.

**Wychgram.** 54470. Neue Prinzipien der Mikroprojektion. 54471: Aus optischen und mechanischen Werkstätten VII.

**Zsigmondy und Bachmann.** 54505. Handhabung des Immersionsultramikroskops.

## 3084 EYE-PIECES.

**Hillers.** 52555. Die Brille im Unterricht.

## 3085 PHOTOGRAPHIC LENSES AND SYSTEMS.

**Lord.** 53084. The condition for achromatism and anastigmatism in a symmetrical photographic doublet consisting of four separated thin lenses.

**Pizzighelli.** 53505. Il problema dell'obbiettivo.

**Riebesell.** 53638. Photogrammetrie.

**Stein.** 54009. [Objektiv.]

**Weigert.** 54328. Ideale und reale photochemische Prozesse.

## 3090 OPTICAL APPARATUS NOT SCHEDULED ELSEWHERE. STEREOSCOPE.

**Baillaud.** 51414. Un astrolabe photographique.

**Cannevel.** 51791. Nouveau dispositif de miroirs pour phares et autres projecteurs de lumière.

**Chrétien.** 51838. Un astrolabe à miroirs.

**Garrigou.** 52279. Manière simple d'obtenir la notion du relief en radioscopie.

**Hamy.** 52459. Construction de l'équatorial coudé.

**Hess.** 52535A. Direkt wirkende Stereoskopbilder.

**Hofe Weimann-Bischoff.** 52572. Verwendung optischer Instrumente in der Marine.

**Korf.** 52856. Stereokopfaufnahmen mit erweiterter Standlinie. Vereinfachte Stereo-Photographie.

**Lippmann.** 53050. Méthode photographique pour la détermination des différences de longitudes.

**Mohs.** 53294. Projektionsapparat.

**Pulfrich.** 53566. Die drehbare „wandernde Marke“, eine Neueinrichtung am Stereo-Komparator.

**Renwick.** 53618. An instrument for the study of gradation and measurement of gamma.

**Röll.** 53665. Scientific management.

**Stützer.** 54049. Neue Entfernungsmesser mit absoluter Berichtigung.

**Weidert.** 54327. Entwicklung und Konstruktion der Unterseeboots-Schrohre.

**Wek.** 54343. Das Pantostereoskop und seine Verwendung für stereoskopische Projektions- und Röntgenbilder.

**Zoth.** 54502. Verwendung der „direkten Kühler“ zur Projektion.

### 3100 TRANSMISSION THROUGH HETEROGENEOUS MEDIA.

**Wright.** 54462. The transmission of light through transparent inactive crystal plates, with special reference to observations in convergent polarized light.

#### APPARATUS FOR SPECTRUM ANALYSIS.

### 3150 GENERAL.

**Harnack.** 52472. Anwendung des nichtkondensierten Funkens für Metall-

spektralen als neue Methode zur Erzeugung von „Flammenspektren“.

### 3160 GRATINGS.

**Barus and Barus.** 51452. An adjustment for the plane grating similar to Rowland's method for the concave grating.

**Biske.** 51552. Versuch, eine Gestalt der Furche für Plangitter zu finden, um ein intensives Beugungsspektrum zu bekommen.

**Grebe.** 52365. Einfluss der Temperatur auf eine Rowlandsche Gitteraufstellung.

### 3165 SPECIAL SPECTROSCOPIC APPARATUS.

Société Genevoise pour la construction d'instruments de physique et de mécanique à Genève. Komparatoren zur Ausmessung photographischer Platten.

**Berek und Jentzsch.** 51503. Ein kleiner lichtstarker Monochromator für mikroskopische Beobachtungen.

**Hamy.** 52457. Un spectroscopie à collimateur et à lunette fixe. 52458: L'emploi du prisme objectif à la détermination des vitesses radiales.

**Hnatek.** 52563. Rothschild-Coudé und Coudéspektrograph. 52564: Anwendung der Exner-Hascheckschen Projektionsmethode zur Ausmessung von Sternspektrogrammen.

**Nagaoka und Takamine.** 53330. Measurements of the relative intensities of the green line of mercury and its satellites.

**Rohmann.** 53676. Röntgenspektroskop.

**Wolz.** 54445. Apparate zum Ausmessen von Spektrophotogrammen.

**Wood.** 54451. Trennung eng benachbarter Spektrallinien zum Zwecke monochromatischer Beleuchtung.

#### OPTICS OF THE ATMOSPHERE.

### 3200 GENERAL.

**Birkeland.** 51549. La lumière zodiacale.

——— et **Skolem.** 51550. Calcul des lignes d'intensités égales dans la lumière zodiacale en supposant que celle-ci provient de la lumière diffusée par une nébuleuse d'électrons ou de

matière radiante d'origine solaire. 51551: Calcul des lignes d'intensités égales dans la lumière zodiacale.

**Rudzki.** 53713. Der Bau der Atmosphäre und dessen Erklärung durch R. Emden.

**Salet.** 53744. The earth light comprised in the brightness of the midnight sky.

**Wigand und Everling.** 54390. Form und Helligkeitsverteilung des Schattens einer Kugel bei sichelförmiger Lichtquelle.

### 3210 ASTRONOMICAL REFRACTION. SCINTILLATION.

**Arnaud.** 51368. Réfraction astronomique.

**Crawford.** 51910. Astronomical refraction.

**Gülland.** 52403. Theoretisches Refraktionskoeffizient aus meteorologischen Elementen.

**Hillers.** 52553-4. Dreifache Luftspiegelung nach Vince.

**Kleinen.** 52808. Luftspiegelung in Strassen.

### 3220 RAINBOWS, HALOS, ETC. COLOURS OF CLOUDS.

**Barus.** 51449. Independence of the coronas of the thickness of the fog layer.

**Bower.** 51648. A graphic treatment of cusped wave-fronts and of the rainbow.

**Klippel.** 52816. Doppelregenbogen,

**Robertson.** 53658. [Geometrical constructions] for the rainbow formula and for refraction and reflection in a prism.

**Schachenmeier.** 53768. Stand der Theorie des Regenbogens.

### 3230 COLOUR AND POLARISATION OF THE SKY.

(See also 3640, 4010.)

**Battermann.** 51455. Leuchtende Nachtwolken.

**Bieber.** 51528. Kondensationskerne der Erdatmosphäre. Die blaue Farbe des Himmels.

**Boutaric.** 51641. Influence de la polarisation de la lumière diffusée par le ciel sur les valeurs obtenues par la constante solaire. 51642: Relation entre l'absorption de l'atmosphère et la proportion de lumière polarisée contenue dans la lumière diffusée du ciel.

### 3240 ATMOSPHERIC ABSORPTION.

**Kron.** 52888A. Extinktion des Lichtes in der Erdatmosphäre für das Ultraviolet.

**Milankovitch.** 53276. Zur Theorie der Strahlenabsorption in der Atmosphäre. 53277: Verringerung der Wärmeabgabe durch die Marsatmosphäre.

**Stuchtay.** 54048. Verschiedene Helligkeit der einzelnen Teile des Dunsthorizonts.

### 3260 ENERGY OF SUNLIGHT.

**Berloty.** 51508. Observation de l'éclipse de Soleil du 21 août 1914 à Ksara.

**Boutaric.** 51641. Influence de la polarisation de la lumière diffusée par le ciel sur les valeurs obtenues par la constante solaire.

**Defant.** 51970. Energiespektrum der Sonne.

**Eginitis.** 52085. Observation de l'éclipse solaire du 21 août 1914 faite à l'Observatoire d'Athènes avec l'équatorial Doridis (Gautier 0<sup>m</sup>. 40).

**Jensen und Sieveking.** 52680. Himmelsphotometrie.

**Peppler und Stuchtay.** 53457. Absolute Messungen der Sonnenstrahlung auf Hochfahrten in 1912 und 1913.

**Peppler.** 53458. Messungen der Intensität der Sonnenstrahlung.

### VELOCITY, WAVE-LENGTH, ETC., OF RADIATION.

### 3400 GENERAL.

**Borgman.** 51609; **Hiecke.** 52547; **Lorentz.** 53090: The principle of relativity. (Russ.)

**Brillouin.** 51682. Fortpflanzung des Lichtes in dispergierenden Medien.

**Buckingham.** 51738. The deduction of Wien's displacement law.

**Busch.** 51765. Die von der zirkularpolarisierten Welle ausgeübten Drehmomente und die Emissionstheorie des Lichtes.

**Curtis.** 51928. Influence of gravitation on light.

**Einstein und Fokker.** 52107. Die Nordströmsche Gravitationstheorie vom Standpunkt des absoluten Differentialkalküls.

**Försterling.** 52197. Lichtfortpflanzung in inhomogenen Medien.

**Freundlich.** 52227-8. Verschiebung der Sonnenlinien nach dem roten Ende auf Grund der Hypothesen von Einstein und Nordström.

**Guillaume.** 52409. La vitesse de la lumière.

**Harnack.** 52471. Zur Theorie des bewegten Spiegels.

**Kordyś.** 52854. Lichtbewegung im dispergierenden Raum. (Russ.)

**Michelson.** 53269. Effect of reflection from a moving mirror on the velocity of light.

**Sélényi.** 53887. L'existence et l'observation des ondes lumineuses sphériques inhomogènes.

**Sommerfeld.** 53973. Fortpflanzung des Lichtes in dispergierenden Medien.

**Tommasina.** 54141. Une fausse interprétation de la vitesse de la lumière.

**Witte.** 54423, 5, 6. Der Sagnac-Effekt: ein Experimentum crucis zugunsten des Äthers?

**Zemplén.** 54488. Abhängigkeit der Lichtgeschwindigkeit von der Bewegung der Lichtquelle.

**Zurhellen.** 54507. Zur Frage der astronomischen Kriterien für die Konstanz der Lichtgeschwindigkeit.

### 3405 RADIATION - PRESSURE.

**Abraham.** 51328. Der Drehimpuls des Lichtes.

**Bosler.** 51618. Diminution de la masse du soleil causée par le rayonnement.

**Busch.** 51764. Ein allgemeiner Satz über die ponderomotorische Wirkung des Drehfeldes, insbesondere der zirkularpolarisierten Wellen. 51765: Die von der zirkularpolarisierten Welle

ausgeübten Drehmomente und die Emissionstheorie des Lichtes.

**Callendar.** 51778; **Rayleigh.** 53596. The pressure of radiation and Carnot's principle.

**Darwin.** 51946. The pressure of radiation.

**Ehrenhaft.** 52092. Eine neue Methode zum Nachweise und zur Messung des Strahlungsdruckes bezw. der von diesem auf kleine Partikel übertragenen Bewegungsgrösse.

**Epstein.** 52119. Lichtdruck auf die vollkommen leitende Halbebene.

**Proudman.** 53563. The pressure of radiation on a small reflecting sphere.

**Schaposchnikow.** 53776. Die ponderomotorische Wirkung des zirkularpolarisierten Strahles.

### 3410 MEASUREMENTS OF VELOCITY OF LIGHT.

**Rose-Innes.** 53689. The physical interpretation of the Michelson-Morley experiment.

### 3420 ABERRATION AND MOVING MEDIA.

**Anderson.** 51348. Path of a ray of light in a rotating homogeneous and isotropic solid.

**Bourget et alii.** 51628. Mesures interférentielles de vitesses radiales et de longueurs d'onde dans la nébuleuse d'Orion.

**Bursian.** 51760. Experimental researches on the influence of the motion of matter on ether. (Russ.)

**Cunningham.** 51923. Fizeau's experiment and the principle of relativity.

**Fabry et Buisson.** 52152. Vérification expérimentale du principe de Doppler-Fizeau.

**Friedersdorff.** 52236. Dopplereffekt der Kanalstrahlen in Argon.

**Hamy.** 52458. L'emploi du prisme objectif à la détermination des vitesses radiales.

**Harzer.** 52476-7; **Einstein.** 52102. Mitführung des Lichtes in Glas und die Aberration.

**Ishiwara.** 52631. Relativitätstheorie.

**Mandersloot.** 53174. Largeur des raies spectrales. (Hollandais.)

**Meslin.** 53254. L'inclinaison des raies spectrales et l'accélération équatoriale de la rotation solaire.

**Perot.** 53463. Longueurs d'onde solaires et mouvements d'électrons.

**Richarz.** 53633. Doppler'sches Prinzip bei bewegten Schallquellen.

**Rive.** 53655. L'aberration de la lumière et les équations de la théorie de la relativité.

**Sitter, de.** 53920. Constance de la vitesse de la lumière. (Russ.)

**Tamaki.** 54086. Doppler principle and the principle of relativity. 54087: Symmetrical expressions of relations between the physical quantities in a stationary and a moving system.

**Wien.** 54380. Frage, ob die Kanalstrahlen bei der Lichterregung Bewegungsenergie übertragen.

**Zemplén.** 54488. Abhängigkeit der Lichtgeschwindigkeit von der Bewegung der Lichtquelle.

**Zurhellen.** 54507. Astronomische Kriterien für die Konstanz der Lichtgeschwindigkeit.

### 3430 MEASUREMENT OF WAVE-LENGTH OF RAYS IN THE LUMINOUS SPECTRUM.

**Burns.** 51755, 7. Interference measures of the wave lengths of certain iron lines. 51756, 8: The arc spectrum of iron.

**Dittler und Satake.** 52020. Eine Methode zur Bestimmung der gegenfarbig wirkenden Wellenlängen des Spektrums.

**Fabry et Buisson.** 52151. Les étalons de longueur d'onde.

**Goos.** 52345. Standard wave-lengths in the arc spectrum of iron, reduced to the international unit. 2. From  $\lambda$  5328 to  $\lambda$  6495. Wellenlängen aus dem Bogenspektrum des Eisens im internationalen System. Tl 1:  $\lambda$  3370-4233.

**Janicki.** 52661. Wellenlängennormalen dritter Ordnung aus dem Bogenspektrum des Eisens von  $\lambda$  4282 bis  $\lambda$  4903.

**Nagaoka and Takamine.** 53330B. Cross spectra obtained by combinations of different interferometers, and their applications to the measurement of difference in wave-lengths.

**Viefhaus.** 54235. Zur Bestimmung tertiärer Normalen der Gegend  $\lambda$  2987 bis 4118 in den Bogenspektrum des Eisens.

**Werner.** 54357. Messung von Wellenlängennormalen im internationalen System für den roten Spektralbereich.

### 3435 WAVE-LENGTH OF INFRA-RED RAYS, MEASUREMENT OF.

**Bjerrum.** 51553-4. Ultrarote Spektren II. Messung der Grösse von Energiequanten. Die Konfiguration des Kohlendioxydmoleküls und die Gesetze der intramolekularen Kräfte.

**Eversheim.** 52136. Wellenlängennormale II. Ordnung im roten Teil des Eisenspektrums.

**Ignatieff.** 52622. Interferometrische Wellenlängenmessungen im Ultrarot.

**Rubens und Wartenberg.** 53709. Langwellige Reststrahlen.

**Westphal.** 54364. Neuere Forschungen im ultraroten Spektrum.

### 3440 MEASUREMENT OF WAVE-LENGTH OF ULTRA-VIOLET RAYS.

**Lyman.** 53135. The spectra of mercury in the Schumann region.

## INTERFERENCE AND DIFFRACTION.

### 3600 GENERAL.

**Ewald.** 52141. Interferenzaufnahme eines Graphitkristalles und Ermittlung des Achsenverhältnisses von Graphit.

**Lane.** 52957. Zur Thermodynamik der Interferenzerscheinungen.

**Michelson.** 53271. Light waves and their applications. (Russ.)

**Rayleigh.** 53594. The passage of waves through fine slits in thin opaque screens.

**Schulz.** 53849. Interferenzapparat zur Prüfung von Planflächen.



### 3610 INTERFERENCE. INTERFERENTIAL REFRACTOMETERS. COLOURS OF THIN SHEETS.

**Arendt.** 51361. Das Löwe-Zeissche Flüssigkeitsinterferometer mit verbesserter Wasserkammer.

**Beilby.** 51489. Transparency or translucence of the surface film produced in polishing metals.

**Bourget et alii.** 51628. Mesures interférentielles de vitesses radiales et de longueurs d'onde dans la nébuleuse d'Orion.

**Bragg.** 51660. Interferenzfiguren hemiedrischer Kristalle.

**Ewald.** 52140. Intensität der Interferenzflecke bei Zinkblende und das Gitter der Zinkblende. 52142: Die Berechnung der Kristallstruktur aus Interferenzaufnahmen mit X-Strahlen.

**Friedrich.** 52241. Einfluss der Härte der Röntgenröhre auf die Interferenzerscheinungen an Kristallen. 52242: Interferenz von Röntgenstrahlen in Kristallen.

**Glocker.** 52314; **Lane.** 52955, 8. Interferenz der Röntgenstrahlen.

**Ignatieff.** 52622. Interferometrische Wellenlängenmessungen im Ultrarot.

**Kern.** 52776. Intensitätsverteilung in den Röntgenstrahlen-Interferenzphotographien. 52777: Zum Problem des Interferenzbildes einer Gitterlinie.

**Lane.** 52952. Les phénomènes d'interférence de rayons Röntgen.

**Laue.** 52954. Sichtbarmachung des Raumgitters der Kristalle durch Röntgenstrahlen.

\_\_\_\_\_ und **Lingen.** 52959. Temperatureinfluss auf die Röntgenstrahlinterferenzen beim Diamant. 52960; **Schrödinger.** 53837: Debye-effekt.

**Nagaoka and Takamine.** 53330B. Crossed spectra obtained by combinations of different interferometers, and their applications to the measurement of difference in wave-lengths.

**Pokrovskij.** 53524. Correction à l'article: "Types possibles des interféromètres." (Russ.)

**Quincke.** 53568. Reichweite, Ablenkung und Interferenz gebrochener

elektrischer Strahlen. 53569: Brechung, Reflexion und Interferenz elektrischer Strahlen.

**Sagnac.** 53741. Strioscope et striographie interférentiels. Forme interférentielle de la méthode optique des stries.

**Schrödinger.** 53836. Schärfe der mit Röntgenstrahlen erzeugten Interferenzbilder.

**Witte.** 54425-6. Sagnac-Effekt und Äther.

**Wolff.** 54438. Erfahrungen bei der Eichung eines Gasinterferometers.

### 3620 DIFFRACTION.

**Brogie.** 51700, 2, 3. Spectrographie et spectroscopie des rayons de Röntgen.

\_\_\_\_\_ et **Lindemann.** 51710. Observation fluoroscopique par vision directe des spectres des rayons de Röntgen.

**Buchwald.** 51736. Zur Beugung des Lichts in Raumgittern.

**Canac.** 51789. Un nouveau procédé de mesures cristallographiques au moyen des rayons Röntgen.

**Friedel.** 52234. Les structures cristallines mises en évidence par la diffraction des rayons Röntgen.

**Macdonald.** 53145. The diffraction of light by an opaque prism.

**Mallik.** 53168. Dynamical theory of diffraction.

**Schackenmeier.** 53767. Polarisationszustand des an einem metallischen Schirm gebeugten Lichtes.

### 3630 SPECTRA FORMED BY DIFFRACTION AND BY GRATINGS.

**Biske.** 51552. Versuch, eine Gestalt der Furche für Plangitter zu finden, um ein intensives Beugungsspektrum zu bekommen.

**Brogie.** 51704. Spectres des rayons de Röntgen; rayons émis par des anticathodes de cuivre, de fer et d'or.

\_\_\_\_\_ et **Lindemann.** 51711. Nouveau procédé permettant d'obtenir très rapidement les spectres des rayons de Röntgen.

**Buchwald.** 51736. Zur Beugung des Lichts in Raumgittern.

**Ignatowsky.** 52623. Zur Theorie der Gitter.

### 3640 DIFFRACTION BY SMALL PARTICLES. THEORY OF RAINBOW, OPTICAL RESONANCE, Etc.

**Barus.** 51449. The independence of the coronas of the thickness of the fog layer.

**Brillouin.** 51683. Diffusion de la lumière par un corps transparent homogène.

**Broglie.** 51708. Diffraction des rayons de Röntgen par les milieux cristallins.

**Dienert.** 52009. Nouveau néphélomètre pouvant servir en Chimie analytique.

**Dunoyer.** 52056. Résonance et diffusion sélective superficielle de la vapeur de sodium pour les raies D. 52059: Résonance optique des gaz et des vapeurs.

——— et **Wood.** 52060. Rectification à notre Note intitulée "Photométrie de la résonance superficielle de la vapeur de sodium sous l'excitation des raies D. Finesse des raies de résonance. 52062: Photometric investigation of the superficial resonance of sodium vapour.

**Friedrich, Knipping et Lane.** 52243. Phénomènes d'interférence des rayons de Röntgen.

**Kangro.** 52745. Das Tyndallphänomen in Flüssigkeiten.

**Keen and Porter.** 52757. Diffraction of light by particles comparable with the wave length.

**Lane.** 52953. Beugungserscheinungen an vielen unregelmässig verteilten Teilchen. 52954: Sichtbarmachung des Raumgitters der Kristalle durch Röntgenstrahlen.

**Mecklenburg.** 53225. Messung des Tyndalleffekts in kolloiden Lösungen. 53226: Tyndallmetrische Messungen im einfarbigen Lichte.

——— und **Valentiner.** 53228. Apparat zur Messung von Trübungen (Tyndallmeter).

**Porter and Paris.** 53543. The scattering of light.

**Rayleigh.** 53595. The diffraction of light by spheres of small relative index.

**Schachenmeier.** 53768. Stand der Theorie des Regenbogens.

**Wood et Dunoyer.** 54453. La résonance optique de la vapeur de sodium sous l'excitation d'une seule des raies.

### REFLEXION, REFRACTION, AND ABSORPTION OF RADIATION.

(See also 3320, 3030.)

### 3800 GENERAL.

**Boguslawski.** 51583. Optische Eigenschaften von Yttriumplatinocyanür.

**Boubée.** 51622. Recenti studi sui raggi ultravioletti e loro applicazioni.

**Brillouin.** 51682. Fortpflanzung des Lichtes in dispergierenden Medien.

**Bruhl-Metzger.** 51730. Une théorie de la double réfraction chez Buffon.

**Dehlinger.** 51975. Ultrarote Dispersion zweiatomiger Kristalle.

**Farnau.** 52163. Effect of pressure on the color of amorphous substances.

**Försterling.** 52197. Lichtfortpflanzung in inhomogenen Medien.

**Ivanov.** 52636. Paramètres optiques de la raie D. (Russe.)

**Kilchling.** 52784. Theorie und Berechnung der optischen Elektronen und Ionen.

**Lübben.** 53113. Dispersion wässriger Salzlösungen im Ultravioletten.

**Mandelstam.** 53173. Strahlung einer Lichtquelle, die sich sehr nahe an der Trennungsfläche zweier durchsichtiger Medien befindet.

**Mecklenburg und Valentiner.** 53228. Apparat zur Messung von Trübungen (Tyndallmeter).

**Rinne.** 53653. Wellenlängenflächen ( $\lambda$ -Flächen).

**Rubens und Wartenberg.** 53709. Langwellige Reststrahlen.

**Sommerfeld.** 53973. Fortpflanzung des Lichtes in dispergierenden Medien.

**3810 REFLECTING AND ABSORBING POWERS OF MATERIALS. IRREGULAR REFLEXION.**

**Boguslawski**, 51583. Optische Eigenschaften von Yttriumplatin-cyanür.

**Duncan and Duncan**, 52055. Optical constants of sodium and potassium.

**Ewest**, 52146. Quantitative Spectralphotographie.

**Foersterling und Fréedericksz**, 52198. Dispersion und Absorption von amorphem und metallischem Selen.

**Fowle**, 52213. Non-selective transmissibility of radiation through dry and moist air.

**Grabowski**, 52356. Zur theoretischen Photometrie der diffusen Zurückwerfung.

**Hutchins**, 52619. Absorption and thickness of thin films.

**Jaffé**, 52655. Zur Theorie der Lichtabsorption in Metallen und Nichtleitern.

**Kangro**, 52745. Das Tyndallphänomen in Flüssigkeiten.

**Kerschbaum**, 52780. Interference experiments in a highly rarefied gas.

**Koenigsberger**, 52832. Messungen des Reflexionsvermögens und Bestimmung der optischen Konstanten.

**Lenard**, 53006. Lichtabsorption und Energieverhältnisse bei der Phosphoreszenz. Theorie der Anklingung.

**Mecklenburg**, 53225. Messung des Tyndalleffekts in kolloiden Lösungen.

**Meslin**, 53253. La diffusion et le principe du retour inverse des rayons.

**Planck**, 53510. Absorptions- und Brechungsindizes dünner Kupferschichten.

**Růžek**, 53732. Theorien über Lichtreflexion und Brechung über absorbierenden Medien. (Böhmisch.)

**Voege**, 54247. Das Marmorlicht. [Lichtdurchlässigkeit u. Zerstreuungsvermögen des Marmors.]

**Weigert und Krůger**, 54329. Polymerisation des  $\beta$ -Methylantracens. [Photochemisches Äquivalenzgesetz von Einstein.]

**Wheeler**, 54368. An experimental investigation on the reflection of light at certain metal-liquid surfaces.

**3820 DYNAMICAL THEORY OF REFLEXION AND REFRACTION IN TRANSPARENT MEDIA. POLARIZATION BY REFLEXION.**

**Barus**, 51450. Interferometry of air carrying electrical current.

**Wiegrefe**, 54377. Die Fresnelschen Reflexionsformeln und das Brechungsgesetz bei komplexem Einfallswinkel und Brechungswinkel.

**3822 REFRACTION: INFLUENCE OF TEMPERATURE, DENSITY AND CHANGE OF STATE.**

**Ayres**, 51399. Refraction of gases at different temperatures and pressures.

**Duncan**, 52055. Optical constants of sodium and potassium.

**Granqvist**, 52361. Optischer Brechungsquotient für Gemische aus Aceton und Toluol.

**Hillers**, 52553. Abhängigkeit der dreifachen Luftspiegelung nach Vince von der Temperaturverteilung.

**Jones**, 52694. Media of high refractive power for photomicrography.

**Julius**, 52711. Brechung des Lichts beim Durchlaufen wirbelnder Gasmassen und über Sonnenflecken.

**Koskinen und Saarialho**, 52862. Optischer Brechungsquotient von Bariumnitratlösungen.

**Loria**, 53096. Lichtbrechung in Gasen als physikalisches und chemisches Problem.

**Lůbben**, 53113. Dispersion wässriger Salzlösungen im Ultraviolett.

**Molby**, 53297. Direct measurements of the temperature correction to the refractive index of water around 20° C.

**Osborn**, 53403. Change of index of refraction of water with change of temperature.

**Schulz**, 53848. Problem der Spannung im Glas.

**Scmersalo**, 53970. Optischer Brechungsquotient von Ammoniumnitratlösungen.

**Zschimmer und Schulz.** 54504. Abhängigkeit der Doppelbrechung von der Härtungstemperatur verschieden zusammengesetzter Gläser.

### 3824 TOTAL REFLEXION.

**Mandelstam.** 53173. Strahlung einer Lichtquelle, die sich sehr nahe an der Trennungsfäche zweier durchsichtiger Medien befindet.

**Wiegrefe.** 54378. Neue Lichtströmungen bei Totalreflexion. Zum Poynting'schen Satze.

### 3830 REFRACTION IN CRYSTALLINE MEDIA.

**Lehmann.** 53000. Die optische Anisotropie der flüssigen Kristalle.

**Oberländer.** 53390. Brechungskoeffizienten flüssiger Kristalle [n-buttersaures Natrium; n-valeriansaures Natrium; isovaleriansaures Natrium] bei höheren Temperaturen.

**Petrow.** 53480. Messung geringer Dispersionen der optischen Symmetrieachsen in monoklinen Kristallen. [Diopsid; Hornblende; Sanidin; Adular; Colemanit; Vivianit; Kobaltblüte; Borax.]

**Rinne.** 53652. Eine reversible optische Wandlung des Bauerits durch Quellen und Schrumpfen.

**Vorländer.** 54266. Optische Anisotropie der flüssigen Kristalle.

**Zschimmer und Schulz.** 54504. Abhängigkeit der Doppelbrechung von der Härtungstemperatur verschieden zusammengesetzter Gläser.

### 3835 REFRACTION IN STRAINED MEDIA.

**Filon.** 52176. The temperature variation of the photoelastic effect in strained glass.

**Schulz.** 53848. Problem der Spannung im Glas.

### 3840 METALLIC REFLEXION.

**Foersterling und Fréedericksz.** 52198. Dispersion und Absorption von amorphem und metallischem Selen.

**Koenigsberger.** 52832. Messungen des Reflexionsvermögens und Bestimmung der optischen Konstanten.

————— 52831. Das elektrische Verhalten der variablen Leiter und deren Beziehungen zur Elektronentheorie.

**Planck.** 53510. Absorptions- und Brechungsindizes dünner Kupferschichten.

**Pogány.** 53517. Widerstandsmessungen und optische Messungen an dünnen Platinschichten.

### 3850 SELECTIVE REFLECTION AND ABSORPTION, INCLUDING OBJECTIVE COLOUR. DICHROISM. ANOMALOUS DISPERSION.

**Ångström.** 51356. Die selektive Reflexion von Nitriden in Lösung.

**Artynevič.** 51373. Absorptionsspektren von Gemischen verschiedener Anilinfarben vom Standpunkt der optischen Resonanz.

**Auerbach.** 51381. Die sieben Anomalien des Wassers.

**Becker.** 51477. Systeme der Messung und Benennung von Farbtönen.

**Bortini.** 51616. Absorptionsspektren der Lösungen einiger aromatischer Nitroverbindungen in Mischungen von Äthylalkohol und Wasser.

**Dunoyer.** 52056. Résonance et diffusion sélective superficielle de la vapeur de sodium pour les raies.

**Dunoyer et Wood.** 52060 2. Photométrie de la résonance superficielle de la vapeur de sodium sous l'excitation des raies D. Finesse des raies de résonance.

**Fessenkoff.** 52175. La loi de réflexion de la lumière par les substances mates.

**Franchimont and Backer.** 52217. Absorption spectra of derivatives of picrylmethylamide colored by alkalies.

**Geitler.** 52292. Zur Theorie der Resonanzstrahlung.

**Gouy.** 52354. Le pouvoir absorbant de l'arc voltaïque pour ses propres radiations.

**Henderson, Henderson und Heilbron.** 52505. Die selektive Absorption von Ketonen.

**Jones.** 52606. Absorptionsspektren und die Solvattheorie der Lösungen.

——— und **Guy.** 52698. Eine quantitative Untersuchung der Absorptionsspektren von Lösungen mittels des Radiomikrometers.

**Julius.** 52710. Dispersion theory of solar-phenomena tested by the measurements of Adams and St. John in the spectrum of the sun's limb and of the solar spots.

**Kron.** 52888A. Extinktion des Lichtes in der Erdatmosphäre für das Ultraviolett.

**Lindman.** 53037. Elektrische und optische Resonanz.

**Malinowski.** 53166. Resonanzstrahlung des Quecksilberdampfes.

**Paschen.** 53429. Ultrarot-Monochromatfilter. 53430: Absorption und Resonanz monochromatischer Strahlung.

**Perucca.** 53473. Zirkularer Dichroismus des Amethysts.

**Pfund.** 53488. Absorption spectra in the red and near infra-red.

**Rožděstvenskij.** 53706. Die anomale Dispersion des Natriumdampfes. (Russ.)

**Rubens und Wartenberg.** 53709. Langwellige Reststrahlen.

**Schwarzschild.** 53873. Diffusion und Absorption in der Sonnenatmosphäre.

**Thompson.** 54117. Experiment on the irrationality of dispersion.

**Tumirz.** 54164. Apparat zur Demonstration des Kirchhoffschen Absorptionsgesetzes.

### 3855 REFLEXION, REFRACTION, AND ABSORPTION OF HEAT RAYS.

**Boutaric.** 51640. L'état thermique de l'atmosphère.

**Crandall.** 51908. The infra-red optical properties of some sulphides: A balanced method of using the bolometer.

**Milochau.** 53285. Nouvelle méthode pyrométrique fondée sur l'absorption de quelques substances pour le rayonnement intégral.

**Rubens und Schwarzschild.** 53708. Sind im Sonnenspektrum Wärmestrahlen von grosser Wellenlänge vorhanden ?

**Rubens und Wartenberg.** 53709. Langwellige Reststrahlen.

### 3860 RELATION OF REFRACTION, DISPERSION AND ABSORPTION TO CHEMICAL CONSTITUTION. OPTICAL GLASS.

**Artynevič.** 51373. Absorptionsspektren von Anilinfarbgemischen vom Standpunkt der optischen Resonanz. (Russ.)

**Angström.** 51356. Selektive Reflexion von Nitriden in Lösung.

**Auwers, v. und Boennecke.** Tabellen zur Berechnung der „theoretischen“ Molrefractionen organischer Verbindungen.

**Benoist et Copaux.** 51499. Vérifications nouvelles des lois de transparence de la matière aux rayons X, dans le cas spécial des complexes minéraux.

**Bielecki und Henri.** 51529. Quantitative Untersuchungen über die gegenseitige Beeinflussung zweier Chromophore bei der Absorption ultravioletter Strahlen. Vorausberechnung der Absorptionskurve. 51530: Influence de la liaison éthylique et des groupes carbonyle sur l'absorption des rayons ultra-violets. 51531: Etude quantitative de l'absorption des rayons ultra-violets par les dicétones de la série grasse. 51532: Calcul du spectre d'absorption d'un corps d'après sa composition chimique.

**Bloch.** 51563. Nouveau spectre d'absorption de l'oxygène dans l'ultraviolet extrême.

**Bortini.** 51616. Absorptionsspektren der Lösungen einiger aromatischer Nitroverbindungen in Mischungen von Äthylalkohol und Wasser.

**Crookes.** 51915. Preparation of eye-preserving glass for spectacles.

**Dangeard.** 51936. Pouvoir de pénétration des rayons violets et ultraviolets au travers des feuilles.

**Diestelmeier.** 52011. Fluoreszenz von Schwefel-, Selen- und Tellurdampf.

**Eckert und Pummerer.** Photographische Spektralphotometrie der Absorptionsspektren von Farbstoffen.

**Fabry et Buisson.** 52150. L'absorption de l'ultraviolet par l'ozone et la limite du spectre solaire.

**Fischer und Romberg.** 52180. Das Eisen im Blute. Tl 3: Eisenstreifen.

**Giraud.** 52308. Moyen de déterminer l'humidité relative de l'air par le réfraction è.re.

**Godchot.** 52319. Méthylcyclopenténone.

**Hantzsch.** 52466. Optische Effekte der verschiedenen Alkali- und Erdalkalimetalle bei der Salzbildung im Ultraviolet.

**Havas.** 52495. Sekundäre Farben.

**Henderson, Henderson und Heilbron.** Selektive Absorption von Ketonen.

**Henri.** 52511. La dispersion des rayons ultraviolets par les corps organiques.

——— et **Landau.** 52513. L'application de la spectroscopie à l'étude des équilibres chimiques. Les systèmes formés par l'acide oxalique et les sels d'uranyle.

——— et **Wurmser.** 52515. Absorption des rayons ultraviolets et action photochimique.

**Heydweiller.** 52541. Atomrefractionen.

**Hofmann und Höschele.** 52576. Spektrochemie der seltenen Erden.

**Jones und Guy.** 52698. A quantitative study of the absorption spectra of solutions by means of the radiomicrometer.

**Loria.** 53096. Lichtbrechung in Gasen als physikalisches und chemisches Problem.

**Lübben.** 53113. Dispersion wässriger Salzlösungen im Ultravioletten.

**Massol et Faucon.** 53203. Absorption des radiations ultraviolettes de l'alcool isobutylique (méthylpropanol) et de ses dérivés. 53204: Le spectre ultraviolet des dissolutions aqueuses d'acide nitrique, des nitrates métalliques et en particulier du nitrate de cuivre. 53205: L'absorption des radiations ultraviolettes par les dérivés chlorés du méthane.

**Moureu, Muller et Varin.** 53318. Réfraction et rotation magnétique.

**Rice.** 53623. Quantitative measurements of the absorption of light. I. The molecular extinctions of the saturated aliphatic ketones.

**Ružek.** 53732. Zu den Theorien über Lichtreflexion und Brechung über absorbierenden Medien. (Böhmisch.)

**Schaeffer, Paulus und Jones.** 53769. The absorption of light by water changed by the presence of strongly hydrated salts as measured by means of the radiomicrometer. Bearing of the results on the solvate theory of solution.

**Schulze.** 53855. Zur Theorie der binären Gemische und konzentrierten Lösungen. Das Gemisch Benzol-Tetrachlorkohlenstoff.

**Smiles.** 53937. Chemische Konstitution und physikalische Eigenschaften.

**Tassilly.** 54090. La diazotation par la méthode spectroscopique. 54091: Vitesse de diazotation de quelques amines.

**Valentiner.** 54195. Brechungsexponent von Gasmischungen.

**Weinberg.** 54333. Kinetische Stereochemie der Kohlenstoffverbindungen.

### 3875 REFLEXION, REFRACTION AND ABSORPTION OF ELECTRIC RADIATION.

**Colley.** 51882. Zur Abhandlung des Rukop: „Messungen im elektromagnetischen Spektrum des Wassers mit wenig gedämpften, durch Stosserregung hervorgerufenen Schwingungen von 65 bis 20 cm. Wellenlänge“.

**Eccles.** 52073. Atmospheric refraction in wireless telegraphy.

**Harris.** 52474. The reflexion of electro-magnetic waves from the surface of a moving mirror.

**Lindman.** 53037. Elektrische und optische Resonanz.

**Linnichenko.** 53045; **Colley.** 51881. Dispersion électrique dans le benzole, toluole et pétrole. (Russ.)

**Mayer.** 53221. Sekundäre Kathodenstrahlung in Gasen bei geringer Geschwindigkeit der Primärstrahlen und über deren Absorption.

**Quincke.** 53568. Reichweite, Ablenkung und Interferenz gebrochener elektrischer Strahlen. 53569: Brechung, Reflexion und Interferenz elektrischer Strahlen.

**Rausch v. Traubenberg.** 53587. Durchgang von Kanalstrahlen durch Materie.

**Salpeter.** 53747. Reflexionsvermögen eines ionisierten Gases für elektrische Wellen.

**Siegbahn.** 53906. Zusammenhang zwischen Absorption und Wellenlänge bei Röntgenstrahlen.

## POLARISATION.

## 4000 GENERAL INSTRUMENTS AND METHODS.

**Becher.** 51475. Eine auf die Struktur des Echinodermenskelettes gegründete neue Methode zur Herstellung von polarisiertem Lichte.

**Beckmann und Lindner.** 51481A. Polarisations- und Spektral-Lampen mit Salzverstäubung.

**Bergholm.** 51507. Halbschattenmethode Braces um Phasendifferenzen zu messen.

**Engler und Steinkopf.** 52116A. Prüfung der Erdöle auf ihre optische Aktivität.

**Livens.** 53054. The intrinsic optical activity of isotropic media.

**Neuberg.** 53347. Polarisationsapparat für Mikro- und Makrobestimmungen bei weissem Licht.

**Petrow.** 53480. Messung geringer Dispersionen der optischen Symmetrieachsen in monoklinen Kristallen.

**Wilsing.** 54406. Sinus-Cosinusquadrat-Gesetz von Malus.

**Wood.** 54451. Separation of close spectrum lines for monochromatic illumination.

**Wright.** 54462. Transmission of light through transparent inactive crystal plates. Observations in convergent polarized light.

**Žáček.** 54477. Apparat zur objektiven Demonstration der Polarisation durch Brechung und Reflexion. (Böhmisch.)

(c-2415)

## 4005 ELLIPTIC AND CIRCULAR POLARIZATION. GENERAL.

**Berek.** 51502. Zirkularpolarisation.

**Busch.** 51764. Ein allgemeiner Satz über die ponderomotorische Wirkung des Drehfeldes, insbesondere der zirkularpolarisierten Wellen. 51765: Von der zirkularpolarisierten Welle ausgeübte Drehmomente und die Emissionstheorie des Lichtes.

**Schaposchnikow.** 53774. Die ponderomotorischen Drehwirkungen der Lichtwelle und das Prinzip von Wirkung und Gegenwirkung. 53776: Die ponderomotorische Wirkung des zirkularpolarisierten Strahles.

## 4010 PRODUCTION OF POLARIZED RADIATION.

**Richardson.** 53632. Polarizing prisms for the ultra violet.

**Schachenmeier.** 53767. Polarisationszustand des an einem metallischen Schirm gebeugten Lichtes.

**Stark und Lunelund.** 54003. Polarisation der Lichtemission der Kanalstrahlen.

## 4030 RINGS AND BRUSHES OF CRYSTALS.

**Boguslawski.** 51583. Optische Eigenschaften von Yttriumplatinocyanür.

**Lehmann.** 53000. Optische Anisotropie der flüssigen Kristalle.

**Meslin.** 53251. Franges d'interférences obtenues avec les prismes biréfringents et avec le triprisme de Fresnel.

**Oberländer.** 53390. Brechungskoeffizienten flüssiger Kristalle bei höheren Temperaturen.

**Petrow.** 53480. Messung geringer Dispersionen der optischen Symmetrieachsen in monoklinen Kristallen.

**Vorländer.** 54266. Optische Anisotropie der flüssigen Kristalle.

## 4040 ROTATORY POLARIZATION AND DISPERSION STRUCTURAL AND MAGNETIC GENERAL. (See also 6650, 6655.)

**Abderhalden und Eichwald.** 51321. Synthese von optisch-aktivem Monobromhydrin, Epihydrinalkohol, Amino-propandiol und Propionin.

**Bruhat.** 51729. Theories of the rotational optical activity.

**Livens.** 53055. Theory of the rotational optical activity in isotropic media. 53057: *Natürliche optische Drehungsaktivität.* 53058: Theory of the intrinsic optical activity of rotational type.

**Minguin et Bloc.** 53286. Influence des dissolvants sur l'activité optique des éthers camphoriques.

**Paris and Porter.** 53419. An experiment on rotatory polarization in liquids.

**Rimbach und Horsters.** 53651A. Polarimetrische Aviditätsbestimmungen in nichtwässriger Lösung. II. Säuren.

**Selényi.** 53888. Elementare Theorie des Faradayschen Effektes.

**Snow.** 53959. Magneto-optical parameters of iron and nickel.

**Stark.** 53996. Folgerungen aus einer Valenzhypothese. III. *Natürliche Drehung der Schwingungsebene des Lichtes.*

**Wallerant.** 54299. Du pouvoir rotatoire dans les cristaux biaxes.

**Wood and Riband.** 54456. The magneto-optics of iodine vapour.

#### 4050 ROTATORY POWERS OF SUBSTANCES.

**Chaudier.** 51826. Le pouvoir rotatoire magnétique des gaz liquéfiés.

**Delépine.** 51977. Dédoublément optique des iridotrioxalates.

**Engler und Steinkopf.** 52116A. Prüfung der Erdöle auf ihre optische Aktivität.

**Grün.** 52389. Rotationsdispersion insbesondere der Aepfelsäure in Lösungsmittelgemischen.

**Minguin et Bloc.** 53287. Influence des dissolvants sur l'activité optique des camphorates de méthyle, acides ortho et allo et camphorate neutre.

**Moureu, Muller et Varin.** 53318. Réfraction et rotation magnétique.

**Pauli und Samec.** 53437. Das optische Drehungsvermögen der Proteinsalze.

**Smiles.** 53937. Chemische Konstitution und physikalische Eigenschaften.

**Valeton.** 54199. Inversion du sucre sous une grande pression. (Hollandais.)

**Wallerant.** 54299. Du pouvoir rotatoire dans les cristaux biaxes.

**Werner.** 54356. L'activité optique des composés chimiques sans carbone.

*THE EMISSION AND ANALYSIS OF RADIATION, PHOSPHORESCENCE, RADIOACTIVITY, SPECTRA, Etc.*

#### 4200 GENERAL.

**Bernoulli.** 51513. Eine elementare Herleitung des Planckschen Strahlungsgesetzes.

**Burgess und Foote.** 51752. The emissivity of Metals and Oxides. I. Nickel oxide (NiO) in the range 600° to 1300° C.

**Debye und Kern.** 51963. Behandlung gekoppelter Systeme nach der Methode der Eigenschwingungen.

**Einstein.** 52101. Stand des Problems der spezifischen Wärme.

**Epstein.** 52120. Zur Thermodynamik von Systemen mit nicht additiver Entropie.

**Eucken.** 52127. Die Entwicklung der Quantentheorie.

**Fokker.** 52199. Die mittlere Energie rotierender elektrischer Dipole im Strahlungsfelde.

**Freund.** 52225A. Entwicklung der Strahlenbehandlung während der letzten Jahre.

**Gehrcke.** 52286. Modell zur Erklärung der Lichtemission.

**Krutkow.** 52891. Aus der Annahme unabhängiger Lichtquanten folgt die Wiensche Strahlungsformel.

**Larmor.** 52941. Dynamics of radiation.

**Lindemann.** 53033. Grundlagen der Atommodelle.

**Lorentz.** 53085. Anwendung des Satzes von der gleichmäßigen Energieverteilung auf die Strahlung.

**Mourel.** 53316. Phototropie des systèmes inorganiques.



**Nernst.** 53341. Anwendung der Quantentheorie auf eine Reihe physikalisch-chemischer Probleme.

**Oseen.** 53404. Möglichkeit ungedämpfter Schwingungen nach der Maxwell-Lorentz'schen Theorie und über die Plancksche Strahlungstheorie.

**Sieveking.** 53910. Moderne Probleme der Physik. [Elektronentheorie, Radioaktivität, Röntgenstrahlen, Elektrodynamik u. Relativitätsprinzip, Quantentheorie.]

**Sommerfeld.** 53972. Bedeutung des Wirkungsquantums für unperiodische Molekularprozesse in der Physik.

**Stark.** 53992. Schwierigkeiten für die Lichtquantenhypothese im Falle der Emission von Serienlinien.

**Trowbridge.** 54157. A new emission theory of light.

**Umow.** 54185. Ein möglicher Sinn der Quantentheorie.

**Wolfke.** 54441. Welche Strahlungsformel folgt aus der Annahme der Lichtatome?

#### 4202 SOURCES: LAMPS, ARCS, VACUUM TUBES.

**Beckmann und Lindner.** 51481A. Polarisations- und Spektral-Lampen mit Salzverstäubung.

**Bloch.** 51561. Die Farbe der künstlichen Lichtquellen.

———— et **Bloch.** 51564. Les spectres d'étincelle de quelques éléments dans l'ultraviolet extrême.

**Bragg.** 51653. Influence of the constituents of the crystal on the form of the spectrum in the X-ray spectrometer.

**Bubnoff.** 51734A. Innenkegel gespaltener Kohlenwasserstoffflammen.

**Claude.** 51847. Rendement lumineux des tubes au néon en fonction de leur diamètre.

**Coblentz.** 51862. Strahlungskonstante einer Wolframlampe mit Stickstofffüllung.

**Darmois et Leblanc.** 51944-5. D'un arc alternatif dans la vapeur de mercure.

**Dussaud.** 52066. Séparation des effets lumineux et calorifiques produits par une source de lumière.

**Hull and St. John.** 52615. A powerful source of ultraviolet light for photoelectric work.

**Ives and Jordan.** 52641. The intrinsic brilliancy of the glowworm.

**Kent and Frye.** 52774. Vacuum tube discharge in a magnetic field.

**Kerschbaum.** 52778. Lichtabsorption im Innern von Quecksilber-Bogenlampen und ihre Vermeidung.

**Kohn.** 52842. Wesen der Emission der in Flammen leuchtenden Metalldämpfe.

———— 52843. Temperatur inhomogener Flammen.

**Kowalski.** 52871. L'étincelle oscillante comme source économique de rayons ultraviolets.

**Lowry and Abram.** 53102. An enclosed cadmium arc for use with the polarimeter.

**Lummer.** 53119. Wärmeerzeugung des elektrischen Stromes.

**Lyman.** 53135. The spectra of mercury in the Schumann region.

**Lux.** 53130. Halbwattlampe.

———— 53132. Das moderne Beleuchtungswesen.

**Müller.** 53321. Fabrikation und Eigenschaften der Metalldrahtlampen.

**Niemann.** 53362. Entdeckung des sog. „Drummond-Lichtes.“

**Paschen.** 53429. Ultrarot-Monochromatfilter.

**Reismann.** 53614. Unterschiede der Polspektren verschiedener Elemente im Geissler-Rohr.

**Salpeter.** 53749. Spiraldrahtlampen vom Standpunkte der Strahlungstheorie.

**Spence.** 53981. Temperature of a wedge-shaped cavity and its use as a black body.

**Strutt.** 54044. Luminous vapours distilled from the arc, with applications to the study of spectrum series and their origin. I.

**Tian.** 54130. Nouvelle lampe à mercure pour la production des radiations ultraviolettes.

**Voege.** 54247. Das Marmorlicht. [Lichtdurchlässigkeit u. Zerstreuungsvermögen des Marmors.]

**Watteville.** 54318. Un nouveau procédé d'étude du spectre de l'étincelle électrique.

**Winther.** 54418. Strahlung der Quarz-Quecksilberlampen.

**Wood.** 54450. The production of a very intense sodium flame.

**Zeeman.** 54486. Magnetische Zerlegung der Spektrallinien.

#### 4205 SPECTRA, DISTRIBUTION OF SPECTRAL LINES.

**Afnasjev et Roždestvenskij.** 51334. Méthode pour trouver les régularités dans les spectres. (Russe.)

**Allen.** 51341. Atomic models and X-ray spectra.

**Arnolds.** 51371. Das Bogen- und Funkenspektrum von Zinn in I. A. (Von  $\lambda$  7800 bis  $\lambda$  2069).

**Ascarza.** 51374; **Bosler et Block.** 51619; **Carrasco.** 51799; **Deslandres.** 51987. L'éclipse totale de Soleil du 21 août 1914.

**Baerwald.** 51406. Sekundärstrahlung von Kanalstrahlen in Gasen und Dämpfen.

**Bancroft.** 51429. The double spectrum of sodium chloride.

**Bardet.** 51436. Extraction du germanium des eaux de Vichy.

**Barnes.** 51440. The spectrum of magnesium vapor.

**Bilham.** 51545. Spark spectrum of nickel under moderate pressures.

**Bjerrum.** 51554. Ultrarote Spektren der Gase. III. Die Konfiguration des Kohlendioxidmoleküls und die Gesetze der intramolekularen Kräfte.

**Bloch et Bloch.** 51562, 4. Les spectres d'étincelle de quelques éléments dans l'ultraviolet extrême.

**Blumenfeld et Urbain.** 51577-8. Isolement du néoytterbium. Spectre ultraviolet.

**Bourget, Buisson et Fabry.** 51628. Mesures interférentielles de vitesses radiales et de longueurs d'onde dans la nébuleuse d'Orion.

**Bragg.** 51653. Influence of the constituents of the crystal on the form of the spectrum in the X-ray spectrometer.

————— 51654. X-ray spectra given by crystals of sulphur and quartz.

**Burns.** 51755, 7. Interference measures of the wave lengths of certain iron lines.

————— 51756, 8. The spectrum of iron.

**Cardaun.** 51795A. Messungen am Bogen- und Funkenspektrum des Quecksilbers in internationalen Normalen.

**Crookes.** 51917. The spectrum of elementary silicon.

**Croze.** 51920. Les classifications des spectres d'après leur structure et leurs variations magnétiques.

**Curtis.** 51929. Wave-lengths of hydrogen lines and determination of the series constant.

**Defant.** 51970. Energiespektrum der Sonne.

**Diestelmeier.** 52011. Fluoreszenz von Schwefel-, Selen- und Tellurdampf.

**Dunoyer and Wood.** 52062. Photometric investigation of the superficial resonance of sodium vapour.

**Eder.** 52076A. Messungen im ultravioletten Funkenspektrum von Kupfer, Aluminium, Gold, Silver, Zink und Kohle bis  $\lambda$  1850 nach dem internationalen System.

**Eversheim.** 52136. Wellenlängen-normale II. Ordnung im roten Teil des Eisenspektrums.

**Fowler.** 52214. Series lines in spark spectra.

**Franck und Hertz.** 52220. Erregung der Quecksilberresonanzlinie 253,6  $\mu\mu$  durch Elektronenstöße.

**Friedersdorff.** 52236. Dopplereffekt der Kanalstrahlen in Argon.

**Garbasso.** 52275. Eccitatori di Hertz con spettro d'emissione a più righe. 52277: Zusammenwirken von elektrischen und magnetischen Feldern auf die rote Wasserstofflinie.

**Gehrcke.** 52286. Ein Modell zur Erklärung der Lichtemission.

- Geitler.** 52292. Zur Theorie der Resonanzstrahlung.
- Goldstein.** 52339. Neuere Ergebnisse der Spektralanalyse.
- Goos.** 52347. Wellenlängen aus dem Bogenspektrum des Eisens im internationalen System.
- Grottrian und Runge.** 52386. Die sogenannten Zyanbanden.
- Hampe.** 52456. Messungen im Bogen- und Funkenspektrum des Strontiums nach den internationalen Normalen.
- Harnack.** 52472. Anwendung des nichtkondensierten Funkens für Metallspektren als neue Methode zur Erzeugung von „Flammenspektren“.
- Hasbach.** 52478. Bogen- und Funkenspektrum des Kupfers nach internationalen Normalen.
- Hausser.** 52490. Photometrische Bestimmungen an Phosphoreszenzbanden.
- Hof.** 52571A. Die Spektren von Kohlenoxyd und Kohlensäure.
- Holtmark.** 52589. Lichterregung durch Kathodenstrahlen in Wasserstoff.
- Hüttig.** 51612A. Anwendung der Spektralanalyse auf chemische Gleichgewichtsprobleme.
- Janicki.** 52661. Wellenlängennormalen dritter Ordnung aus dem Bogenspektrum des Eisens von  $\lambda$  4282 bis  $\lambda$  4903.
- King.** 52792. Electric furnace spectrum of iron.
- Kowalski.** 52870. Les différents spectres du mercure, du cadmium et du zinc.
- Ladenburg.** 52917. Zahl der an der Emission von Spektrallinien beteiligten Atome.
- Landé.** 52925. Quanteneffekt im Hochfrequenzspektrum.
- Lewis.** 53020. The spectrum of active nitrogen.
- Lohuizen.** 53077. Phénomène de Zeeman et les séries spectrales.
- Ludewig.** 53106. Die elektrischen Bedingungen bei Übergang vom Bogen- zum Funkenspektrum.
- Lunelund.** 53120. Intensitätsverhältnis lang- und kurzwelliger elektrischer Komponenten der Serienlinien des Wasserstoffs.
- Lyman.** 53136. Extension of the spectrum in the extreme ultra-violet.
- McLennan.** 53155. Absorption spectrum of zinc vapour.
- and **McLeod.** 53156. The mercury green line  $K = 5461$  resolved by glass and quartz Lummer plates on its Zeeman constituents.
- Malmer.** 53172. High-frequency spectra of the elements.
- Manning.** 53176. The spectrum of the aluminium arc.
- Masson.** 53206. Electrodeless spectra of hydrogen.
- Merton.** 53248. A second spectrum of neon.
- Nicholson.** 53359. Les poids atomiques des éléments des nébuleuses.
- Paschen und Meissner.** 53432. Serien in den Spektren von Indium und Gallium.
- Paulson.** 53438. Konstante Differenzen in den Linienspektren. 53439: Gesetzmässigkeiten im Bau des Lanthanspektrums. 53440: Rotes Argonspektrum. 53441: Ein System von Wellenzahlen im Scandiumspektrum.
- Piutti.** 53500. L'hélium dans les minéraux du glucinium.
- Popow.** 53537. Gesetzmässigkeit in den Linienspektren.
- Priest.** 53561. Wave-lengths of neon.
- Reis.** 53613A. Flammen.
- Reismann.** 53614. Unterschiede der Polspektra verschiedener Elemente im Geissler-Rohr.
- Rohmann.** 53676. Röntgenspektroskop. 53677: Röntgenspektren einiger Metalle.
- Rubens und Schwarzschild.** 53708. Sind im Sonnenspektrum Wärmestrahlen von grosser Wellenlänge vorhanden?
- Saunders.** 53765. Series system in the spectra of Ca, Sr, and Ba.
- Seeliger.** 53881. Entstehung der Spektrallinien und der Serienspektren.

**Seemann.** 53884. Das Röntgenspektrum des Platins.

**Smith.** 53947. The spectroscopy of the electric brush discharge in weak acids and solutions.

**Stark.** 53991. Ultraviolette Emissionsbanden des ein-, zwei- und dreiatomigen Sauerstoffmoleküls. 53992: Schwierigkeiten für die Lichtquantenhypothese im Falle der Emission von Serienlinien. 53994: Zum Bogen- und Funkenspektrum des Heliums. 53995: Effekt des elektrischen Feldes auf Spektrallinien. 54000: Die elektrische und die damit verbundene optische Änderung chemischer Atome.

——— und **Künzer.** 54002. Ein- und mehrwertige Linien des Aluminiums, Schwefels, Chlors, Jods und Stickstoffs in den Kanalstrahlen.

——— **Wendt und Kirschbaum.** 54005. Effekt des elektrischen Feldes auf Spektrallinien.

**Theissen.** 54105. Der kontinuierliche Grund in den Bunsenflammspektren der Alkalimetalle.

**Viefhaus.** 54235. Zur Bestimmung tertiärer Normalen der Gegend  $\lambda$  2987 bis 4118 in dem Bogenspektrum des Eisens.

**Wagner.** 54280. Spektraluntersuchungen an Röntgenstrahlen.

**Watts.** 54319. The spectra given by carbon and some of its compounds; and in particular the "Swan" spectrum.

**Wendt.** 54348. Seriengesetze der Verbreiterung von Spektrallinien.

**Westphal.** 54364. Neuere Forschungen im ultraroten Spektrum. 54367: Fluoreszenz des Joddampfes. I.

**Wien.** 54380. Ob die Kanalstrahlen bei der Lichterregung Bewegungsenergie übertragen.

**Wigand.** 54388. Das ultraviolette Ende des Sonnenspektrums in verschiedenen Höhen bis 9000 m.

**Wood.** 54448. Radiation of gas molecules excited by light. 54449: Separation of close spectrum lines for monochromatic illumination. 54452: Ratio of the intensities of the D-lines of sodium.

**Wood & Dunoyer.** 54454. The separate excitations of centres of emission of the  $\alpha$  lines of sodium.

#### 4206 INFLUENCE OF PRESSURE, TEMPERATURE, Etc., ON SPECTRA.

**Bourget, Fabry et Buisson.** 51629: Poids atomique de nébulium et la température de la nébuleuse d'Orion.

**Burns.** 51758. Mesures interférentielles de longueurs d'onde dans le spectre du fer.

**Cady.** 51775. Rotations in the iron arc.

**Child.** 51834. Light from uncharged molecules.

**Coblentz.** 51858. Constants of spectral radiation of a uniformly heated enclosure.

**Croze.** 51919. Les spectres d'émission des gaz usuels.

**Deslandres.** 51986. Recherche expérimentale d'un champ électrique solaire.

**Freundlich.** 52227-8. Verschiebung der Sonnenlinien nach dem roten Ende auf Grund der Hypothesen von Einstein und Nordström.

**Fulcher.** 52250. Spectra of low potential discharges in air and hydrogen.

**Gale and Adams.** 52255. The pressure-shift of iron lines.

**Goos.** 52346. Establishment of a normal system of wave-lengths in the arc spectrum of iron.

**Gramont.** 52359. Les raies ultimes des éléments dans les diverses sources lumineuses.

**Hamy et Millochau.** 52460. Effet des variations de voltage sur l'intensité des radiations d'arc obtenues avec un dispositif alimenté par un courant alternatif.

**Holtsmark.** 52589. Lichterregung durch Kathodenstrahlen in Wasserstoff.

**King.** 52789. Occurrence of the enhanced lines of titanium in electric furnace spectra. 52790: The variation with temperature of the electric furnace spectrum of iron. 52791: Relation of arc and spark lines by means of the

tube-arc. 52793: Special conditions in the electric furnace which produce a spectrum similar to that of the spark. 52794: Occurrence of hydrogen lines in the tube-arc and application to the nature of enhanced lines.

**Kowalski.** 52870. Les différents spectres du mercure, du cadmium et du zinc.

**Salet et Millochau.** 53743. Spectre de la chromosphère.

**Saxén.** 53766. Dopplereffekt der Kanalstrahlen. (Schwedisch.)

**Seeliger.** 53880. Methode der kleinen Schwingungen in der Atomdynamik.

**Stark.** 53995, 7, 54004-5. Effekt des elektrischen Feldes auf Spektrallinien. 54001: Elektrische Spektralanalyse chemischer Atome.

**Wendt.** 54343. Seriengesetze der Verbreiterung von Spektrallinien.

**Wilsar.** 54404. Abhängigkeit des Stark-Effekts von der Spannung, Feldrichtung und Wellenlänge.

#### 4207 STRUCTURE OF SPECTRAL LINES.

**Conway.** 51888. Enhanced series and atomic models.

**Elias.** 52112. Structure of the spectral lines  $D_1$  and  $D_2$ .

**Ivanov.** 52636. Paramètres optiques de la raie  $D_1$ . 52637: Structure des raies  $D_1$  et  $D_2$ . (Russ.)

**Kent.** 52772. Line structure and shift with an echelon spectroscope.

**Konen et Theissen.** 52853. Les halos de lignes de séries des métaux alcalins.

**Ladenburg et Reiche.** 52919. La répartition de l'énergie dans les raies  $D$  du sodium.

**Lánska.** 52945. Gesetzmässigkeit der Linienspekttra. (Böhmisch.)

**Lunelund.** 53121. Spektrallinienstruktur und Zeeman-Effekt.

**Mandersloot.** 53174. Largeur des raies spectrales. (Hollandais.)

**Nagaoka and Takamine.** 53330. Measurement of the relative intensities of the green line of mercury and its satellites.

**Nicholson.** 53361. Atomic structure and the spectrum of helium.

**Strutt.** 54046. Origin of spectra.

#### 4208 INFLUENCE OF MAGNETIC FIELD ON SPECTRA.

**Bohr.** 51588. Effect of electric and magnetic fields on spectral lines.

**Croze.** 51920. Les classifications des spectres d'après leur structure et leurs variations magnétiques.

**Deslandres et Azambuja.** 51988. Etude précise du deuxième groupe de bandes de l'azote dans le champ magnétique. Reconnaissance de la nature des déplacements.

**du Bois und Elias.** 52046. Zeemaneffekte benachbarter Spektrallinien.

**Fortrat.** 52209. Simplification et régularisation des bandes spectrales par le champ magnétique.

**Garbasso.** 52276. Theoretisches über das elektrische Analogon des Zeemanphänomens. 52277: Zusammenwirken von elektrischen und magnetischen Feldern auf die rote Wasserstofflinie.

**Gehrcke.** 52284. Elektrische Aufspaltung der Wasserstoffserie.

**Helo.** 52504. Zur Voigtschen Theorie der komplexen Zeeman-Effekte im Anschluss an die bez. Sommerfeldsche Arbeit.

**Herzfeld.** 52531. Der Zeeman-effekt in den Quantentheorien der Serienspektren.

**Kent.** 52773. Lithiumdubletts und ihre Aufspaltung im Magnetfelde.

———— and **Frye.** 52774. Vacuum tube discharge in a magnetic field.

**Lohuizen.** 53077. Phénomène de Zeeman et les séries spectrales.

**Lo Surdo.** 53100; **Paschen u. Gerlach.** 53431. Das elektrische Analogon des Zeeman-Phänomens.

**Lunelund.** 53121. Spektrallinienstruktur und Zeeman-Effekt.

**McLennan and McLeod.** 53156. The mercury green line  $\lambda = 5461$  resolved by glass and quartz Lummer plates into its Zeeman constituents.

**Malinowski.** 53166. Resonanzstrahlung des Quecksilberdampfes.

**Michelson.** 53271. Light waves and their applications. (Russ.)

**Nagaoka and Takamine.** 53330A. Anomalous Zeeman effect in the satellites of Mercury lines.

**Popow.** 53538. Zur Prestonschen Regel. Die D-Linien im magnetischen Felde.

**Schwarzschild.** 53875. Maximale Aufspaltung beim Zemaneffekt.

**Searle.** 53878. The measurement of the Zeeman effect.

**Sommerfeld.** 53974. Voigtsche Theorie des Zeeman-Effektes.

**Stark.** 53993. Gleichzeitige Zerlegung einer Linie durch das elektrische und das magnetische Feld. 53999: Inncratomische und lichtschwingende Geschwindigkeit der Serienelektronen. 54001: Elektrische Spektralanalyse chemischer Atome.

----- **Wendt und Kirschbaum.** 54005. Effekt des elektrischen Feldes auf Spektrallinien.

**Voigt.** 54251. Zeemaneffekte bei mehrfachen Serienlinien, besonders auch bei dem O-Triplet  $\lambda = 3947$ . 54252: Zeeman-Triplets mit anormalen Rotationsrichtungen und Medien mit negativem Faraday-Effekt. 54253: Zu den neuen Beobachtungen des J. Stark.

**Wien.** 54381. Eine von der elektromagnetischen Theorie geforderte Einwirkung des magnetischen Feldes auf die von Wasserstoffkanalstrahlen ausgesandten Spektrallinien.

**Wilsar.** 54404. Abhängigkeit des Stark-Effektes von der Spannung, Feldrichtung und Wellenlänge.

**Wilsar.** 54405. Das allgemeine Magnetfeld der Sonne nach Messungen von G. F. Hale.

**Woltjer.** 54443. Magnetische Zerlegung der Spektrallinien und Temperatur. 54444: Le dédoublement des raies spectrales dans le champs magnétique et l'effet de la température. (Hollandais.)

**Wood und Ribaud.** 54456. Magneto-optics of iodine vapour.

**Zeeman.** 54486. Magnetische Zerlegung der Spektrallinien.

**4210 INTENSITY AND DISTRIBUTION OF ENERGY. TEMPERATURE AND RADIATION. TEMPERATURE LAW OF RADIATION. RADIATION OF BLACK BODIES.**

**Bauer.** 51461. Les théories du rayonnement du corps noir. 51462;

**Boissoudy.** 51591-2: La loi du rayonnement noir et la théorie des quanta.

**Bidwell.** 51526. Radiation from solid and molten iron.

**Bjerrum.** 51553. Ultrarote Spektren II. Messung der Grösse von Energiequanten.

**Brillouin.** 51687. Rayonnement et chaleurs spécifiques. 51688: Rayonnements et thermodynamique.

**Brogie.** 51704. Spectres des rayons de Röntgen; rayons emis par des anticathodes de cuivre, de fer et d'or.

**Callendar.** 51779. Thermodynamics of radiation.

**Coblentz.** 51858. Constants of spectral radiation of a uniformly heated enclosure or so-called black body. 51861: The constant of total radiation of a black body.

**Dempster.** 51984. Theorie der schwarzen Strahlung.

**Drecq.** 52040. Détermination des pouvoirs émissifs dans l'infra-rouge.

**Duclaux.** 52048. Le mécanisme du rayonnement lumineux et le quantum d'entropie.

**Einstein.** 52100. Déduction thermodynamique de la loi d'équivalence photochimique. 52104: Quantentheorie.

**Féry et Drecq.** 52174. Méthode pour mesurer le coefficient de la loi de Stefan.

**Friedrich.** 52241. Einfluss der Härte der Röntgenröhre auf die Interferenzerscheinungen an Kristallen.

**Goldhammer.** 52330. Quantentheorie und molekulare Struktur.

**Green.** 52366. Natural radiation from a gas.

**Hargreaves.** 52468. Wien's law.

**Hilbert.** 52550. Zur Begründung der elementaren Strahlungstheorie.

**Houston.** Mathematical representation of a light-pulse.

**Jaeger and Šimek.** 52645. Verification of Kirchhoff's law of radiation by temperature-measurements of anisotropic bodies by means of radiation-pyrometers.

**King.** 52792. The electric furnace spectrum of iron.

**Kohn.** 52842. Wesen der Emission der in Flammen leuchtenden Metall-dämpfe. 52843: Temperatur inhomogener Flammen.

**Konen.** 52852. The distribution of energy in the spectra of gases.

**Krutkow.** 52891. Aus der Annahme unabhängiger Lichtquanten folgt die Wiensche Strahlungsformel.

**Lane.** 52951. Die Freiheitsgrade von Strahlenbündeln.

**Lees.** 52996. The analysis of energy distribution for natural radiation.

**Livens.** 53056. The statistical relations of radiant energy.

**Lummer.** 53119. Wärmeezeugung des elektrischen Stromes.

**Lux.** 53132. Das modern Beleuchtungswesen.

**McCaughey.** 53138. Distribution of energy in the spectra of platinum, palladium, and tantalum.

**Mendenhall and Forsythe.** 53239. Relation between black-body and true temperatures for tungsten, tantalum, molybdenum, and carbon, and the temperature variation of their reflecting power.

**Noell.** 53371. Wärmestrahlung.

**Nordmann.** 53374. Les températures effectives des étoiles.

**Öpik.** 53393. Grund der Schwächung der Strahlungsintensität am Rande der Sonnenscheibe.

**Planck.** 53508. Die Gesetze der Wärmestrahlung und die Hypothese der elementaren Wirkungsquanten. 53509: Eine veränderte Formulierung der Quantenhypothese.

**Randolph and Overholser.** 53577. Emission of oxidized metallic surfaces.

**Rubens.** 53707. Prüfung der Planckschen Strahlungsformel im Gebiete langer Wellen.

**Sackur.** 53740. Zustandsgleichung der Gase und die Quantentheorie.

**Salpeter.** 53748. Ein Seitenstück zum Wienschen Verschiebungsgesetz.

**Schwarzschild.** 53873. Diffusion und Absorption in der Sonnenatmosphäre.

**Spence.** 53981. Temperature of a wedge-shaped cavity and its use as a black body.

**Točidlovskij.** 54136. Night-radiation. (Russ.)

**Véronnet.** 54229. Le soleil et sa chaleur. Sa contraction et sa durée.

**Walker.** 54292. Origin of black body radiation. 54293: The formula for black body radiation.

**Westphal.** 54365. Zur Ableitung des Wienschen Verschiebungsgesetzes.

**Wood.** 54452. Ratio of the intensities of the D-lines of sodium.

#### 4215 RADIATION-PRESSURE.

**Ehrenhaft.** 52092. Methode zum Nachweise und zur Messung des Strahlungsdruckes bezw. der von diesem auf kleine Partikel übertragenen Bewegungsgrösse.

**Levi-Civita.** 53017; **Poynting.** 53557 (Russ.) The pressure of radiation.

#### 4220 CHEMICAL LUMINESCENCE. (See also 6840.)

**Bancroft.** 51427. Chemiluminescence.

**Bauer.** 51461. Le rayonnement des flammes et des vapeurs métalliques.

**Farnau.** 52162. Crystalloluminescence. 52165: Luminescence.

**Ives.** 52639. Recent advances in our knowledge of cold light.

———— and **Jordan.** 52641. The intrinsic brilliancy of the glow worm.

**McDermott.** 53144. Chemiluminescent reactions with physiologic substances.

**Mathews and Dewey.** 53213. Production of photochemically active rays in ordinary chemical reactions.

## 4225 PHOTOCHEMISTRY AND PHOTOGRAPHY.

La fotografia delle traiettorie degli ioni nei gas. [Trad. Sunto.] Firenze Bol. Soc. fot. 24 1913 (177-179 con 2 tav.)

**Baillaud.** 51412. Spectrophotomètre photographique. Etude des écrans colorés. Spectrosensitomètre.

**Bakunin e Lanis.** 51418. Reazioni fotochimiche dei nitrofenilindoni.

**Bancroft.** 51428. The chemical action of light. 51430: The electrochemistry of light.

**Bekk.** 51490. Photographisches Verhalten des stickstoffwasserstoffsäuren Silbers.

**Berthelot.** 51515. Les divers modes de photolyse de l'acide oxalique par les rayons ultraviolets de différentes longueurs d'onde.

**Bielecki et Henri.** 51531. Etude quantitative de l'absorption des rayons ultraviolets par les dicétones de la série grasse. 51530: Influence de la liaison éthylénique et des groupes carbonyl sur l'absorption des rayons ultraviolets. 51532: Calcul du spectre d'absorption d'un corps d'après sa composition chimique.

**Bloch.** 51563. Nouveau spectre d'absorption de l'oxygène dans l'ultraviolet extrême. 51564: Les spectres d'étincelle de quelques éléments dans l'ultraviolet extrême.

**Bcëseken and Cohen.** 51581. Photochemical reduction of aromatic ketones.

**Boll.** 51595. L'évolution photochimique des électrolytes.

——— et **Henri.** Non-influence de l'oxygène sur certaines réactions photochimiques.

**Carlo.** 51797. Etude des propriétés photoélectriques du sélénium pour des intensités lumineuses moyennes. Application possible à la photométrie chimique.

**Casolari.** 51803. Azioni fotochimiche in soluzioni molibdiche. 51804: Fenomeni fotochimici in soluzioni di nitroprussiato con tiocianati e tiosolfati.

**Castruccio.** 51805. Manuale teorico-pratico di fotografia.

**Chapman and Petrie.** 51817. Photographic action of *Euphorbia* juice.

**Chauchard.** 51825. Action des rayons ultraviolets monochromatiques sur l'amylase et la lipase du suc pancréatique.

**Ciamician.** 51843. La fotochimica dell'avvenire.

**Crowther.** 51918. New method of rendering photographic plates immune from reversal by over-exposure.

**Dangeard.** 51936. Pouvoir de pénétration des rayons violets et ultraviolets au travers des feuilles.

**Dawson.** 51950A. Einwirkung des Lichtes auf Chlorwasser.

**Disna.** 52018. Les vitesses initiales des électrons photo-électriques.

**Eder.** 52076B; Lichtempfindlichkeit reiner Quecksilberverbindungen.

**Einstein.** 52100. Déduction thermodynamique de la loi d'équivalence photochimique.

**Estanave.** 52126. L'extériorisation de l'image photographique par la plaque autostéréoscopique.

**Ewest.** 52146. Quantitative spectro-photography.

**Faber.** 52148. Neue Anwendung der Röntgenstrahlen. [Photographie.]

**Försterling.** 52197. Lichtfortpflanzung in inhomogenen Medien.

**Freer and Gibbs.** 52224. Sunlight.

**Gravier.** 52364. Simplification du procédé pour obtenir un cliché photographique.

**Grengg.** 52374. Die bei petrographischen Untersuchungen erforderliche Grösse der Dünnschliffe.

**Hamburger.** 52454. The polychromide process.

**Hari.** 52469. Beziehungen zwischen Energieumsatz und Eiweissstoffwechsel beim Hungern.

**Heise and Mathews.** 52500. Progress in photochemistry since the last International congress.

**Helbronner et Bernstein.** 52501. La vulcanisation des solutions en caoutchouc par les rayons ultraviolets.

**Henri.** 52510, 2. L'action métabiotique des rayons ultraviolets. Modification des caractères morphologiques et biochimiques de la bactérie charbonneuse. Hérité des caractères



acquis. Théorie de la production de formes microbiennes nouvelles par l'action sur les différentes fonctions nutritives.

**Henri et Moycho.** 52514. Action des rayons ultraviolets monochromatiques sur les tissus. Mesure de l'énergie de rayonnement correspondant au coup de soleil.

————— et **Wurmser.** 52515. Absorption des rayons ultraviolets et action photochimique.

**Heusner.** 52537. Die photochemischen Strahlen und ihre Messung.

**Hodgman.** 52565. Problems involved in producing three-color transparencies.

**Imhof.** 52625A. Einfluss von Rändern an Metallblättern auf die Durchlässigkeit von radioaktiven Strahlen.

**Ives.** 52640. Present condition of color photography.

**Jaiser.** 52658. Farbenphotographie in der Medizin.

**Jones, Nutting and Mees.** 52699. The sensitometry of photographic papers.

**Kalähne und Federlin.** 52725. Dauerreotypien mittels Cadmiumdampfes.

**Kögel.** 52828. Die Palimpsestphotographie.

**Kühl.** 52898. Photographische Umrisszeichnung = (Silhouettage).

**Larguier des Bancelis.** 52940. Les propriétés photochimiques des résinates colorés.

**Lazarev.** 52967. Das Ausbleichen von Farbstoffen im sichtbaren Spektrum. (Russ.)

**Liesegang.** 53025. Photochemie der Erde.

**Lindner.** 53038A. Mikrophotographie im Dienst der Biometrie.

**Lohr.** 53076. Color photography of luminescence.

**Lüppo-Cramer.** 53114. Kolloidchemie und Photographie.

**Maldiney.** 53165. Une réaction colorée présentée par l'hydroquinone à l'état solide.

**Marcille.** 53188. Détermination des indices d'iode d'Hülle en liqueurs

alcooliques. Indices d'iode des huiles essentielles.

**Mathews and Dewey.** 53211. Production of photochemically active rays in ordinary chemical reactions. 53212: A quantitative study of some photochemical effects produced by ultra-violet light.

————— and **Heise.** 53214. Progress in the theory of photography since the last International congress.

**Michaelis und Bien.** 53267. Der isoelektrische Punkt des Kohlenoxydhämoglobins und des reduzierten Hämoglobins.

**Mourello.** 53316. Phototropie des systèmes inorganiques.

**Namias.** 53332. Studio sulla precisione delle immagini fotografiche pel E. Goldberg (Sunto.) 53333: La fotografia vetrificata su smalto, porcellana e vetro, ed applicazione in genere della fotografia all'arte ceramica e vetraria.

**Naumann.** 53335A. Photographische Darstellung der Planktonformationen. 53336: Mikrophotographie auf Gaslichtpapieren in negativen Bildern.

**Neuberg.** 53346. Eigenartige Bildung von Acetaldehyd aus verschiedenen Säuren der aliphatischen Reihe durch photokatalytische Vorgänge.

————— und **Galambos.** 53348. Die Art der Beziehungen zwischen der Wirkung mineralischer Katalysatoren und fluoreszierender Farbstoffe.

————— und **Peterson.** 53349. Bildung von Alkalicarbonat aus neutralen Salzen im Licht.

**Nutting.** 53388. Photographic resolving power.

**Pizzighelli.** 53502. Ritratti e fotografia in ambiente chiuso. 53503: Ritratto e fotografia all'aperto. 53504: Ritratto e fotografia alla luce artificiale. 53506: Gli apparati fotografici e il processo negativo.

**Pellerano.** 53453. L'autocromista e la pratica elementare della fotografia a colori.

**Plotnikow.** 53512. Lichtelektrische Erscheinungen und ihr Chemismus. IV. Fluoreszenz und Lichtabsorption.

- Plotnikov.** 53513. Die Klassifizierung photochemischer Reaktionen und experimentelle Untersuchung aus dem Gebiete der Photochemie. (Russ.)
- Prelinger.** 53560. Photographie, ihre wissenschaftlichen Grundlagen und ihre Anwendung.
- Reinders.** 53610. Action chimique de la lumière. (Hollandais.)
- Richardson.** 53630. Theory of photo-electric and photo-chemical action.
- Scheffer.** 53783. Eine Spiegelreflexkamera für Mikrophotographie und ein Mikroskopiertisch für subjektive Beobachtung und Photographie.
- Schoede.** 53814A. Lumière-Aufnahmen aus China.
- Sokolov.** 53966. Autostereoskopie und Photographie nach dem Lippmannschen Verfahren. (Russ.)
- Stenger.** 54013: Messung der Lichtempfindlichkeit photographischer Platten. 54014: Die Sabatiersche Bildumkehrung.
- Stobbe.** 54023. Photochemisches über Stilben und Phenylitacon-Säure-ester.
- und **Lippold.** 54024. Einfluss des Lichtes auf die Polymerisation des Itaconsäureäthylesters.
- Tempelaar.** 54102. Influence de la lumière sur les parfums.
- Tugman.** 54163. The distribution of silver grains in the developed photographic image.
- Vaillant.** 54190. Du remplacement des plaques photographiques par le papier au gélatinobromure en radiographie.
- Varchalovskij.** 54219. Essai sur la photogrammétrie. (Russ.)
- Vojtěch.** 54257. Das normale und solarisierte latente Bild in verschiedenen Medien. (Böhmisch.)
- Volmer und Schaum.** 54262. Progressive und regressive Vorgänge an Halogensilberschichten.
- Wallon.** 54301. La théorie et la pratique dans la correction des objectifs photographiques d'après les recherches de W. Zschokke.
- Warburg.** 54307. Energieumsatz bei photochemischen Vorgängen im Gasen.
- Weigert.** 54328. Ideale und reale photochemische Prozesse.
- und **Krüger.** 54329. Polymerisation des  $\beta$ -Methylantracens. [Photochemisches Äquivalentgesetz von Einstein.]
- Wilborn.** 54391. Physikalisch-chemische Probleme der Photographie.
- Winther.** 54419. Die theoretische Photochemie 1909-1913.
- und **Oxholt-Howe.** 54420. Lichtempfindlichkeit von Ferrisalzen.

42301 PHOSPHORESCENCE  
PRODUCED BY IMPACT OF  
RADIATION, HEAT,  
ELECTRIC DISCHARGE, Etc.  
FLUORESCENCE.

(See also 6840.)

**Andrews.** 51353. Fluorescence and phosphorescence.

**Baly.** 51423. Light absorption and fluorescence.

**Bardachzi.** 51435. Zur Röntgenphosphoreszenz.

**Bräuer.** 51652; **Geitler.** 52292. Resonanzstrahlung.

**Butman.** 51768. Photoelectric effect of phosphorescent material. 51769: Electron theory of phosphorescence.

**Dhéré.** 52006. Détermination photographique des spectres de fluorescence des pigments chlorophylliens.

**Diestelmeier.** 52011. Fluoreszenz von Schwefel-, Selen- und Tellurdampf.

**Farnau and Lohr.** 52166. Colorphotography of luminescence.

**Franck und Hertz.** Erregung der Quecksilberresonanzlinie  $253,6 \mu\mu$  durch Elektronenstöße.

**Hauch.** 52485. Verhalten von Mineralien bei Kathodenlicht.

**Hauer und Kowalski.** 52486. Photometrie der Lumineszenzerscheinungen.

**Hausser.** 52490. Photometrische Bestimmungen an Phosphoreszenzbanden.

**Lenard.** 53006. Lichtabsorption und Energieverhältnisse bei der Phosphoreszenz. Theorie der Anklüngung.

**McClelland.** 53139. A dynamical system illustrating fluorescence.

**McLellan.** 53154. The fluorescence of iodine vapour excited by ultra-violet light.

**Malinowski.** 53166. Resonanzstrahlung des Quecksilberdampfes.

**Marsden.** 53191. The passage of a particles through hydrogen.

**Mecklenburg und Valentiner.** 53227. Abhängigkeit der Fluoreszenz von der Konzentration.

**Michel.** 53268A. Eine Apparatur zur Beobachtung der Lumineszenzerscheinungen von Mineralien in Kathoden- und Röntgenstrahlen.

**Plotnikow.** 53512. Fluoreszenz und Lichtabsorption.

**Posejpal.** 53548. Vibrationsphosphoroskop. (Böhmisch.)

**Pospiewol.** 53552. Zur lichtelektrischen Photometrie der Phosphoreszenzerscheinungen.

————— 53553. Abklingen der Lumineszenz von trockener und feuchter, gefärbter Gelatine.

**Rohden.** 53673. La présence constante des terres rares dans les scheelites, révélée par la phosphorescence cathodique.

**Rüchardt.** 53714. Wirkungsgrad bei der Phosphoreszenzerregung durch Kanalstrahlen.

**Schulze.** 53859. Fluoreszenzerregung durch Kathodenstrahlen und Quantenhypothese.

**Smiles.** 53937. Chemische Konstitution und physikalische Eigenschaften.

**Strutt.** 54047. The after glow of electric discharge in mixtures of nitrogen with oxygen.

**Vasiljev.** 54222. Le phénomène de la phosphorescence. (Russ.)

**Westphal.** 54367; **Wood and Speas.** 54457. Fluoreszenz des Joddampfes.

**Wood.** 54448. Radiation of gas molecules excited by light.

**Wood und Hemsalech.** 54455; **Steubing.** 54018. Die durch Ultra-Schumann-Wellen erregte Fluoreszenz von Gasen.

————— und **Ribaud.** 54456. Magnetoptik des Joddampfes.

## 4240 RÖNTGEN AND ALLIED RADIATIONS.

**Adda.** 51333. Une sonde pour radioscopie de l'œsophage.

**Allen and Lorentz.** 51342. Comparative absorption of  $\gamma$  and X-rays.

**Bahr.** 51411. Künstliche Erzeugung von Strahlen radioaktiver Substanzen mittels Röntgenrohren.

**Barkla.** 51438. Charakteristische Röntgenstrahlungen.

**Kröncke.** 52886. Messung der Intensität und Härte der Röntgenstrahlen.

**Kunze.** 52908. Zerfallsprodukte des Radium F.

**Laub.** 52946. Einige Erscheinungen beim Durchgang von harten Röntgenstrahlen durch Körper. 52947: Charakteristische Erscheinungen bei der Bestrahlung von Rändern mit Röntgenstrahlen. 52948: Zerlegung des Röntgenlichtes an einem Bleirand.

**Baxmann.** 51469; **Kress.** 52883. Die Tiefenwirkung der mit verschiedenen Instrumentarien erzeugten Röntgenstrahlen.

**Beatty.** 51471. The energy of the Röntgen rays.

**Bedreag.** 51485. Electrification par les rayons X.

**Benoist et Copaux.** 51499. Vérifications nouvelles des lois de transparence de la matière aux rayons X, dans le cas spécial des complexes minéraux. 51500: Application des lois de transparence de la matière aux rayons X à la fixation de quelques poids atomiques contestés: cas du thorium et du cérium.

**Bertin-Sans et Leenhardt.** 51516; **Colardeau.** 51878: Localisation des projectiles dans l'organisme par la radiographie.

**Biffi.** 51543. La natura de raggi X.

**Bohr and Moseley.** 51589. Atomic models and X-ray spectra.

**Bragg.** 51653. Influence of the constituents of the crystal on the form of the spectrum in the X-ray spectrometer. 51654. X-ray spectra given by crystals of sulphur and quartz. 51655. An X-ray absorption band.

——— and **Pierce.** 51656. Absorption coefficients of X-rays.

**Bragg.** 51657. Die Reflexion der Röntgenstrahlen. 51660. Interferenzfiguren hemiedrischer Kristalle.

**Brock.** 51696. Röntgenstrahlung und Ordnungszahlen.

**Broglie.** 51700-2, 9, 51710-1. La spectrographie et spectroscopie des rayons de Röntgen. 51701, 5, 6, 7. Spectra of secondary X-rays. 51703. L'obtention des spectres des rayons de Röntgen par simple passage des rayons incidents au travers de feuilles minces. 51708. Diffraction des rayons de Röntgen par les milieux cristallins.

**Bursian.** 51759 (Russ.); **Friedrich et alii.** 52242-3; **Glocker.** 52314; **Lane.** 52952, 5, 7, 8, 9. Interference of Röntgen-rays.

**Canac.** 51789. Un nouveau procédé de mesures cristallographiques au moyen des rayons Röntgen.

**Chambers and Rankin.** 51814. Asymmetric haloes with  $\alpha$ -radiation.

**Cooksey.** 51890. The asymmetry in the distribution of secondary cathode rays produced by X-rays; and its dependence on the penetrating power of the exciting rays.

**Coolidge.** 51892; **Hupka.** 52618; **Kerschbaum.** 52779. A powerful Röntgen ray tube with a pure electron discharge.

**Darwin.** 51947; **Glagolev et Zubarev.** 52309 (Russ.) X-ray reflection.

**Dessauer.** 51993. Radiumähnliche X-Strahlung 51994, 4A; **Ernst u. Dessauer** 52122 Grundlagen der Tiefenbestrahlung.

**Ewald.** 52140. Intensität der Interferenzflecke bei Zinkblende und das Gitter der Zinkblende. 52141: Interferenzaufnahme eines Graphitkristalles und Ermittlung des Achsenverhältnisses von Graphit. 52142: Berechnung der Kristallstruktur aus Interferenzaufnahmen mit X-Strahlen.

**Ewald und Friedrich.** 52143. Röntgenaufnahmen von kubischen Kristallen insbesondere Pyrit.

**Faber.** 52148. Neue Anwendung der Röntgenstrahlen. [Photographie.]

**Farnau.** 52164. Effect of temperature on cathodoluminescence.

**Friedel.** 52234. Les structures cristallines mises en évidence par la diffraction des rayons Röntgen.

**Friedrich.** 52242. Interferenz von Röntgenstrahlen in Kristallen.

——— und **Koch.** 52244. Methoden zur photographischen Spectralphotometrie der Röntgenstrahlen.

**Furstenau, Immelmann und Schütze.** 52248. Leitfaden des Röntgenverfahrens für das röntgenologische Hilfspersonal.

**Garrigou.** 52279. Manière simple d'obtenir la notion du relief en radioscopie.

**Gocht.** 52317. Die Röntgen-Literatur. Tl 3: 1912 und 1913: Autoren- und Sachregister.

**Goldstein.** 52340. Salts coloured by cathode rays.

**Gourdy.** 52351. L'absorption d'un faisceau de rayons Röntgen par les gaz et les vapeurs.

**Greinacher.** 52370, 3. Das Ionometer und seine Verwendung zur Messung von Radium- und Röntgenstrahlen und von Radiumemanation.

**Grossmann.** 52383; **Kienböck.** 52783; **Kirstein.** 52798. Dosimetrie.

**Guilleminot.** 52412. Le coefficient de diffusion des rayons X par les substances à poids atomiques légers (substances organiques en particulier).

**Jauncey.** 52667. X-ray spectra.

**Kern.** 52776. Intensitätsverteilung in den Röntgenstrahlen-Interferenzphotographien. 52777: Zum Problem des Interferenzbildes einer Gitterlinie.

**Kossel.** 52864. Absorption homogener Röntgenstrahlen.

**Lane.** 52954. Sichtbarmachung des Raumgitters der Kristalle durch Röntgenstrahlen.

——— *et alii.* 52960; **Schrödinger.** 53837. Debyeefekt.

- Lebeau.** 52976. L'ionisation par les rayons X.
- Lenz.** 53008. Wellennatur der Röntgenstrahlen.
- Lilienfeld.** 53030. Eine von der Erhöhung des Zündpotentials freie Röntgenröhre.
- Lindemann.** 53034; **Nicholson.** 53357. Atomic models and X-ray spectra.
- Locher.** 53061. Sekundärstrahlen.
- Loebe.** 53066. Intensitätsverteilung von Röntgenstrahlen, die von einer Graphitantikathode ausgehen.
- Löwenthal.** 53070. Schwerfiltertherapie.
- Ludwig.** 53108. Messtechnik im Röntgenwesen. 53109. Präzisions- und Momentaufnahmen in der Röntgentechnik.
- Meyer.** 53264. Das Iontoquantimeter, ein neues Messgerät für Röntgenstrahlen.
- Miramond de Laroquette.** 53288. La physiothérapie des blessés de guerre.
- Owen and Blake.** 53408. X-rays and metallic crystals.
- Philpot.** 53490. The asymmetric distribution of the secondary electronic radiation produced by X-radiation.
- Pohl.** 53520. Natur der Röntgenstrahlen.
- Porter.** 53539. The selection and standardisation of X-rays.
- Rankin and Chambers.** 53578. A dual phenomenon with X-radiation. 53579. Asymmetric images with X-radiation. 53580; Asymmetric "diffracton" and "rediffraction" of X-radiation.
- Rawlinson.** 53592. The X-ray spectrum of nickel.
- Robinson and Rawlinson.** 53660. The magnetic spectrum of the  $\beta$ -rays excited in metals by soft X-rays.
- Rohmann.** 53676. Ein Röntgenspektroskop. 53677; Röntgenspektren einiger Metalle.
- Saxén.** 53766. Dopplereffekt der Kanalstrahlen. (Schwedisch.)
- Schall.** 53770. The measurement of quality and quantity of X-rays.
- Schrödinger.** 53836. Schärfe der mit Röntgenstrahlen erzeugten Interferenzbilder.
- Seemann.** 53884. Das Röntgenspektrum des Platins.
- Siegbahn.** 53906. Zusammenhang zwischen Absorption und Wellenlänge bei Röntgenstrahlen.
- Sieveking.** 53910. Moderne Radioaktivität. Röntgenstrahlen.
- Swann.** 54062. The pulse theory of X-rays.
- Terada.** 54103. Transmission of X-rays through crystals.
- Thomson.** 54123. Production of soft Röntgen radiation by the impact of positive and slow cathode rays.
- Uspenski.** 54188. Lochkamera für Röntgenstrahlen.
- Vaillant.** 54190. Du remplacement des plaques photographiques par le papier au gélatinobromure en radiographie.
- Wagner.** 54280. Spektraluntersuchungen an Röntgenstrahlen.
- Wenzel.** 54353. Kristallstruktur und Röntgenstrahlen.
- Wilson.** 54413. Distribution of scattered Röntgen radiation.
- Winawer und Pfeiffer.** 54415. Gleitfunken-Beobachtung an Röntgenröhren.
- Wulff.** 54467. Apparatur zur Krystallröntgenogrammetrie.

#### 4250 ELECTRIC RADIATIONS. GENERAL.

- Bumstead.** 51744-5. Emission of electrons by metals under the influence of alpha rays.
- Campbell.** 51783. Delta rays from gases.
- Hicks.** 52546. Effect of the magneton in the scattering of  $\alpha$ -rays.
- Jeans.** 52671. Interaction between radiation and free electrons.
- Kolhörster.** 52848. Messungen der durchdringenden Strahlungen bis in Höhen von 9300 m.
- Löwenthal.** 53071. Sekundäre Elektronenbildung.

**Mayer.** 53221. Sekundäre Kathodenstrahlung in Gasen bei geringer Geschwindigkeit der Primärstrahlen und über deren Absorption.

**Walmsley and Makower.** 54303. Passage of  $\alpha$ -particles through photographic films.

#### 4270 VARIOUS RADIATIONS.

**Blacher.** 51555. Problem der Wünschelrute. [Erdstrahlungen.]

**Blanc.** 51556. Un rayonnement accompagnant l'oxydation du phosphore.

**Chapman and Petrie.** 51817. Photographic action of *Euphorbia* juice.

**Farnau.** 52162. Experiments on crystalloluminescence.

**Melander.** 53234. Lichtemission der Stoffe bei niedrigeren Temperaturen.

**Righi.** 53647. Les rayons magnétiques dans différents gaz.

#### 4275 RADIOACTIVITY (RADIUM, Etc.)

**Allen and Lorentz.** 51342. The comparative absorption of  $\gamma$  and X-rays.

**Baeyer.** 51407-8. Magnetische Spektren der  $\beta$ -Strahlen der radioaktiven Elemente.

**Bahr.** 51411. Künstliche Erzeugung von Strahlen radioaktiver Substanzen mittels Röntgenröhren.

**Bamberger und Krüse.** 51424; **Cluzet et Nogier.** 51857; **Greinacher.** 52371; **Günther.** 52404; **Ikeuti.** 52624; **Isitani.** 52633-5; **Schlundt.** 53796. Radioaktivität einiger Quellen.

**Barratt and Wood.** 51443. Volatility of thorium active deposit.

**Barss.** 51444. Measurements of radio-activity by means of alpha rays.

**Baumann.** 51468. Elektrometer für sämtliche Messungen der Radioaktivität.

**Becker und Ramsauer.** 51476. Radioaktive Messmethoden und Einheiten.

**Beer.** 51486; **Soddy.** 53962A. Chemie der Radioelemente.

**Besson.** 51518. Le radium. Son industrie—ses applications.

**Bianu.** 51525. Courbes de Bragg.

**Bongards.** 51601. Beziehung zwischen Nebelhäufigkeit und Gehalt der Atmosphäre an radioaktiven Zerfallsprodukten.

**Borodovskij.** 51615. Absorption der  $\beta$ -Strahlen von Radium. (Russ.)

**Broek, van den.** 51695A. Radio-activity and atomic numbers.

**Brown.** 51716. Evidence that sodium belongs to the radioactive series of elements.

**Bruner and Bekier.** 51731. Wirkung elektrischer Entladungen in Helium auf Radiumemanation.

**Bumstead.** 51744-5. Emission of electrons by metals under the influence of alpha rays.

**Butavand.** 51767. Le mécanisme de la désagrégation des corps radioactifs.

**Chadwick.** 51812. Intensitätsverteilung im magnetischen Spektrum der  $\beta$ -Strahlen von Radium B + C.

**Chamberlin.** 51813. The bearings of radioactivity on geology.

**Chauveau.** 51828. L'ionisation en vase clos et la radiation pénétrante.

**Crew.** 51913. Physical properties of radium.

**Crookes.** 51916. On acquired radio-activity.

**Curie.** 51924. Les écarts de poids atomiques obtenus avec le plomb provenant de divers minéraux.

**Danysz.** 51940-1. Recherches expérimentales sur les rayons  $\beta$  de la famille du radium.

——— et **Duane.** 51942. Charges électriques des rayons  $\alpha$  et  $\beta$ .

**Darwin.** 51948. Collision of particles with light atoms.

**Debierne.** 51959, 60. Les gaz produits par les substances radioactives. Décomposition de l'eau. 51960-1: La production de l'hélium.

**Dessauer.** 51993. Radiumähnliche X-Strahlung.

**Duane.** 52044. Heat generated by radio-active substances.

——— et **Scheuer.** 52045; **Debierne.** 51952. Décomposition de l'eau par les rayons  $\alpha$ .

- Engler et alii.** 52116. Verwendung des Fontaktoskops zur Messung der Radioaktivität von Quellwässern.
- Eve.** 52132. Number of ions produced by the gamma radiation from radium.
- Fajans.** 52154, 9. Endprodukte radioaktiver Zerfallsreihen. [Atomgewichte von Blei u. Aktinium.] 52156: Une relation entre la nature d'une transformation radioactive et le rôle électrochimique de l'élément radioactif correspondant. 52155, 7, 8; **Soddy.** 53962. La place des éléments radioactifs dans le système périodique.
- Flammi und Machei.** 52182. Quantitative Messung der Radiumemanation im Schutzringplattenkondensator.
- Florence.** 52187. Secondary  $\gamma$  radiation.
- Freundlich et alii.** 52230. Beeinflussung der Adsorption des Uran  $X^1$  durch die Gegenwart von anderen Stoffen. (Zur Frage der identischen Radioelemente.)
- Friedmann.** 52237. Bestimmung der Schwankungen in der Reichweite bei den einzelnen  $\alpha$ -Teilchen.
- Geiger.** 52287. Méthode simple de numération des rayons  $\alpha$  et  $\beta$ .
- Gockel.** 52318. Die Radioaktivität von Boden und Quellen.
- Godlewski.** 52320. Solutions des produits radioactifs. 52321: Hydrosol radioaktiver Produkte. 52322: Action of colloids on radio-active products in solution.
- Göhring.** 52324. Aktiniumursprung.
- Greinacher.** 52370, 3. Das Ionometer und seine Verwendung zur Messung von Radiumstrahlen und von Radiumemanation.
- Haedicke.** 52441. Natur der Radiumstrahlen.
- Hahn.** 52449. Unterscheidung von Radium- und verschieden alten Mesothoriumpräparaten mit Hilfe ihrer  $\gamma$ -Strahlung.
- Heimann.** 52495. Uranerze.
- Herschfinkel.** 52524. Die  $\gamma$ -Strahlungsmessung von Radium und Mesothorium. (c-2415)
- Hertwig.** 52525. Verwendung radioaktiver Substanzen zur Zerstörung lebender Gewebe.
- Hess.** 52535. Verhalten der durchdringenden Strahlung in Höhen von 1,000 bis 4,000 m.
- Hevesy.** 52538. Diffusion and valency of the radio-elements. 52539: Séries des tensions électrochimiques des éléments radioactifs.
- und **Paneth.** 52540. Zur Frage der isotopen Elemente. 52539A: Darstellung von Radium Din sichtbaren Mengen und seine chemische Identität mit Blei.
- Hönigschmid.** 52570. Revision du poids atomique de l'uranium.
- et **Horovitz.** 52571. Le poids atomique du plomb de la pechblende.
- Holmes.** 52586-7. Lead and the final product of thorium.
- Imhoy.** 52625A. Merkwürdiger Einfluss von Rändern an Metallblättern auf die Durchlässigkeit von radioaktiven Strahlen.
- Jaffé.** 52653. L'ionisation des diélectriques liquides par émanation du radium. 52656: Sättigungskurve bei Ionisation mit  $\alpha$ -Strahlen.
- Jakovlev.** 52660. Radioaktivität. (Russ.)
- Joly.** 52692. The local application of radium in therapeutics.
- Jorissen et Vollgraff.** Invariabilité du rayonnement uranique. (Hollandais.)
- Jungenfeld.** 52712. Die Streuung der Beta-Strahlen des Uran-X in Materie.
- Kähler.** 52718. Die durchdringende Strahlung der Atmosphäre.
- Kamerlingh Onnes.** 52633. Researches in the Leiden cryogenic Laboratory.
- Kleeman.** 52802. The dependence of the relative ionisation in various gases by  $\beta$ -rays on their velocity, and its bearing on the ionisation produced by  $\gamma$ -rays.
- Klemensiewicz.** 52811. Les propriétés électrochimiques du radium B et du thorium B.

- Kolowrat.** 52849. Tables des constantes radio-actives. 52850: Tables de fonctions exponentielles relatives à l'émanation du radium.
- Kovářík und McKeehan.** 52868. Messung der Absorption und Reflexion von  $\beta$ -Teilchen durch direkte Zählung.
- Kunze.** 52908. Zerfallsprodukte des Radium F.
- Lawson.** 52963. Thorium lead. An unstable product.
- Lind.** 53032. L'équivalence de l'ionisation et de l'action chimique sous l'influence des rayons  $\alpha$ .
- Lloyd and Cunningham.** 53060. The radium content of some Alabama coals.
- Lodge.** 53064. Radioaktivität und Kontinuität.
- Loring.** 53097. Radio-atoms: their atomic weights and valencies.
- Lucian.** 53103. Distribution of the active deposit of actinium in an electric field.
- McCoy.** 53142. Variation of the alpha-ray ionization of radioactive solids with the thickness of the layer. 53143: The periods of transformation of uranium and thorium.
- Marckwald.** 53189. Zerfall der Radiumemanation in einer Helium-atmosphäre.
- Marsden.** 53190. Die Anzahl der seitens radioaktiver Substanzen ausgesandten  $\alpha$ - und  $\beta$ -Teilchen. 53191: The passage of a particle through hydrogen.
- und **Perkins.** 53192. Umwandlungen im aktiven Niederschlag des Aktiniums.
- Meitner.** 53233. Die physikalischen und chemischen Eigenschaften der radioaktiven Substanzen.
- Michiels.** 53272. Radioactivité des solutions de sels d'uranium.
- Moseley and Robinson.** 53310. Number of ions produced by the  $\beta$  and  $\gamma$  radiation from radium.
- Moureu et Lepape.** 53317. Hélium des grisous et radioactivité des houilles.
- Mysovskij et Nesturch.** 53326. Énumération électrique des particules  $\alpha$ . (Russ.)
- 53327; **Geiger.** 52288. Stossweise Spitzenentladungen und die elektrische Methode der Zählung der  $\alpha$ -Teilchen.
- Neumann.** 53353. Bestimmung von Thorium-X-Lösungen nach der  $\alpha$ -Strahlenmethode.
- Noyes.** 53383. Radiochemistry.
- Oba.** 53389. The absorption of  $\gamma$ -rays.
- Oddo.** 53392. Die Molekularstruktur der radioaktiven Atome.
- Paneth.** 53413. Adsorbierung und Fällung der Radioelemente.
- und **Hevesy.** 53414. Zur Trennung des Radium D von Blei.
- Perkins.** 53461. Determination of the periods of transformation of thorium and actinium research.
- Phillips.** 53489. Action of radium rays on Bakelite.
- Poole.** 53536. The activity of freshly-formed radium emanation.
- Porter and Cuthberton.** 53542. Refractive index of radium emanation.
- Ramsauer.** 53574. Analyse radioaktiver Substanzen durch Sublimation.
- Ramstedt.** 53575. La solubilité du dépôt actif du radium.
- Rey.** 53622. L'ionisation spontanée en vase clos.
- Richards et Lambert.** 53624. Poids atomique de plomb d'origine radio-active.
- Richardson.** 53626. Excitation of  $\gamma$ -rays by  $\beta$ -rays. 53627: Analysis of the  $\gamma$ -rays from the uranium products.
- Russell and Chadwick.** 53724. The  $\gamma$ -rays of polonium, radium, and radio-actinium.
- Rutherford.** 53726. L'origine des rayons  $\beta$  et  $\gamma$  des substances radio-actives. 53727: Connexion between the  $\beta$  and  $\gamma$  ray spectra. 53728: Radium constants on the international standard.
- und **Andrade.** 53729. The wave-length and the soft  $\gamma$ -rays from radium B. 53730: Spectrum of



the penetrating  $\gamma$ -rays from radium B and radium C.

**Rutherford and Robinson.** 537315. The mass and velocities of the  $\alpha$  particles from radio-active substances.

**Sanderson.** 53755. Probable influence of the soil on local atmospheric radioactivity.

**Sato.** 53763. Amount of radioactive products in the atmosphere.

**Satterly.** 53764. Nombre de particules  $\alpha$  expulsées au moment de la désintégration d'un atome d'émanation de thorium.

**Scheuer.** 53787. Une réduction de l'oxyde de carbone par l'hydrogène provoquée par l'émanation du radium. 53788. Action de l'émanation du radium sur le gaz tonnant.

**Schlesinger und Herschinkel.** 53793. Möglichkeit, die Sekundärstrahlung bei der Anwendung ultrapenetrierender Strahlen zu verhindern.

**Schmidt.** 53803. Gang der Sekundärstrahlung des Radiums in Metallen.

**Schneckenberg.** 53813. Beschleunigung radioaktiver Umwandlungen.

**Schweidler.** 53876. Ionisierung in einem geschlossenen Gefäße infolge der Eigenstrahlung der Wand.

**Sieveking.** 53909. Ein Radiumblitzableiter. 53910: Radioaktivität.

**Soddy.** 53961; **Antonov.** 51357-8. The existence of uranium  $\gamma$ .

**Sokolov.** 53964. Die Radioaktivität der Erde. (Russ.)

**Spitzer.** 53985. Entnahme von Radiumemanationslösungen aus Gefäßen.

**Stoklasa.** 54027. Radioaktive Düngemittel.

**Strong.** 54040. The penetrating radiation.

**Strutt.** 54042. The colour of zircon and its radioactive origin.

**Svedberg.** 54060. Schwankungen in der von einer radioaktiven Lösung emittierten  $\alpha$ -Strahlung.

**Swinné.** 54065. Radioactivité de quelques eaux minérales russes. (Russe.)

**Szilard.** 54073. La mesure de potentiels électriques à distance sans

fil. 54074: Un paratonnerre au radium. 54076: Messapparat für Radioaktivität mit direkter Ablesung.

**Szmidt.** 54078. The distribution of energy in the different types of  $\gamma$ -rays emitted from certain radio-active substances.

**Toraude.** 54144. L'essai des boues et résidus radioactifs employés en thérapeutique.

**Trillat et Fouassier.** 54154. Influence de la radioactivité de l'air sur les gouttelettes microbiennes de l'atmosphère.

**Varder and Marsden.** 54220. The transformations of actinium C.

**Véronnet.** 54230. Des causes explicables de la chaleur solaire.

**Vollgraff.** 54260. Transformation der Elemente. (Holländisch.)

**Waals jr.** 54271. The law of partition of energy V.

**Wagner.** 54279. Radioaktivität und radioaktive Quellen.

**Walmsley.** 54302. Distribution of the active deposit of radium in electric fields.

———— and **Makower.** 54303. Passage of  $\alpha$ -particles through photographic films.

**Warburg.** 54309. Eichung von radioaktiven Präparaten.

**Watson and Pal.** 54315. Radioactivity of the rocks of the Kolar gold-fields.

**Wellisch.** 54344. Experiments on the active deposit of radium.

———— and **Bronson.** 54345. The distribution of the active deposit of radium in an electric field.

**Wertenstein.** 54358. Le recuit radioactif.

**Wood.** 54447. Volatility of thorium D, with a note on the relative  $\beta$  activities of thorium C and D.

**Wourzel.** 54460. Décomposition du gaz ammoniac sous l'action de l'émanation du radium et influence de la température sur les effets chimiques produits par le rayonnement des corps radioactifs.

## PHYSIOLOGICAL OPTICS.

## 4400 GENERAL.

**Brand.** 51664. Der Akkord- und Quintenzirkel in Farben und Tönen.

**Burmester.** 51754. Erscheinung bei der Beobachtung der Speichen eines hinter parallelen Stäben bewegten Rades, genannt das Staketphänomen.

**Gleichen und Klein.** 52312. Schule der Optik.

**Kohlrausch und Brossa.** 52840. Die photoelektrische Reaktion der Tag- und Nachtvogelnetzhaut auf Licht verschiedener Wellenlänge.

**Lazarev.** 52964. Vision périphérique. (Russ.)

**Merkelbach.** 53247. Das verschiedene Sehen mit den Zapfen und Stäbchen der Netzhaut.

**Parker and Patten.** 53420. Intermittent and continuous lights of equal intensity as stimuli.

**Shahan.** 53894. Equivalent values in spectacle lenses.

## 4410 CONSTRUCTION AND DIOPTRICS OF THE EYE.

**Nutting.** 53385. Axial chromatic aberration of the human eye.

## 4420 MOVEMENTS OF THE EYE. ACCOMMODATION.

**Brocher et Doret.** Le travail au microscope et l'accommodation.

**Thompson.** 54118. Mallock's observations on intermittent vision.

## 4430 DEFECTS OF THE EYE AND THEIR CORRECTION, SHORT SIGHT, ASTIGMATISM, IRRADIATION, ETC.

**Groes-Petersen.** 52379. Zerstreuungsbilder. (Danish.)

**Hillers.** 52555. Die Brille im Unterricht.

**Rohr.** 53681. Zur Einführung der Rectavist-Brillengläser.

**Weiss.** 54336. Entwicklung und Fortschritte auf dem Gebiete der Brillenoptik. 54337; **Martin u. Rohr.** 53197: Punktuell abbildende Augenläser.

**Wolffberg.** 54439. Störung des perspektivischen Sehens durch binocular korrigierende Zylindergläser.

## 4440 BINOCULAR VISION (MAGNITUDE AND DISTANCE OF OBJECTS. RELIEF).

(See also Q 3745.)

**Estanave.** 52126. L'extériorisation de l'image photographique par la plaque autostéréoscopique.

**Hess.** 52535A. Direkt wirkende Stereoskopbilder.

## 4450 COLOUR VISION. SUBJECTIVE COLOURS. COLOUR BLINDNESS.

**Bernstein.** 51514. Eine Theorie der Farbenempfindung auf phylogenetischer Grundlage.

**Dittler und Satake.** 52020. Methode zur Bestimmung der gegenfarbig wirkenden Wellenlänge des Spektrums.

**Geissler.** 52290. Color saturation.

**Piéron.** 53495. Influence de l'état d'adaptation de l'œil sur les lois de décroissance des temps de latence sensorielle pour diverses radiations lumineuses.

**Richardson.** 53625. An unusual case of color-blindness.

**Watson.** 54317. On anomalous trichromatic colour vision.

## 4455 VISUAL ACUITY.

**Gildemeister.** 52306. Wahrnehmbarkeit von Lichtlücken.

**Mallock.** 53169. Intermittent vision.

**Nutting.** 53386. Seeing and photographing very faintly illuminated objects.

**Rutenburg.** 53725. Netzhautreizung durch kurzdauernde Lichtblitze und Lichtlücken.

## 4460 PHENOMENA WITHIN THE EYE.

**Magnusson and Stevens.** 53161. Visual sensations caused by a magnetic field.

**4470 INSTRUMENTS  
CONNECTED WITH  
PHYSIOLOGICAL OPTICS.**

**Fournier d'Albe.** 52210. A type-reading optophone.

**Vierling.** 54236. Der Farben-gleichungsapparat von Nagel.

**ELECTRICITY AND  
MAGNETISM.**

**4900 GENERAL.**

Handbuch der Elektrizität und des Magnetismus. In 5 Bdn. Hrsg. von L. Graetz. Bd 2. Lfg 2. Leipzig (J. A. Barth) 1914 (VI + 337-472). 5,40 M. [0030].

**Benischke.** 51495. Die wissenschaftlichen Grundlagen der Elektrotechnik. 3. Aufl.

**Bloch.** 51560. Recent developments in electromagnetism.

**Campbell.** 51785. The modern theory of electricity. (Russ.)

**Dannemann.** 51939. Die Entdeckung der Elektrizität.

**Déguisne.** 51974. Elektronen-Dynamik.

**Doroševskij.** 52035. Les propriétés physico-chimiques des dissolutions binaires. (Russ.)

**Franklin and Macnutt.** 52222. Electricity and magnetism.

**Garbasso.** 52274. Sorgenti di elettricità.

**Herzog.** 52533. Einführung in die allgemeine Elektrotechnik. Handbuch für das Selbststudium.

**Kunz.** 52906. The present theory of magnetism and the periodic system of chemical elements.

**Mie.** 53273. Lehrbuch der Elektrizität und des Magnetismus. (Russ.)

**Roessler.** 53667. Elektrische Energie.

**Rogowski.** 53671. Wie kann man sich vom Rotor (Wirbel) eines Vektorfeldes und vom Vektorpotentiale eine Anschauung verschaffen?

**Thomälen.** 54116. Lehrbuch der Elektrotechnik. 6. Aufl.

**GENERAL DYNAMICAL THEORY  
AND RELATIONS. UNITS.**

**4940 EQUATIONS OF THE  
ELECTRODYNAMIC FIELD.**

**Abraham.** 51328. Der Drehimpuls des Lichtes.

**Arkadjev.** 51367. Théorie du champ électromagnétique dans un métal ferromagnétique. (Russ.)

**Bateman.** 51453. The classification of electromagnetic fields.

**Born.** 51611. Der Impuls-Energie-Satz in der Elektrodynamik von Gustav Mie.

**Donder.** 52032. Interprétation cinématique du théorème de Poynting.

— et **Ketelaere.** 52033. Le champ électromagnétique de Maxwell-Lorentz et le champ de gravitation d'Einstein.

**Einstein und Grossmann.** 52108. Entwurf einer verallgemeinerten Relativitätstheorie und einer Theorie der Gravitation.

**Hassé.** 52480. The equations of electrodynamics for moving ponderable media and the principle of relativity

**Hertz.** 52526. Untersuchungen über die Ausbreitung der elektrischen Kraft.

**Ishiwara.** 52629. Die elektronentheoretische Begründung der Elektrodynamik bewegter Körper. 52630: Grundlagen einer relativistischen elektromagnetischen Gravitationstheorie II.

**Langevin.** 52929. L'inertie de l'énergie et ses conséquences.

**Laue.** 52957. Zur Thermodynamik den Interferenzerscheinungen.

**Lorentz.** 53090. Das Relativitätsprinzip.

**Nordström.** 53379. Möglichkeit, das elektromagnetische Feld und das Gravitationsfeld zu vereinigen.

**Sieveking.** 53910. Moderne Probleme der Physik. Vorträge. [Elektronentheorie. Elektrodynamik u. Relativitätsprinzip.]

**Slate.** 53928. Vector potential in relation to vector angle.

**Störmer.** 54026. Les trajectoires des corpuscules électrisés dans l'espace sous l'action du magnétisme terrestre, avec application aux aurores boréales.

**Volterra.** 54263. Fortschritte der mathematischen Physik.

**Witte.** 54424. Die Symmetrieverhältnisse im elektromagnetischen Felde.

#### 4960 ELECTRONS. MOVING MEDIA.

**Abraham.** 51327. Zur Symmetrie des elektromagnetischen Spannungstensors. [Ponderomotorische Drehwirkungen einer Lichtwelle.]

**Birkeland.** 51549, 50, 51. La lumière zodiacale.

**Borgmann.** 51609 (Russ.); **Budde.** 51739; **Hiecke.** 52548; **Lorentz.** 53090. The principle of relativity.

**Born.** 51611. Der Impuls-Energie-Satz in der Elektrodynamik von Gustav Mie. 51612: Die elektronentheoretische Begründung der Elektrodynamik bewegter Körper.

**Bosler.** 51618. Diminution de la masse du soleil causée par le rayonnement.

**Bragg.** 51657. Die Reflexion der Röntgenstrahlen.

**Brown.** 51719. A practical electrical method of measuring the distance between parallel conducting planes, with application to the question of the existence of electron atmospheres.

**Bumstead.** 51744-5. Emission of electrons by metals under the influence of alpha rays.

**Bursian.** 51760. Experimental researches on the influence of the motion of matter on the ether. (Russ.)

**Butman.** 51769. The electron theory of phosphorescence.

**Byk.** 51774. Die Maxwell-Lorentz'schen Grundgleichungen der Elektrodynamik in Räumen endlicher Krümmung.

**Compton.** 51886. Velocity of electrons liberated by photoelectric action.

**Cooke and Richardson.** 51889. Cooling effect which accompanies the emission of electrons from hot bodies.

**Crato.** 51909A. Säure und Base als Äusserungen der Elektronenintensitäten.

**Curtis.** 51925; **Fournier d'Albe.** 52211 (Russ.) The electron theory.

**Décombe.** 51965. La dissipation de l'énergie.

**Déguisne.** 51974. Elektronendynamik.

**Disna.** 52018. Les vitesses initiales des électrons photo-électriques.

**Ehrenhaft.** 52090. Nachweis von Elektrizitätsmengen, welche das Elektron unterschreiten. 52091: Quantités minima d'électricité et l'existence de quantités (quanta) plus petites que la charge d'un électron.

**Epstein.** 52118. Die ponderomotorischen Drehwirkungen einer Lichtwelle und die Impulssätze der Elektronentheorie.

**Föppl.** 52190. Stabile Anordnungen von Elektronen im Atom. 52191: Stabilität des Bohrschen Atommodelles.

**Fokker.** 52199. Die mittlere Energie rotierender elektrischer Dipole im Strahlungsfelde. 52200: Brownsche Bewegungen im Strahlungsfeld.

**Garbasso.** 52274 L'electron negativo.

**Gehrcke.** 52285: Zum Geschwindigkeitsverteilungsgezet II. 52286: Ein Modell zur Erklärung der Lichtemission.

**Goldhammer.** 52330. Quantentheorie und molekulare Struktur.

**Goldschmidt.** 52334. Nichteuklidische Geometrie und Atommechanik.

**Gruzincev.** 52395. Anwendung der Elektronentheorie auf optische Erscheinungen. (Russ.)

**Hassé.** 52479. The equations of the theory of electrons, transformed relative to a system in acceleration motion.

**Hopwood.** 52598. Experiment illustrating spatial density of electrons.

**Ishiwara:** 52629. Die elektronentheoretische Begründung der Elektrodynamik bewegter Körper. 52630: Grundlagen einer relativistischen elektromagnetischen Gravitationstheorie II.

- Jüttner.** 52709. Beispiele zur Lorentz - Einsteinschen Relativmechanik.
- Just.** 52715. Elektronenmission bei chemischen Reaktionen.
- Kottler.** 52865. Relativitätsprinzip und beschleunigte Bewegung. [Bahnkurven einer eingliedrigen orthogonalen Transformationsgruppe der Minkowskischen  $S_4$ . Kinematik u. Dynamik der Weltlinien konstanter Krümmungen.] 52866: Fallende Bezugssysteme vom Standpunkte des Relativitätsprinzips.
- Le Bon.** 52984. Le principe de relativité et l'énergie intra-atomique.
- Lindemann.** 53033. Grundlagen der Atommodelle.
- Lohr.** 53075. Zu G. Jaumann's elektromagnetischer Theorie für bewegte Medien.
- Lorentz.** 53085. Anwendung des Satzes von der gleichmässigen Energieverteilung auf die Strahlung.
- Mackie.** 53148. Diffusion of electrons through a slit.
- Mason.** 53201. Relation between current and time rate of change of electric force.
- Millikan.** 53282. Value of  $e$ .
- 53280, 3. Brownian movements in gases at low pressures.
- 53284. The elementary electrical charge and the Avogadro constant.
- Neumann.** 53351. Die träge Masse schnell bewegter Elektronen.
- Oseen.** 53404. Möglichkeit ungedämpfter Schwingungen nach der Maxwell-Lorentzschen Theorie und über die Plancksche Strahlungstheorie.
- Pauly.** 53442. Stereoisomerie und Elektronentheorie.
- Perot.** 53463. Longueurs d'onde solaires et mouvements d'électrons.
- Pospëlov.** 53551. La structure atomique de l'électricité. (Russe.)
- Righi.** 53649. Teoria delle rotazioni ionomagnetiche.
- Roux.** 53703. La charge électrique de l'électron. Recherches sur la loi de Stokes.
- Schottky.** 53822. Einfluss von Strukturwirkungen, besonders der Thomsonschen Bildkraft, auf die Elektronenemission der Metalle.
- Schwarzschild.** 53874. Aufspaltung der Spektrallinien im elektrischen Feld.
- 53875. Maximale Aufspaltung beim Zemanoeffekt.
- Seeliger.** 53880. Die Methode der kleinen Schwingungen in der Atomdynamik.
- 53881. Moderne Anschauungen über die Entstehung der Spektrallinien und der Serienspektren.
- Sievekink.** 53910. Moderne Probleme der Physik. [Elektronentheorie. Elektrodynamik u. Relativitätsprinzip. Quantentheorie.]
- Sommerfeld.** 53972. Bedeutung des Wirkungsquantums für unperiodische Molekularprozesse in der Physik.
- Stark.** 53999. Inneratomische und lichtscheinende Geschwindigkeit der Serienelektronen.
- 54001. Elektrische Spektralanalyse chemischer Atome.
- Voigt.** 54253. Theoretische Bemerkungen zu den neuen Beobachtungen des J. Stark.
- Witte.** 54425-6. Sagnac-Effekt, Äther und Emissionstheorie.

#### 4970 TUBES AND LINES OF FORCE.

**Leduc.** 52993. Effets nouveaux de l'électricité manifestant l'existence de forces rayonnantes autour des courants électriques.

**Roever.** 53668. Mechanism for illustrating certain systems of lines of force and stream lines.

**Rogowski.** 53671. Wie kann man sich vom Rotor (Wirbel) eines Vektorfeldes und vom Vektorpotentiale eine Anschauung verschaffen?

#### 4980 TRANSFER OF ENERGY, MOMENTUM, ETC.

**Ishiwara.** 52630. Grundlagen einer relativistischen elektromagnetischen Gravitationstheorie II.

**Kottler.** 52865. Relativitätsprinzip und beschleunigte Bewegung. [Bahnkurven einer eingliedrigen orthogonalen

Transformationsgruppe der Minkowskischen  $S_4$ . Kinematik u. Dynamik der Weltlinien konstanter Krümmungen.]

**Langevin.** 52929. L'inertie de l'énergie et ses conséquences.

**Laue.** 52957. Zur Thermodynamik der Interferenzerscheinungen.

**Nordström.** 53379. Möglichkeit, das elektromagnetische Feld und das Gravitationsfeld zu vereinigen.

**Wiegrefe.** 54378. Neue Lichtströmungen bei Totalreflexion. Zum Poynting'schen Satze.

## 5000 ELECTRIC AND MAGNETIC UNITS.

**Byck.** 51772. Der Sinn der elektrotechnischen Masseinheiten.

**Rosa et alii.** 53687. A determination of the international ampère in absolute measure.

**Scheel.** 53778 ; **Strecker.** 54033. Einheiten und Formelgrösse.

**Violle.** 54244. Rapport sur la question des unités.

**Webster.** 54323. Dimensions of electric and magnetic quantities.

## ELECTROSTATICS.

### 5200 GENERAL.

**Dean.** 51958. The potential and electrostatic force in the field of two metal spherical electrodes. 3. Charge and capacity.

**Page.** 53410. A derivation of the fundamental relations of electrodynamics from those of electrostatics.

**Sanford.** 53757. Specific inductive capacity and atomic charges.

### 5210 ELECTRIFICATION BY CONTACT OR FRICTION. VARIOUS SOURCES OF ELECTRIFICATION.

**Aganin.** 51335. Elektrizitätsentwicklung bei abreissenden Wassertropfen.

————— 51336. Wasserfallelektrizität bei feinen Strahlen.

**Burbridge.** 51747. Thermal coefficient of contact electromotive force.

**Cohn and Mozei** 51876. Berührungselektrizität von Gasen gegen leitende und nichtleitende Flüssigkeiten.

**Hennings.** 52509. Nature of the Volta effect.

**Linke.** 53042. Quellen der elektrischen Ladung eines Luftfahrzeuges.

**McTaggart.** 53157. Electrification at liquid gas surfaces.

**Manternach.** 53177. Elektrostatische Verhältnisse in den Schüttelräumen einer Pulverfabrik.

**Moffitt.** 53293. Changes in the air-liquid contact potential difference.

**Nolan.** 53372. Electrification of water by splashing and spraying.

**Rudge.** 53710. The electrification produced during the raising of a cloud of dust.

**Sanford.** 53758. Nature of the Volta effect.

**Schmitt.** 53812. Elektrische Zündung an Luftfahrzeugen.

**Vanni.** 54206. Sulla esperienza fondamentale del Volta.

**Wommelsdorf.** 54446. Die Kondensatormaschine.

### 5220 ELECTRIC CHARGE AND DISTRIBUTION; QUANTITY; DENSITY; INDUCTION; CONDENSERS.

**Deutsch.** 51999. Graphische Methode der Kapazitätsberechnung zylindrischer Gebilde.

**Guillet.** 52413. Formules relatives à l'éclateur à boules égales.

————— et **Aubert.** 52416. Calcul des caractéristiques du condensateur à armatures sphériques extérieures à l'aide des fonctions électrosphériques.

**Lagally.** 52920. Systeme von Potentialflächen und Stromflächen.

**Lunelund.** 53122. Kapazität des Normalkondensators des physikalischen Instituts der Universität Helsingfors.

**Paloheimo und Rokio.** 53412. Einfluss der Temperatur auf die Kapazität von Kondensatoren.

**Petersen.** 53475. Der Schutzwert von Blitzseilen.

**Quinke.** 53568. Reichweite, Ablenkung und Interferenz gebrochener elektrischer Strahlen. 53569: Brechung, Reflexion und Interferenz elektrischer Strahlen.

**Rüdenberg.** 53715. Die Spannungsverteilung an Kettenisolatoren.

**Seibt.** 53885. Neue Typen von Luftkondensatoren.

**Vaisala.** 54194. Kondensatoren mit schlechtem Dielektrikum.

**Wagner.** 54285. Messungen über das Gesetz von Coulomb.

## 5240 POTENTIAL DIFFERENCE.

**Borelius.** 51607. Die Oberflächenpotentiale von Lösungen im Kontakt mit Isolatoren.

**Costanzo.** 51902. Beziehung zwischen dem Ausschlagswinkel und dem Potential beim Blattelektroskop.

**Lewis and Keyes.** 53021. The potential of the lithium electrode.

**Moore.** 53301. Aqua regia, 2. Effect of chloride ion on the potential of the nitric acid electrode.

**Schottky.** 53817. Eine Methode zur exakten Bestimmung von Kontaktdifferenzen im Vakuum.

## 5250 THEORY OF THE DIELECTRIC STRESS, ENERGY, Etc.

**Białobrzęski.** 51521. L'ionisation des diélectriques. 51522: Effet des rayons de Becquerel sur les carbures d'hydrogène liquides. (Russ.)

**Boguslawski.** 51584. Zur Theorie der Dielektrika. Temperaturabhängigkeit der Dielektrizitätskonstante. Pyroelektrizität.

**Branly.** 51665. Conductibilité intermittente de minces couches diélectriques. 51666: Conductibilité intermittente des lames métalliques minces diélectriques.

**Goldmann.** 52333. L'ionisation des carbures d'hydrogène liquides.

**Gouré de Villemonté.** 52352. Propagation de l'électricité à travers l'huile de paraffine.

**Holde.** 52580A. Die elektrische Erregbarkeit und Leitfähigkeit flüssiger Isolatoren (Benzin, Petroläther usw.).

**Lampa.** 52923. Clausius Mosottische Formel und das Boltzmannsche Gesetz der Abhängigkeit der Dielektrizitätskonstante der Gase von Druck und Temperatur.

**Quincke.** 53570. Elektrische Schaumwände der Materie.

**Schrödinger.** 53835. Dielektrizität.

**Schweidler.** 53877. Anomalien der dielektrischen Erscheinungen.

**Slotte.** 53936. Beziehung zwischen der Dielektrizitätskonstante und dem spezifischen Volumen.

**Wagner.** 54282. Erklärung der dielektrischen Nachwirkungsvorgänge auf Grund Maxwell'scher Vorstellungen.

## 5252 MEASUREMENT OF DIELECTRIC CONSTANTS. DIELECTRIC HYSTERESIS.

**Angervo und Liiri.** 51355. Gemische aus Petroleum mit Terpentin oder Rizinusöl.

**Butman.** 51770. The actinodielectric effect of sulphur.

**Décombe.** 51967. La chaleur de Joule considérée comme chaleur de Siemens.

**Gutton.** 52426. Pouvoir inducteur spécifique des liquides.

**Herrmann.** 52522. Dielektrizitätskonstante von organischen Körpern.

**Jokela und Valanto.** 52689. Gemische aus Benzol und Aceton.

**Karhi und Suikkanen.** 52752. Dielektrizitätskonstanten einiger Flüssigkeiten.

**Lignana.** 53028. La misura del lavoro d'isteresi magnetica eseguita con un elettrodinamometro balistico.

**Schmidt.** 53798. Messungen der Temperaturänderung von Dielektrizitätskonstanten. 53799: Die aktinodielektrische Wirkung. 53800: Dielektrizitätskonstanten und die aktinodielektrische Wirkung an Erdalkaliphosphoren.

**Schrödinger.** 53838. Dielektrizität.

**Schweidler.** 53877. Anomalien der dielektrischen Erscheinungen.

**Vérain.** 54226. La constante d'électricité des gaz.

## 5253 ELECTRORESTRICTION.

**Leduc.** 52989. Applications du principe de Lenz aux phénomènes qui accompagnent la charge des condensateurs et aux phénomènes de magnétostriction.

## 5260 PYRO- AND PIEZO-ELECTRICITY. OTHER SOURCES.

**Bogulawski.** 51584-5. Pyroelektrizität auf Grund der Quantentheorie. 51586: Temperaturabhängigkeit der pyroelektrischen Erregung.

**McTaggart.** 53157. The electrification at liquid-gas surfaces.

**Riecke.** 53639; **Röntgen.** 53666. Pyroelektrizität und Piezoelektrizität.

## 5270 ATMOSPHERIC ELECTRICITY.

**Angenheister.** 51354. Lufterlektrische Beobachtungen am Samoa-Observatorium 1912-13.

**Baldit.** 51419. Éclair en boule.

**Berndt.** 51510. Der Elektrizitätshalt der Atmosphäre.

**Bongards.** 51601. Beziehung zwischen Nebelhäufigkeit und Gehalt der Atmosphäre an radioaktiven Zerfallsprodukten. 51602: Messung der Leitfähigkeit der Luft.

**Bosler.** 51617. Relations des perturbations magnétiques avec les courants telluriques et les éruptions solaires.

**Capart.** 51793. Die atmosphärischen Erscheinungen und die Störungen, welche durch dieselben in den elektrischen Verteilungsnetzen hervorgerufen werden.

**Capart.** 51794. I fenomeni atmosferici e li perturbazioni che generano nei circuiti elettrici.

**Carse and Shearer.** 51800. Atmospheric potential results at Edinburgh during 1912.

**Dobson.** 52027. Atmospheric electricity observations made at Kew Observatory.

**Everling.** 52135. Messungen des elektrischen Spannungsgefälles in der freien Atmosphäre bei 9000 m Höhe.

**Herath.** 52517. Messung der Niederschlagslektrizität durch das Galvanometer.

**Kähler.** 52718. Die durchdringende Strahlung der Atmosphäre.

**Kleinstück.** 52809A. Überschlagnung und Höhe über dem Meere

**Lang.** 52926. Ueberspannungsschutz gegen atmosphärische Entladungen: die Kondensatoren.

**Larmor.** 52942. Protection from lightning and the range of protection afforded by lightning rods.

**Lodge.** 53062. Electrification of the atmosphere, natural and artificial.

**Ludewig.** 53110. Drahtlose Telegraphie und Meteorologie.

**Mac Clelland et Hennedy.** 53140. Les gros ions dans l'atmosphère.

——— et **Nolan.** 53141. Charge électrique de la pluie.

**Mayer.** 53222. Blitzschutzfrage.

**Mouchard.** 53312. Effets de la foudre sur les lignes électriques.

**Rothé et Clarté.** 53699. Influence de l'état de l'atmosphère sur la propagation et la réception des ondes hertziennes.

**Rudge.** 53711. Some sources of disturbance of the normal atmosphere potential gradient.

**Rudzki.** 53713. Der Bau der Atmosphäre und dessen Erklärung durch R. Emden.

**Schmidt.** 53808. Donner.

**Sieveking.** 53909. Radiumblitzableiter.

**Steadworthy.** 54007. Spectrum of lighting.

**Steuart and Jörgensen.** 54017. The atmospheric electrical potential gradient in the industrial districts around Leeds.

**Störmer.** 54026. Les trajectoires des corpuscules électrisés dans l'espace sous l'action du magnétisme terrestre, avec application aux aurores boréales.

**Szilard.** 54074. Un paratonnerre au radium.

**Turpain.** 54173. Paratonnerres de grande conductibilité et leur efficacité comme paragrêle.

**Wigand.** 54387. Messungen der elektrischen Leitfähigkeit in der freien Atmosphäre bis 9000 m Höhe.

**Wright and Smith.** 54463. Bestimmung der Änderung des Gehaltes der Atmosphäre an Radiumemanation mit der Höhe.



## MAGNETISM.

## 5400 GENERAL.

**Bauer.** 51464. The earth's magnetism.

**Byers and Langdon.** 51773. Relation between the magnetic field and the passive state of iron.

**Foëx.** 52193. Le paramagnétisme des cristaux.

**Hale.** 52451. The earth and sun as magnets.

**Honda.** 52592. Die magnetische Umwandlung und ihre Nomenklatur.

**Hoppe.** 52597. Abhängigkeit der Wirbeltheorie des Descartes von William Gilberts Lehre vom Magnetismus.

**Keesom.** 52762. Magnetisierung von ferromagnetischen Körpern in Beziehung zur Annahme einer Nullpunktsenergie.

**Langevin.** 52931. Kinetische Theorie des Magnetismus und der Magnetonen.

**Liebreich.** 53024. Sichtbarmachung schwacher Magnetisierungen, insbesondere von Quermagnetisierungen Poul-senscher Art.

**Pender and Jones.** 53455. The annealing of steel in an alternating magnetic field.

**Rohmann.** 53675. Magnetisierung in schnell oszillierenden Feldern.

## 5410 NATURAL AND ARTIFICIAL MAGNETS.

(See also 6030.)

**Deslandres et Perot.** 51989. Réalisation de champs magnétiques élevés. Concentration des ampères-tours dans un très petit volume. 51990: Projet d'un électro-aimant susceptible de donner un champ magnétique de 100,000 gauss. 51991: Essais pour l'accroissement des champs magnétiques actuels. Emploi de l'eau avec le nouveau mode de refroidissement.

**Faris.** 52161. The moment of inertia of long magnet H26 at the Cheltenham observatory.

**Freudenreich.** 52225. Préparation d'alliages destinés à des recherches magnétiques.

**Miller.** 53279. Determination of the pole distance of a very small magnet.

## 5420 THEORY OF THE MAGNETIC FIELD. MAGNETIC CIRCUIT.

**Ashworth.** 51375. Mean magnetic moment and mean energy of a vibrating magnet.

**Deslandres et Perot.** 51989. Réalisation de champs magnétiques élevés. Concentration des ampères-tours dans un très petit volume. 51990: Projet d'un électro-aimant susceptible de donner un champ magnétique de 100,000 gauss.

**Esmarch.** 52125. Magnetische Schirmwirkung geschichteter Systeme. (Russ.)

**Felix.** 52169. Aenderung des Bismuthwiderstandes im magnetischen Feld. (Böhmisch.)

**Nordström.** 53375. Energiegleichung für das elektromagnetische Feld bewegter Körper.

**Pomey.** 53533. Théorie de la constitution des aimants de Sir William Thomson par extension de la méthode de Vaschy.

**Posejpal.** 53547. Wahrscheinlicher Einfluss des magnetischen Feldes auf den Voltaeffekt. Teil 2. (Böhmisch.)

**Schmidt.** 53797. Gegenseitige Einwirkung zweier Magnete in beliebige Lage.

## 5430 THEORY OF MAGNETIC INDUCTION AND HYSTERESIS.

**Bernard.** 51509. Réaimantation spontanée de deux sphères d'acier placées dans un champ magnétique uniforme parallèle à la ligne de leurs centres.

**Defretin.** 51971. Les courants de Foucault dans un tore de fer doux plein de l'influence de l'hystérésis.

**Fassbender.** 52167. Bestimmung der magnetischen Induktion der Heusler-schen Legierungen bei hohen Frequenzen.

**Keesom.** 52761. Susceptibility of paramagnetic substances and density. 52762: Magnetisierung von ferromagnetischen Körpern in Beziehung zur Annahme einer Nullpunktsenergie.

## 5435 MAGNETIC TESTING INSTRUMENTS.

**Beattie.** 51470. A compensated electromagnet as a standard of field strength.

**Bryant and Chapman.** 51734. Tungsten wire suspensions for magnetometers.

**Fox.** 52215. Orientierungsinstrumente.

**Goltze.** 52341. Zur magnetischen Untersuchung von Eisenblechen. 52343: Verwendung des magnetischen Spannungsmessers bei der Prüfung der magnetischen Eigenschaften des Eisens.

**Günther.** 52405; **Schück.** 53840. Erfindung und Vervollkommnung des Kompasses.

**Gumlich.** 52419. Vorrichtung zur Messung hoher Induktionen im Joch. 52420: Astasierungsvorrichtung für Magnetometer.

**Meyermann.** 53265. Neue Art der Zeitmarken bei erdmagnetischen Variometern.

**Rosenberg.** 53690. Bestimmung der Polarität.

**Smith** 53944. A magnetograph for measuring variations in the horizontal intensity of the earth's magnetic field.

**Wagner.** 54278. Eine Untersuchung der magnetischen Permeabilität bei niedriger Induktionsdichte mit dem Burrowsschen kompensierten Doppelstab und Jochpermeameter.

## 5440 MEASUREMENT OF MAGNETIC FORCE, SUSCEPTIBILITY, INDUCTION, Etc.

**Caille et Masselin.** 51777. Boussole phonique.

**Fassbender.** 52167. Bestimmung der magnetischen Induktion der Heuslerschen Legierungen bei hohen Frequenzen.

**Gnesotto e Binghinotto** 52315. Costanti magnetiche di amalgame di bismuto.

**Goltze.** 52342. Verwendung des magnetischen Spannungsmessers bei der Prüfung der magnetischen Eigenschaften des Eisens.

**Guastalla.** 52402. Un metodo per riduzione a zero per le misure della permeabilità.

**Guillet.** 52414. Formules utilisées dans la détermination des coefficients d'aimantation.

**Gumlich.** 52419. Zur Messung hoher Induktionen im Joch.

**Kamerlingh Onnes and Perrier.** 52743. Magnetic researches. X. Apparatus for the general cryomagnetic investigation of substances of small susceptibility.

**Keesom.** 52765. Abhängigkeit der Suszeptibilität paramagnetischer Substanzen von der Dichte.

**Klopsteg.** 52818. Measurement of magnetic fields by their damping effect upon a vibrating coil.

**Oosterhuis.** 53399. Cryomagnetic apparatus of Kamerlingh Onnes and Perrier.

**Perrier & Kamerlingh Onnes** 53465. Magnetic researches. Susceptibility of solid oxygen in two forms.

————— 53466. Susceptibility of liquid mixtures of oxygen and nitrogen and the influence of the mutual distance of the molecules upon paramagnetism.

**Roop.** 53686. The magnetic susceptibility of gases.

**Salazar.** 53742. Détermination de la valeur du champ magnétique terrestre au moyen du fluxmètre.

**Teege.** 54099. Eine statische Methode zur Bestimmung der Direktionskraft eines Magneten.

**Wagner.** 54278. A study of magnetic permeability at low induction densities by means of the Burrows compensated double bar and yoke permeameter. (Uebers.)

**Williams.** 54398. The stability of residual magnetism.

## 5450 MEASUREMENT OF HYSTERESIS. ENERGY LOSSES.

**Ashworth.** 51376. The anhysteretic magnetic properties of iron and nickel. Part I.

**Goltze.** 52341. Zur magnetischen Untersuchung von Eisenblechen.

**Meacock and Riley.** 53223. Experiments on Ewing's hysteresis tester.

**Ytterberg.** 54475. Methode zur Aufnahme von Hysteresisschleifen.

#### 5460 RELATIONS BETWEEN THERMAL, ELASTIC AND MAGNETIC PROPERTIES OF BODIES. EFFECT OF TEMPERATURE.

**Brown.** 51725. Mechanical stress and magnetisation of iron.

————— 51726. Mechanical stress and magnetisation of nickel and the subsidence of torsional oscillations in nickel and iron wires when subjected to the influence of longitudinal magnetic fields.

————— 51727. Change of length in nickel wire due to small longitudinal loads and low alternating magnetic fields.

————— and **Smith.** 51728. The subsidence of torsional oscillations in nickel wires when subjected to the influence of alternating magnetic fields.

**Gnesotto e Mattioli.** 52316. Il fenomeno Wiedemann in fili di nichel.

**Honda.** 52591. Wärmerscheinungen und Magneteisierungsänderungen ferromagnetischer Körper bei höheren Temperaturen.

————— 52592. Über die magnetische Umwandlung und ihre Nomenklatur.

————— und **Soné.** 52594. Die thermomagnetischen Eigenschaften einiger Elemente.

**Kamerlingh-Onnes** 52731. Persistence of currents without electromotive force in supra-conducting circuits.

————— 52733. Researches made in the Leiden cryogenic Laboratory.

————— & **Oosterhuis.** 52742. Paramagnetism at low temperatures.

**Keesom.** 52765. Abhängigkeit der Suszeptibilität paramagnetischer Substanzen von der Dichte.

**Merica.** 53245. Beziehungen zwischen den mechanischen und den magnetischen Eigenschaften einiger Metalle bei elastischen und plastischen Formänderungen.

**Rohmann.** 53675. Magnetisierung in schnell oszillierenden Feldern.

**Sève.** 53890. Mesure du coefficient d'aimantation de l'eau.

————— 53891. Détermination du coefficient d'aimantation de l'eau.

**Smith.** 53948. Effect of magnetization on thermal conductivity.

**Takagi.** 54082. Thermomagnetic property of magnetite.

**Weiss und Renger.** 54340. Die anfängliche Permeabilität von Eisen und Magnetit in Funktion der Temperatur und die Abhängigkeit der Umwandlungspunkte von der Feldstärke.

**Wilson.** 54410. The properties of magnetically shielded iron as affected by temperature.

————— 54411. The production of high permeability in iron.

#### 5462 MAGNETOSTRICTION.

**Leduc.** 52989. Applications du principe de Lenz aux phénomènes qui accompagnent la charge des condensateurs et aux phénomènes de magnétostriktion.

**Williams.** 54401. A comparative study of the Joule and Wiedemann magnetostrictive effects in nickel rods.

**Yamada.** 54473. Change of length by magnetization in magnetite.

#### 5466 MAGNETIC PROPERTIES OF ALLOYS OF IRON AND OF OTHER FERROMAGNETIC SUBSTANCES.

**Allan and Brown.** 51340. Magnetic induction in ferric oxide at various temperatures and in different states, and the possible chemical changes indicated by the observations.

**Arkadjev.** 51366. Propriétés ferromagnétiques des métaux en fonction de la longueur d'onde. (Russe.)

**Dupuy.** 52063. Susceptibilité magnétique de quelques alliages faiblement magnétiques.

**Fassbender.** 52167. Bestimmung der magnetischen Induktion der Heusler'schen Legierungen bei hohen Frequenzen.

**Freudenreich.** 52225. Préparation d'alliages destinés à des recherches magnétiques.

**Heusler.** 52536. Magnetisierbare Manganlegierungen. Mangan-Zinn-Kupfer.

**Honda und Soné.** 52593. Magnetische Suszeptibilität der binären Legierungen.

**Jassonneix.** 52664. Propriétés magnétiques des alliages du fer, du cobalt, du nickel et du manganèse avec le bore.

**Lepke.** 53010. Magnetisierbarkeit von Mangan und Chrom in massivem und pulverförmigem Zustande.

**Moir.** 53295. The magnetic properties of a graded series of chrome steels at ordinary low temperatures. 53296: Permanent magnetism of certain chrome and tungsten steels.

**Perrier et Kamerlingh Onnes.** 53468. L'interprétation des propriétés magnétiques des mélanges d'oxygène et d'azote.

**Ruer und Kaneko.** 53718. Eine bei konstanter Temperatur verlaufende, mit starker Wärmetönung und starker Änderung der Magnetisierbarkeit verknüpfte polymorphe Umwandlung.

**Sénéchal.** 53889. Les sulfates chromiques solubles.

**Sève.** 53890-1. Mesure du coefficient d'aimantation de l'eau.

**Take und Lemm.** 54083. Magnetische Messungen an Heuslerschen Zinn-Manganbronzen.

**Wallach.** 54298. Etude magnétique du sesquioxyde de fer.

**Weiss und Renger.** 54340. Die anfängliche Permeabilität von Eisen und Magnetit in Funktion der Temperatur und die Abhängigkeit der Umwandlungspunkte von der Feldstärke.

**Wilson.** 54409. Magnetic properties of iron when shielded from the earth's magnetism.

**Zickler.** 54493. Zur magnetischen Untersuchung von Eisenblechen.

#### 5467 MAGNETIC PROPERTIES OF SALTS AND SOLUTIONS.

**Felix.** 52169. Änderung des Bismuthwiderstandes im magnetischen Feld. (Böhmisch.)

**Gans.** 52271. Zur Magnetonentheorie.

**Ishiwara.** 52632. Thermomagnetic properties of various compounds at low temperatures.

**Oxley.** 53398. Variation of magnetic susceptibility with temperature. Part 2, on aqueous solutions.

**Pascal.** 53425; **Hausknecht.** 52489. Recherches magnéto-chimiques. 53426: Propriétés magnétiques des métaux alcalins.

**Perrier et Kamerling Onnes.** 53467. L'aimantation des mélanges liquides d'oxygène et d'azote et l'influence des distances mutuelles des molécules sur le paramagnétisme.

**Rathert.** 53582. Einfluss des magnetischen Feldes auf die elektromotorischen Kräfte von Elementen und auf chemische Prozesse.

**Takagi.** 54081. Susceptibility of soils and sands.

**Uller.** 54184. Brechung und Zurückwerfung elektromagnetischer Wellen an magnetisch aktiven isotropen Körpern.

#### 5470 DIAMAGNETISM.

**Gans.** 52272. Beweisen die magnetischen Messungen an paramagnetischen Substanzen die Existenz einer Nullpunktsenergie? 52273: Paramagnetismus in seiner Abhängigkeit von der Temperatur und der Dichte.

**Oxley.** 53409. An application of the molecular field in diamagnetic substances.

**Pascal.** 53427. Rôle de la valence dans l'additivité du diamagnétisme.

#### 5480 PHYSICAL THEORIES OF THE NATURE OF MAGNETISM.

**Arkadjev.** 51367. Champ électromagnétique dans un métal ferromagnétique. (Russ.)

**Gans.** 52271. Magnetonentheorie.

**Helo.** 52503. Lemström-Phänomen.

**Holm.** 52583. Statistische Elektronentheorie des Magnetismus.

**Langevin.** 52931. Die kinetische Theorie des Magnetismus und der Magnetonen.

**Leathem.** 52971. Force exerted on a magnetic particle by a varying electric field.

**Perrier.** 53464; **Weiss.** 54338-9. La nature du champ moléculaire.

**Williams.** 54403. Change in electrical resistance due to the orientation of oblate spheroids within the conductor.

#### 5490 THEORIES CONCERNING THE TERRESTRIAL MAGNETIC FIELD.

**Bauer.** 51463. Origin of the earth's magnetic field.

**Berloty.** 51508. Observation de l'éclipse de Soleil du 21 août 1914 à Ksara.

**Bosler.** 51617. Relations des perturbations magnétiques avec les courants telluriques et les éruptions solaires.

**Chapman.** 51818; **Walker.** 54291. Diurnal variations of the earth's magnetism.

**Chree.** 51837. The 27-day period in magnetic phenomena.

**Störmer.** 54026. Les trajectoires des corpuscules électrisés dans l'espace sous l'action du magnétisme terrestre, avec application aux aurores boréales.

#### THE ELECTRIC CURRENT AND CONDUCTION.

##### 5600 GENERAL.

**Beutner.** 51519. A new kind of electromotive force and some possible applications to physico-chemical problems.

**Danneel.** 51938. Experimentelle Elektrochemie, Messmethoden, Leitfähigkeit, Lösungen.

**Fuchs.** 52247. Hilfsapparat zur Berechnung elektrischer Leitungsnetze.

**Lunelund.** 53123. Elektrische Leitfähigkeit schlecht leitender Substanzen. 53124: Einwirkung der Feuchtigkeit auf das Leitungsvermögen pulverförmiger Substanzen. 53125: Widerstandsmessungen an pulverförmigen Isolatoren.

**Martin-Saxton.** 53199. Isolatoren für hohe Spannungen von über 5000 V.

**Verhoeckx.** 54228. Wellenformhypothesen in Ueberspannungsrechnungen.

##### 5610 THEORY AND CONSTRUCTION OF PRIMARY CELLS.

**Auerbach.** 51384. Elektroden dritter Art.

**Baborovský.** 51401. Bestimmung der Flüssigkeitselemente zwischen verschiedenen Lösungsmitteln. (Böhmisch.)

**Beutner.** 51520. Das elektrodenähnliche Verhalten wasserunmischbarer organischer Substanzen.

**Cohen et Helderman.** 51868. Piles étalons. (Hollandais.)

**Haga et Boerema.** 52445. Force électromotrice de l'élément normal Weston.

**Lamtev.** 52924. A new voltaic cell. (Russ.)

**Öholm.** 53395. Elektromotorisches Verhalten einiger Kadmiumelemente.

**Pollitzer.** 53529. Zur Berechnung elektromotorischer Kräfte aus thermischen Daten.

**Rathert.** 53582. Einfluss des magnetischen Feldes auf die elektromotorischen Kräfte von Elementen und auf chemische Prozesse.

**Steinwehr.** 54011. Theoretische Lösungswärme des Hydrats  $\text{CdSO}_4 \cdot \frac{8}{3} \text{H}_2\text{O}$  und die E. K. des Westonschen Normalelements.

**Wolf.** 54433. Ermittlung von Bildungswärmen mit Hilfe elektromotorischer Kräfte.

[**Zolotarev.**] 54501. Eine von Zolotarev erfundene galvanische Einrichtung mit sich drehenden Elementen, welche einen gleichmässigen starken Strom liefern. (Russ.)

##### 5620 THEORY AND CONSTRUCTION OF SECONDARY CELLS.

**Bennett and Gilbert.** 51498. Tests of the Edison storage battery.

**Wolf.** 54430. Verfahren zur Herstellung und Behandlung von Akkumulatoren.

##### 5630 OHM'S LAW. DIVIDED CURRENTS AND NETWORKS OF LINEAR CONDUCTORS.

**Denton.** 51985; **Glazebrook.** 52311. Ohm's law.

**Mattausch.** 53218. Die widerstandstreue Umbildung von Netzteilen.

**5640 METHODS OF COMPARISON OF RESISTANCE.**

**Eddington.** 52076. Distribution of the stars in relation to spectral type.

**Klinkhamer.** 52815. Ohmmeter mit mehreren Messbereichen.

**Vaillant.** 54191. Emploi de l'électromètre à quadrants pour la mesure de grandes résistances variables ou polarisables.

**Vaillant.** 54193. Tafeln und Tabellen zum schnellen Bestimmen elektrischer Leitungen.

**Vanni.** 54208. Regola delle medie nella misura delle resistenze.

**Wenner.** 54351. Modification of the Carey Foster method of comparing resistances.

**White.** 54374. Einige neue Doppelkompensatoren.

**5650 STANDARDS OF RESISTANCE. ABSOLUTE DETERMINATION.**

**Smith.** 53945. Absolute measurements of a resistance by a method based on that of Lorentz.

**5660 SPECIFIC RESISTANCE. RELATIONS TO TEMPERATURE, TORSION, MAGNETISM, LIGHT, Etc.**

**Abonnenc.** 51324. Influence du tellure sur la sensibilité du sélénium à la lumière.

**Beckman.** 51477A. Einfluss des Druckes auf elektrische Leitfähigkeit.

**Behnken.** 51488. Verwendung der lichtelektrischen Zelle usw.

**Bonazzi.** 51599. Die elektrische Widerstandsänderung der Heuslerschen Legierungen in einem transversalen magnetischen Feld.

**Bornemann und Wagenmann.** 51614. Elektrische Leitfähigkeit der Metalllegierungen im flüssigen Zustande.

**Brown.** 51717. Method of production of light-negative selenium. 51718; Action of mercury vapour on selenium.

——— and **Sieg.** 51720. Sensibility curves for selenium; a new

sensibility-wave-length maximum and a new principle. 51721; The seat of light action in certain crystals of metallic selenium, and some new properties in matter.

**Brown.** 51724. Similarity of electrical properties in light-positive selenium to those in certain crystal contacts.

**Butman.** 51770. Actinodielectric effect of sulphur.

**Carlo.** 51797. Etude des propriétés photoélectriques du sélénium pour des intensités lumineuses moyennes.

**Clark.** 51844. Study of resistance of carbon contacts.

**Collet.** 51880. Variations de résistance des cristaux et forces électromotrices résiduelles.

**Cornelius and Kemp.** 51898. A substitute for a Bronson resistance.

**Duboux.** 52047. Dosage de la potasse et de la magnésie par volumétrie physico-chimique.

**Egly.** 52086. Silit und seine Verwendung. [Elektrische Leitfähigkeit.]

**Haas.** 52436. Temperature, transverse magnetisation and continuous-current resistance of crystallized antimony.

**Hackspill.** 52439. Les métaux alcalins.

——— et **Broniewski.** 52440. Les propriétés électriques des métaux alcalins, du rhodium et de l'iridium.

**Holde.** 52580A. Elektrische Erregbarkeit und Leitfähigkeit flüssiger Isolatoren (Benzin, Petroläther usw.).

**Hornbeck.** 52600. Thermal and electrical conductivities of the alkali metals.

**Jaeger und Steinwehr, von.** 52650. Widerstandsänderung des Quecksilbers zwischen 0° und 100°.

**Jaenichen.** 52652. Lichtmessungen mit Selen.

**Javal.** 52668. Variations de la conductivité électrique des humeurs de l'organisme.

**Jenkins.** 52678. Effect of a magnetic field on metallic resistance.

**Jones and Malam.** 52701. Electrical resistance of nickel in magnetic fields.

**Kamerlingh Onnes.** 52730. Elektrischer Widerstand. 52731,5; Persistence of currents without electromotive force in supra-conducting circuits. 52733; Researches made in the Leiden cryogenic Laboratory. 52734; Eigenschaften der Körper bei niedrigen Temperaturen.

————— and **Hof.** 52736; **Schüler.** 53842. Resistance at low temperatures. Measurements on cadmium, graphite, gold, silver, bismuth, lead, tin and nickel at hydrogen and helium temperatures.

————— and **Holst.** 52737. Hydrogen and helium thermometers of constant volume, compared with platinum resistance thermometer. 52738. Resistance of mercury, tin, cadmium, constantin and manganin down to low temperatures.

**Kemp.** 52770. Conditions of sensibility of photo-electric cells with alkali metals and hydrogen.

**Kling et alii.** 52813. Propriétés du sulfate de chrome vert de Recoura. 52814. Dosage physicochimique de quelques sulfates.

**Knott.** 52822. Changes of electrical resistance accompanying longitudinal and transverse magnetizations in iron and steel.

**Koenigsberger.** 52834. Das elektrische Verhalten der variablen Leiter und deren Beziehungen zur Elektronentheorie.

**Kouwenhoven.** 52867. Hochspannungsmessungen.

**Kurnakow und Nikitinsky.** 52909. Elektrische Leitfähigkeit und Fliedruck der Kalium-Rubidiumlegierungen.

**Lohr.** 53074. Widerstandsänderungen von Amalgamen und einigen leichtschmelzbaren Legierungen mit der Temperatur und der Zeit.

**Mahlke.** 53162. Elektrische Leitfähigkeit der Metalle in den allertiefsten Temperaturen.

**Meissner.** 53231. Thermische und elektrische Leitfähigkeit von Kupfer zwischen 20° and 373° abs.

**Osterhout.** 53406. Temperaturkoeffizient des elektrischen Leitvermögens im lebenden und toten Gewebe.

**Pogany.** 53517. Widerstandsmessungen und optische Messungen an dünnen Platinschichten.

**Portevin.** 53546. La vitesse de transformation des aciers à l'échauffement; résistance électrique spécifique du fer.

**Rignoux.** 53651. Dispositif pour la vision à distance.

**Schimank.** 53791. Verhalten des elektrischen Widerstands von Metallen bei tiefen Temperaturen.

**Schmidt.** 53799. Die aktinodielektrische Wirkung.

**Somerville.** 53971. Resistance of oxides at high temperatures.

**Streintz.** 54035. Positiver und negativer Temperaturkoeffizient des Widerstandes nichtelektrolytischer Leiter.

**Tissot.** 54135. Einfluss elektrischer Schwingungen auf die Leitfähigkeit einiger geschmolzener Metallsalze.

**Tubandt und Lorenz.** 54161. Molekularzustand und elektrisches Leitvermögen kristallisierter Salze. 54162. Das elektrische Leitvermögen als Methode zur Bestimmung des Zustandsdiagramms binärer Salzgemische.

**Tyndall und White.** 51475. Eigenschaften von Selenblöcken.

**Vanstone.** 54216. A physico-chemical study of amalgams, II. The electrical conductivity.

**Vondraček.** 54264. Härte und elektrischer Leitungswiderstand von Eisen-Kohlenstoff-Legierungen.

**Weinreich.** 54335. Temperaturverlauf in stromdurchflossenen Drähten besonders im Fall von Wechselstrom.

**White.** 54371. Properties of Selenium blocks.

**Williams.** 54403. Change in electrical resistance due to the orientation of oblate spheroids within the conductor.

**Wolf.** 54428. Die spezifische elektrische Leitfähigkeit und Dichte von Palladium-Wasserstofflegierungen.

**Zarubin.** 54480. Conductibilité des dielectriques solides, ionisés par les rayons Becquerel. (Russc.)

**5675 NATURE OF METALLIC CONDUCTION. FREE ELECTRONS.**

**Boussinesq.** 51635. Considérations théoriques sur la filtration des liquides par le sable ou par d'autres milieux poreux analogues et sur l'analogie des courants électriques avec ceux de filtration.

**Capart.** 51793. Atmosphärische Erscheinungen und die Störungen, welche durch dieselben in den elektrischen Verteilungsnetzen hervorgerufen werden.

**Décombe.** 51967. Chaleur de Joule considérée comme chaleur de Siemens.

**Dodge.** 52028. Change in the elasticity of a copper wire with current and external heating.

**Kamerlingh Onnes.** 52730. Elektrischer Widerstand.

**Keesom.** 52766. Die Anwendung der Quantentheorie auf die Theorie der freien Elektronen in Metallen.

**Koenigsberger.** 52834. Das elektrische Verhalten der variablen Leiter und deren Beziehungen zur Elektronentheorie.

**Lorentz.** 53092. Anwendung der kinetischen Theorien auf Elektronenbewegung.

**M'Whan.** 53158. The electron theory of thermo-electricity.

**Ōtashiro.** 53407. Number of free electrons in non-magnetic metals.

**Rother.** 53700. Elektrizitätsübergang bei sehr kleinen Kontaktabständen und Elektronenatmosphären der Metalle.

**Schottky.** 53822. Einfluss von Strukturwirkungen besonders der Thomson'schen Bildkraft auf die Elektronenemission der Metalle.

**Stuhlmann and Compton.** 54051. Photoelectric properties and contact resistances of thin cathode films.

**Swann.** 54063. The expression for the electrical conductivity of metals as deduced from the electron theory.

**Wächter.** 54273. Bestimmung des elektrischen Elementarquantums auf mechanisch-thermischem Wege.

**Zahn.** 54478. Elektronentheoretische Auffassung der thermomagnetischen Effekte. Berichtigung.

**5680 CONDUCTION IN CONTINUOUS MEDIA OF TWO OR THREE DIMENSIONS.**

**Bromwich.** 51712. Theorems relating to the resistance of compound conductors.

**Hollingworth.** 52582. A physical interpretation of the Bessel function of zero order.

**Riede.** 53640. Galvanische Leitfähigkeit dünner Metallschichten.

**Schumann.** 53869. Verteilung des Wechselstromes in unendlich ausgedehnten Platten.

**Skaupy.** 53924. Die Elektrizitätsleitung in Metallen.

**Swan.** 54064. The electric resistance of thin metallic films, and a theory of the mechanism of conduction in such films.

**Vanstone.** 54215. Sodium amalgams: specific volumes and electrical conductivities.

**Verhoeckx.** 54228. Wellenformhypothesen in Ueberspannungsrechnungen.

**5685 CONDUCTION IN GASES AND VAPOURS. (See 6805.)**

**Besson.** 51517. La condensation de la vapeur d'eau par détente dans l'air et divers autres gaz.

**Bouty.** 51645. Essai de mesure de la cohésion diélectrique d'un gaz rare avec de petites quantités de matière. Effet de la polarisation diélectrique de la paroi.

**Chassy.** 51824. Absorption d'énergie dans un gaz parcouru par un courant électrique.

**Dunoyer.** 52057. La conductibilité de la vapeur de sodium et la décharge disruptive à travers cette vapeur.

**Englund.** 52117. The electron atmosphere (?) of metals.

**Jaffé.** 52654. Einfluss der Diffusion auf die Leitfähigkeit ionisierter Gase in einem ebenen Kondensator.

**Kučera.** 52897. Elektrizitätsleitung in dichten Gasen. (Böhmisch.)



**Langevin.** 52930. Mesure de la valence des ions dans les gaz.

**Langmuir,** 52937. I. Thermionenströme im hohen Vakuum. II. Die Elektronenmission seitens des Wolframs und die Wirkung von Gasresten.

**Lori.** 53095. L'elettrochimica nei gas.

**Mac Clelland et Hennedy.** 53140. Les gros ions dans l'atmosphère.

**Manternach.** 53177. Elektrostatistische Verhältnisse in den Schüttelräumen einer Pulverfabrik in Kockelscheuer.

**Moreau.** 53302. Masse et mobilité de l'ion positif d'une flamme. 53303: Les couples à flammes chlorées.

**Ratner.** 53584. Nouvelle forme de vent électrique.

**Rümelin.** 53717. Wiedervereinigung von Gasionen.

**Salles.** 53745. La valeur des ions dans les gaz. 53746: Recherches sur les gaz ionisés.

**Schottky.** 53819. Wirkung der Raumladung auf Thermionenströme im hohen Vakuum.

**Zaroubine.** 54479. Loi de superposition et expériences nouvelles sur les diélectriques ionisés par les rayons de Becquerel.

**5695 MEASUREMENT OF ELECTROMOTIVE FORCE.**

**Bennett and Gilbert.** 51498. Tests of the Edison storage battery.

**Haga et Boerema.** 52445. Force électromotrice de l'élément normal Weston.

**Novotny.** 53381. Dreiphasenstrom bei ungleicher Belastung. Symmetrische Lösung. 53382: N-phasenstrom bei ungleicher Phasenbelastung. (Böhmisch.)

**Shaw and Callendar.** 53896. Determination of the electromotive force of the Western normal cell in semi-absolute volts.

**Timofeev.** 54132. L'influence de la pression sur la force électromotrice. (Russe.)

(c-2415)

**5700 MEASUREMENTS OF CONTINUOUS CURRENTS (STRENGTH, CONSUMPTION OF ENERGY, &c.).**

**Lewin.** 53019. Belastungsmessungen in Gleichstromnetzen.

**Proes.** 53562. Bestimmung der Leitungskonstanten bei einer Übertragung mittels Einfachkabeln.

**Strelow.** 54036. Gleichstrom-Ampèrestundenzähler als Ersatz für Wattstundenzähler.

**Vanni.** 54207. Calcolo dell'intensità di corrente in una linea telegrafica imperfettamente isolata.

**5705 MEASUREMENTS OF ALTERNATING CURRENTS (PERIODICITY, AMPLITUDE, CONSUMPTION OF ENERGY, WORK, Etc.).**

**Bedell.** 51484. Integrating methods in alternating current testing.

**Blondel.** 51570. L'analyse harmonique des courants alternatifs par la résonance.

**Campbell and Dye.** 51781. Measurement of alternating electric currents of high frequency.

**Černyšev.** 51811. Absolute measurements in high voltage circuits. (Russ.)

**Guyau.** 52427. Oscillographie différentielle. Le téléphone instrument de mesure.

**Kleinstück.** 52809. Bestimmung des Drehfeldes mit dem Wattmeter.

**Kouwenhoven.** 52867. Hochspannungsmessungen.

**Lombardi e Scarpa.** 53081. Les éléments qui caractérisent le facteur de puissance des fours à carbure de calcium.

**Nagaoka.** 53329. Alternate current phenomena.

**Rohmann.** 53675. Magnetisierung in schnell oszillierenden Feldern.

**Romeyn.** 53685. Eléments de la technique des courants alternatifs. (Hollandais.)

**Sanden.** 53754. Verfahren zur harmonischen Analyse von Kurven.

**Schering und Alberti.** 53786. Einfache Methode zur Prüfung von Stromwandlern.

**Schütt.** 53845. Versuche mit Wechselströmen und elektrischen Schwingungen.

**Sève.** 53892. Emploi du courant alternatif à la transmission des indications d'appareils dont l'index peut effectuer des rotations complètes.

**Šimek.** 53914. Anwendung des Schwachstromdynamometers bei Brückenmessungen. (Böhmisch.)

**Soschinski.** 53978A. Zur Berechnung und Spannungsregelung langer Drehstromleitungen.

**Vanni.** 54209. Calcolo del valore efficace di una corrente oscillante.

**Voller.** 54259. Leistungsmessungen bei ein- und mehrphasigem Wechselstrom.

**5707** MEASUREMENT OF TRANSIENT CURRENTS.

**Rautenkrantz.** 53591. Vagabundierende Ströme und die deutschen Erdstromvorschriften.

**5710** THERMOELECTRICITY. Peltier and Thomson Effect.

**Baedeker und Vehrighs.** 51404. Die durch Deformation hervorgerufenen Thermokräfte und ihre Benutzung zur Messung der elastischen Hysteresis. [Elastische Hysteresis, Plastizität u. Nachwirkung.]

**Bidwell.** 51527. A new thermoelement for high temperature work.

**Coblentz.** 51859. The construction of thermopiles. 51860: Empfindlichkeit von Thermosäulen.

**Collet.** 51880. Variations de résistance des cristaux et forces électromotrices résiduelles.

**Dixon and Atkins.** 52025. Osmotic pressures in plants; and a thermoelectric method of determining freezing-points.

**Dobner.** 52026. Thermoelektrische Erscheinungen unter Flüssigkeiten. Frage nach der Existenz einer thermoelektrischen Spannungsreihe.

**Gottstein.** 52349. Gültigkeit der thermodynamischen Beziehungen für Peltierwärme und Thomsonwärme und über die galvano- und thermomagnetischen Effekte bei variablen Leitern.

**Hackspill et Broniewski.** 52440. Les propriétés électriques des métaux alcalins, du rhodium et de l'iridium.

**Kamerlingh Onnes and Holst.** 52739. Measurements of thermo-electric forces and resistances at helium temperatures.

**Koenigsberger.** 52834. Das elektrische Verhalten der variablen Leiter und deren Beziehungen zur Elektronentheorie.

**Kučera.** 52896. Zur Demonstration des Thomsons-Effekts. (Böhmisch.)

**McWhan.** 53158. The electron theory of thermo-electricity. 53159: The axial inclination of curves of thermo-electric force; a case from the thermo-electrics of strained wires.

**Meslin.** 53252. Les couples thermo-électriques.

**Pélabon.** 53451. Etude thermo-électrique des mixtes sélénium-antimoine. 53452: Le pouvoir thermo-électrique des sélénures d'étain.

**Plank.** 53511. Zusammenhang zwischen dem Joule-Thomson-Effekt, der spezifischen Wärme und der Zustandsgleichung.

**Siebel.** 53902. Das thermoelektrische Verhalten einiger Metalle und Legierungen beim Übergang vom festen in den flüssigen Aggregatzustand.

**Weissenberger.** 54341. Thermokräfte von Leitern mit kleiner Elektronenzahl.

**White.** 54372. The construction of calorimetric thermoelements.

**Wietzel.** 54386. Das thermoelektrische Verhalten der Metalle bei tiefen Temperaturen.

**5720** MEASUREMENTS RELATING TO ENERGY OF THE CURRENT. HEATING EFFECT.

**Chassy.** 51824. Absorption d'énergie dans un gaz parcouru par un courant électrique.

**Décombe.** 51967. La chaleur de Joule considérée comme chaleur de Siemens.

**Edler.** 52077. Theorie und Berechnung der Schmelzsicherungen.

**Foerster.** 52194. Elektrochemie und Elektrothermie in der Metallurgie und der chemischen Grossindustrie.

**Lummer.** 53119. Wärmeezeugung des elektrischen Stromes.

**Melson and Booth.** 53237. Temperature rise in twin flexible wires.

**Novotny.** 53381. Dreiphasenstrom bei ungleicher Belastung. Symmetrische Lösung. 53382: N-phasenstrom bei ungleicher Phasenbelastung. (Böhmisch.)

**Rossander.** 53695. Elektrische Heizung in Stockholm.

**Šimek.** 53914. Anwendung des Schwachstromdynamometers bei Brückenmessungen. (Böhmisch.)

**Thornton.** 54124. The electrical ignition of gaseous mixtures.

**Weinreich.** 54335. Temperaturverlauf in stromdurchflossenen Drähten besonders im Fall von Wechselstrom.

#### 5740 MEASUREMENT OF CAPACITY. (See 6005.)

**Dallon.** 51934. A new continuous-balance method of comparing an inductance with a capacity.

**Deutsch.** 51999. Eine graphische Methode der Kapazitätsberechnung zylindrischer Gebilde.

**Forsythe.** 52208. Method of comparing inductance and capacity.

**Hoffmann.** 52573. Verwendung des Thomsonschen Schutzringkondensators zur absoluten Kapazitätsbestimmung nach der Influenzierungsmethode.

**Macků.** 53151. Kapazitätenvergleichung durch Quadrantenelektrometer. (Böhmisch.)

**Nordström.** 53377. Elektrometer für Emanationsmessungen.

**Rohde.** 53672. Schwungradschaltung.

**Vanni.** 54212. Calcolo della capacità mutua di due cilindri eccentrici.

#### 5770 DETERMINATION OF RESISTANCE OF INSULATION. LOCATION OF FAULTS IN CONDUCTORS.

**Fröhlich.** 52246. Apparat zum Schutz elektrischer Anlagen vor Überspannungen.

**Gewecke und Krukowski.** 52300A. Elektrodengröße und Durchschlagsspannung bei der Prüfung dünner Isolierstoffe.

**Hinrichsen.** 52556. Isoliermaterialien der Elektrotechnik und ihre Prüfung.

**Lichtenstein.** 53022. Prüfung von Starkstromkabeln im Werk und nach der Verlegung. Der hochgespannte Gleichstrom.

**Randhagen.** 53576. Kabelfehlerortsbestimmungen mit Hilfe der Spannungsabfall- und der Brücken-nullmethode.

**Simons.** 53916. Praktische Fälle von Fehlerortsbestimmungen.

**Soschinski.** 53978A. Zur Berechnung und Spannungsregelung langer Drehstromleitungen.

**Wagner.** 54283. Dielektrische Eigenschaften von verschiedenen Isolierstoffen.

#### 5900 PHYSIOLOGICAL ELECTRICITY.

**Baritoff.** 51436A. Übereinstimmung des Hemmungs- mit dem Erregungsrhythmus bei der reziproken Innervation. Charakter der Aufeinanderfolge der Erregungs- und Hemmungsimpulse während der von einer Hemmung begleiteten Kontraktion.

**Beutner.** 51520. Elektrodenähnliches Verhalten wasserunmischbarer organischer Substanzen.

**Chouchak.** Influence du courant électrique continu sur l'absorption des substances nutritives par les plantes.

**Kahn.** 52719. Das Elektrokardiogramm.

**Laquerrière et Nuytten.** Les actions circulatoires de la méthode de Bergonié.

**McClendon.** 53141A. Electric charge of the protoplasm and other substances in living cells.

**Miramond de Laroquette.** 53288. La physiothérapie des blessés de guerre.

#### ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MACHINES.

#### 6000 GENERAL.

**Aspestrand.** 51378. Elektromotorische Betriebe.

**Barbagelata.** 51434. Le misure di controllo negli impianti ad altissima tensione.

**Biermanns.** 51533. Überspannungsschutz.

**Boffi.** 51538. Strumenti ed apparecchi elettrici.

[**Dettmar.**] 51997. Ausführung der Erdungen mit Rücksicht auf den Übertritt von Hochspannung in Niederspannungsanlagen.

**Edler.** 52077. Zur Theorie der Schmelzsicherungen.

**Eimer.** 52099. Die wirtschaftliche günstigste Spannung für Fernübertragungen mittelst Freileitungen: Glimmverluste.

**Fröhlich.** 52246. Apparat zum Schutz elektrischer Anlagen vor Überspannungen.

**Gewecke.** 52300. Überspannungsschutz bei Stromwandlern.

**Herzog.** 52533. Einführung in die allgemeine Elektrotechnik.

**Hinrichsen.** 52556. Isoliermaterialien der Elektrotechnik und ihre Prüfung.

**Klement.** 52812. Elektrische Installationen in Wohnräumen und Werkstätten.

**Kosack.** 52861. Elektrische Starkstromanlagen.

**Linke.** 53044. Schaltvorgänge bei elektrischen Maschinen und Transformatoren.

**Pardini.** 53415. Gli apparecchi elettrici e modo di costruirli.

**Petersen.** 53475. Der Schutzwert von Blitzseilen. 53476: Rückzündungsüberspannungen.

**Pfiffner.** 53485A. Überspannungsschutz durch Drosselspulen und Kondensatoren.

**Prehm.** 5355A. Überspannungsschutz in Theorie und Praxis.

**Rogowski.** 53671A. Streufeld und gemeinschaftliches Feld.

**Rüdenberg.** 53715. Die Spannungsverteilung an Kettenisolatoren. 53716: Eine neue Schutzanordnung für elektrische Stromkreise gegen Überspannungen und ähnlichen Störungen.

**Thomälen.** 54116. Lehrbuch der Elektrotechnik. 6. Aufl.

**Walter.** 54306. An application of electrolytically produced luminosity, forming a step towards telectroscopy.

**Williams.** 54397. Silvered quartz fibers of low resistance obtained by cathode spray.

**Ytterberg.** 54476. Die Eisenverluste in elektrischen Maschinen.

## 6005 ELECTROMETERS.

**Baumann.** 51468. Elektrometer für sämtliche Messungen der Radioaktivität.

**Černyšev.** 51811. Absolute measurements in high voltage circuits. (Russ.)

**Costanzo.** 51902. Beziehung zwischen dem Ausschlagswinkel und dem Potential beim Blattelektroskop.

**Curtis.** 51926. A vibration electrometer.

**Erikson.** 52121. Method for charging the needle of a quadrant electrometer.

**Folmer.** 52201. Electrometer for radio-active investigations.

**Guillet et Aubert.** 52415. Théorie et mode d'emploi d'un nouvel électromètre absolu fondé sur l'action mutuelle d'un conducteur sphérique et d'un conducteur plan.

**Henry.** 52516. Appareils et dispositifs divers. Micromanomètre.

**Hubbard and Stimson.** 52612. Comparison of small electrostatic capacities.

**Kouwenhoven.** 52867. Hochspannungsmessungen.

**Macků.** 53151. Kapazitätenvergleichung durch Quadrantenelektrometr. (Böhmisch.)

**Mercanton.** 53243. Nouvel électromètre dit "à spirales."

**Nordström.** 53377. Elektrometer für Emanationsmessungen.

**Szilard.** 54073. La mesure de potentiels électriques à distance sans fil. 54075: Ein direkt ablesbares und direkt anzeigendes Elektrometer zur Messung sehr schwacher Ströme. 54076: Messapparat für Radioaktivität mit direkter Ablesung.

**Wulf.** 54465. Einfadenelektrometer. 54466: Anwendungen des Einfadenelektrometers in der drahtlosen Telegraphie.

**6010 GALVANOMETERS. RESISTANCE COMPARATORS, VOLTMETERS, WATTMETERS, Etc. REGISTERING INSTRUMENTS.**

Präzisions - Demonstrations - Mess-Rheostat aus der Göttinger Rheostaten- und Schalttafelabrik Gebr. Ruhstrat, Göttingen. *Physik. Zs. Leipzig* **15** 1914 (929-930). [6010.]

**Arnò.** 51370. Impiego del galvanometro telefonico Arnò nella pratica telefonica ordinaria.

**Baillaud.** 51413. Dispositif simple pour l'enregistrement des signaux horaires.

**B[iffi].** 51540; **Campos.** 51787. Un nuovo tipo di wattmetro per misure sull'alta tensione, con inserzione sulla bassa tensione.

**Blondel.** 51572. Les chronographes électriques et les microgalvanomètres enregistreurs.

**Brånas.** 51661. Microradiographe.

**Brooks.** 51714-5. Deflection potentiometers for current and voltage measurements. Moving-coil galvanometers.

**Butterworth.** 51771. A null method of testing vibration galvanometers.

**Campbell.** 51780. Vibration galvanometers of low effective resistance.

**Černyšev.** 51811. Absolute measurements in high voltage circuits. (Russ.)

**Crehore.** 51912. Theory of the string galvanometer of Einthoven.

**Curtis and Grover.** 51927. Resistance coils for alternating current work.

**Dosne.** 52037. Enregistrement des radiotélégrammes au moyen du téléphone de Poulsen.

**Eccles.** 52071. Instruments for high-frequency currents and voltages.

**Fahr.** 52153; **Förster.** 52196; **Wertheim-Salomonson.** 54359. Zur Theorie des Saitengalvanometers.

**Féry.** 52173. Un galvanomètre assorti à aimant mobile.

**Grover and Curtis.** 52387. Measurement of the inductances of resistance coils.

**Gruhn.** 52392. Maximal- oder Minimalkontakte bei Instrumenten ohne mechanische Gegenkraft.

**Hatfield.** 52481. Der Mehrlichtbegrenzer, ein neuer Tarifapparat. 52482: Ein Wasserstoffvolumen - Coulometer (Elektrolytzähler).

**Jaeger und Steinwehr,** von. 52651; **Rosa et alii.** 53688. Silbervoltmeter.

**Jégou.** 52672. Dispositif pour étudier la puissance des oscillations captées dans une réception de télégraphie sans fil.

**Jones.** 52700. The moving coil ballistic galvanometer.

**Jordan.** 52703. A new type of thermogalvanometer.

**Königswerther.** 52837. Konstruktion und Prüfung der Elektrizitätszähler.

**Laudien.** 52949. Ein neuer Tarifapparat zu einem Gebühren-Doppeltarif. 52950: Spitzenzähler, Relaiszähler, Überschreitungszähler.

**Ornstein.** 53401. Frequencies of even and of odd order of the string galvanometer of Einthoven. Dissipation function.

**Palm.** 53411. Prüfung von Messtransformatoren mit dem Spiegel-Elektrodynamometer.

**Paul.** 53434. Einrichtungen zum Prüfen und Eichen von Elektrizitätszählern.

**Rautenkrantz.** 53589. Der dynamometrische Phasemesser der Siemens & Halske A.-G. 53590: Registrierapparate für Starkstrom.

**Reversi.** 53621. I contatori.

**Rossi.** 53698. Apparecchi galvanometrici ed elettrometrici a vibrazioni torsionali di risonanza in fili metallici.

**Šimek.** 53914. Anwendung des Schwachstromdynamometers bei Brückenmessungen. (Böhmisch.)

**Tauleigne et alii.** 54092. Enregistrement graphique de radiotélégrammes.

**Turpain.** 54167, 9, 70. L'inscription des signaux hertiens. 54168: Microampèremètre enregistreur à inscriptions photographiques et mesures qu'il permet d'effectuer. 54171: Relais extra-sensibles pour télégraphie sans fil.

**Vanni.** 54204. Produzione, annullamento ed inversione di un campo rotante e sopra un nuovo galvanometro universale.

**Wenner.** 54350. Four-terminal conductor and Thomson bridge.

**White.** 54374. Einige neue Doppelkompensatoren.

**6015** APPARATUS FOR DETERMINING THE CHARACTER OF VARIABLE CURRENTS. (See also 5705.)

**Busch.** 51766. Amperestundenzähler für Wechselstrom.

**Dufour.** 52052. Un oscillographe cathodique.

**Guyau.** 52427. Oscillographie interférentielle. Le téléphone instrument de mesure.

**Kock.** 52827. Eine Abänderung der Braunschen Röhre zur direkten Darstellung von Wechselstromkurven.

**Schering und Alberti.** 53786. Methode zur Prüfung von Stromwandlern.

**Schmiedel.** 53810. Die 90°-Verschiebung bei modernen Ferrariszählern. 53811: Schaltungs- und ähnliche Fehler an Drehstromzählern.

**Siegbahn.** 53905. The use of the telephone as an oscillograph. 53904;

**Wirz.** 54421. Zur Theorie der Drehfeldmessinstrumente (Ferrarismesser).

**Vanni.** 54205. Un nuovo frequenziometro ottico.

**Voller.** 54259. Leistungsmessungen bei ein- und mehrphasigem Wechselstrom.

**6020** APPARATUS FOR STARTING AND REGULATING CURRENTS.

**Beckmann.** 51482. Bedeutung der Elektromobile für den Stromabsatz der Elektrizitätswerke.

**Gola.** 52328. Valvole di sicurezza in derivazione.

**Krause.** 52878. Universalschalter.

**Michalke.** 53268. Hochstromleitungen und -schalter für Wechselstrom.

**Pfiffner.** 53485. Zu den Verbandsrichtlinien für die Konstruktion und Prüfung von Hochspannungsölschaltern.

**Schwarz.** 53871. Methode zur Ermittlung der Senkregulierwiderstände bei Hubwerken mit elektrischer Senkbremmung.

**Thieme.** 54108. Selbstanlasser für Gleich- und Wechselstrom.

**Wenrich.** 54352. The time interval in a protective or circuit breaking device.

**6027** INDUCTION ELECTROSTATIC MACHINES

**Winkler.** 54416. Streureaktanz von Komutatorankern.

**6030** ELECTROMAGNETS.

(See also 5410.)

**Beattie.** 51470. A compensated electromagnet as a standard of field strength.

**Bois.** 51590. Modern electromagnets for surgical and metallurgical practice.

**Deslandres et Perot.** 51989. Réalisation de champs magnétiques élevés. Concentration des ampères-tours dans un très petit volume. 51990: Projet d'un électro-aimant susceptible de donner un champ magnétique de 100,000 gauss. 51991: D'essais pour l'accroissement des champs magnétiques actuels. Emploi de l'eau avec le nouveau mode de refroidissement.

**Rollet.** 53683. Extraction des balles allemandes et des éclats d'obus à l'aide de l'électro-aimant géant.

**6040** INDUCTION COILS, TRANSFORMERS, INTERRUPTERS FOR INDUCTION COILS

**[iffi].** 51534. Trasformatori con forte induttanza interna.

**Blondel.** 51568. L'influence du montage de transformateurs triphasés dans les transports d'énergie à haute tension. 51569: La production et l'effet des harmoniques supérieurs dans les transports d'énergie à haute tension.

**Brauen.** 51668. Transformatorenöl.

**Clayton.** 51851. New differential method of testing transformers.

**Déguisne.** 51972. Magnetisches Verhalten von Röntgeninduktoren. 51973: Die Entladung beim Blitzinduktor.

**Dreyfus.** 52042. Analytische Theorie des statischen Frequenzverdopplers bei Leerlauf.

**Eichberg.** 52093. Gesammelte elektrotechnische Arbeiten.

**Katzsch.** 52753. Transformatoren mit günstigstem Jahreswirkungsgrad.

**Kress.** 52883. Tiefenversuche mit Röntgenapparaten.

**Naumann.** 53337. Der Resonanztransformator.

**Palm.** 53411. Prüfung von Messtransformatoren mit dem Spiegel-Elektrodynamometer.

**Rogers.** 53669. Conditions involving a decrease of primary current with increasing secondary current.

**Ruhmer.** 53720. Röntgenstrahlentechnik.

**Solari.** 53968. Autotransformatoren.

**Szilas.** 54077. Graphische Untersuchung des Erwärmungsproblems von elektrischen Maschinen und Transformatoren.

**Verhoeckx.** 54227; **Schouten.** 53823. Surtension par résonance. (Holländisch.)

**Vidmar.** 54234. Transformatorenstudien.

**Wendt.** 54349. Transformatoren für Röntgenbetrieb.

**Zederbohm.** 54484. Drehtransformatoren.

## 6043 WIRELESS TELEGRAPH APPARATUS. COHERERS.

**Austin.** 51388. Heterodyn-Empfänger von Fessenden.

————— 51389. A crystal contact disturbance preventer for radiotelegraphic receiving.

**Baillaud.** 51413. Dispositif pour l'enregistrement des signaux horaires.

**Bouthillon.** 51643. Konstruktionsprinzip einer neuen, für Hochfrequenz geeigneten Generatortype.

**Brand.** 51663. Neueste Entwicklung der drahtlosen Telegraphie.

**Branly.** 51666. Conductibilité intermittente des lames métalliques minces diélectriques.

**Braun.** 51670. Was misst man mit Unipolardetektor und Parallel ohm-methode ?

**Chaspoul et Bachelard.** 51823. De l'action du radium sur la sensibilité des détecteurs à cristaux pour la T. S. F.

**Coursey.** 51906. Characteristic curves and sensitiveness tests of crystal and other detectors.

**Duddell.** 52049. A variable condenser with a square law.

**Eichhorn.** 52097. Grosser Wellenmesser Type E. G. W. System Telefunken.

————— 52098. Tonverstärker.

**Forest.** 52206. Der Audion-Detektor und -Verstärker.

**Goldschmidt.** 52335. Das Tonrad als Detektor in der drahtlosen Telegraphie.

**Jégou.** 52672. Dispositif pour étudier la puissance des oscillations captées dans une réception de télégraphie sans fil. 52673; Considérations relatives à la théorie générale du détecteur électrolytique. Explication de l'action dépolarisatrice des ondes sur la pointe sensible. 52674; Détecteur électrolytique sans force électromotrice auxiliaire.

**Kleine.** 52806. Indikatoren für elektrische Schwingungen.

**Lyle.** 53133. An exact mechanical analogy to the coupled circuits used in wireless telegraphy, and a geometrical method of interpreting the equations of such circuits.

**Nesper.** 53345. Stosssender der drahtlosen Telegraphie.

**Nilsson.** 53367A. Der Wehneltunterbrecher als Schwingungserzeuger.

**Pession.** 53474. Moderni apparati radio-telegrafici.

**Rohmann.** 53675. Magnetisierung in schnell oszillierenden Feldern.

**Vogt.** 54249. Wellen-Indikatoren der drahtlosen Telegraphie.

**Wratzke.** 54461. Empfindlichkeit des Telephons für eine in der Radiotelegraphie gebräuchliche Art der Erregung.

**Wulf.** 54466. Anwendungen des Einfadenelektrometers in der drahtlosen Telegraphie.

**Zenneck.** 54489. Anordnung für gerichtete drahtlose Telegraphie.

**Zickendraht.** 54492. Récepteur radiotélégraphique universel.

### 6045 ALTERNATORS.

**Blondel.** 51571. Analyse des réactions de l'induit dans les alternateurs. 51573: Nouveau diagramme des alternateurs à pôles saillants. 51574: Diagramme des alternateurs à enroulement inducteur distribué le long de l'entrefer.

**Clayton.** 51852. Alternating electromotive forces in parallel.

**Forrest.** 52207. Das Audion als Generator für Hochfrequenzströme.

**Hillebrand.** 52552A. Zusätzliche Kupferverluste bei Wechselstrommaschinen.

**Kühn.** 52900. Die Goldschmidtsche Hochfrequenzmaschine als Empfangsmaschine.

**Mackú.** 53149. Erhaltung konstanter Tourenzahl einer Maschine. 53150: Zur Theorie der Goldschmidtschen Hochfrequenzmaschine.

**Martens und Zickner.** 53196. Elektrische Maschinen.

**Pohl.** 53519. Magnetic leakage of salient-poles.

**Richter.** 53637. Zusätzliche Kupferverluste.

**Romeyn.** 53685. Eléments de la technique des courants alternatifs. (Hollandais.)

**Rukop und Zenneck.** 53721. Lichtbogengenerator mit Wechselstrombetrieb.

**Schmidt.** 53802. Frankesche Wechselstrommaschine für Messungen mit Sprechfrequenzströmen.

**Swyngedauw.** 54066. Résonance des harmoniques 3 des alternateurs triphasés.

### 6047 CONVERTERS AND RECTIFIERS.

**Amsler.** 51346. Spannungsumformer für hochgespannten Gleichstrom.

**Anderson.** 51350. Rectifying properties of a photo-electric cell.

**Book.** 51604. Electric converter.

**Gewecke.** 52299. Strom- und Spannungswandler.

**Greinacher.** 52367. Gleichrichter zur Erzeugung konstanter Gleichspannung.

**Jaeger.** 52648. Quecksilbergleichrichter im Wechselstromkreise.

**Linke.** 53043. Einfluss der Form der Spannungskurve auf den Betrieb von Einankerumformern.

**Meyer.** 53263. Quecksilber-Grossgleichrichter und die Regulier- und Kommutierungsfrage.

**Mongini.** 53299. Convertitori a mercurio.

**Peri.** 53460. I raddrizzatori di corrente a vapore di mercurio.

**Porter.** 53544. Dynamic characteristics of the Wehnelt rectifier.

**Schering und Alberti.** 53786. Methode zur Prüfung von Stromwandlern.

**Schulze.** 53863. Elektrolytische Metallabscheidung in Ventilzellen. 53863A: Die maximal möglichen Wirkungsgrade des elektrolytischen Aluminiumgleichrichters bei Verwendung wässriger Lösungen. 53864: Untersuchungen an elektrischen Gleichrichtern und Ventilen. 53865: Quecksilbergleichrichter. 53866: Einfluss von Verunreinigungen des Elektrolyten auf die elektrolytische Ventilwirkung des Aluminiums. 53867: Elektrolytische Ventile.

\_\_\_\_\_ und **Lindemann.** 53868. Einfluss der elektrostatischen Kapazität und der Mindestspannung der elektrolytischen Ventile auf ihr Verhalten gegen Wechselstrom.

**Taylor.** 54095. Static transformers for the simultaneous changing of frequency and pressure of alternating currents.

**Zederbohm.** 54484. Drehtransformatoren.

### 6050 MAGNETO-ELECTRIC MACHINES.

**Grünholz.** 52391. Energieschwingungen in Elektromaschinen.

**Niethammer und Siegel.** 53365. Phasenkompensator Bauart Brown-Boveri und Cie. A.-G.

**Szilas.** 54077. Graphische Untersuchung des Erwärmungsproblems von



elektrischen Maschinen und Transformatoren.

**Winkler.** 54416. Streureaktanz von Kommutatorankern.

### 6060 DYNAMOS.

**B[iff].** 51542. Dinamo elettrica con eccitazione interna.

**Blanc.** 51557. Berechnung der Zahninduktionen in Dynamoankern.

**Eichberg.** 52093. Gesammelte elektrotechnische Arbeiten.

**Fleischmann.** 52183. Zusätzliche Verluste durch Stromverdrängung in Gleichstrommaschinen.

**Jensen.** 52681. Schaltungsanordnung zur Vermeidung der 3ten harmonischen Oberwellen bei Wechselstromdynamos.

**Langer und Finzi.** 52928. Messung der mechanischen Leistung durch elektrische Pendelmaschinen.

**Lissner.** 53052. Beispiele zur Theorie der kollektorlosen Wechselstrommaschinen.

**Martens und Zickner.** 53196. Elektrische Maschinen.

**Niethammer und Siegel.** 53364. Die Arbeitsweise von Wechselstrom Kommutatormaschinen.

**Parodi.** 53421. Disposition de bagues ou de balais pouvant remplacer le collecteur dans les dynamos électriques.

**Punga.** 53567. Parallellaufen von Drehstromdynamos.

**Richter.** 53636. Ausführbarkeit von Gleichstrom-Ankerwicklungen und die Bestimmung der Breite der Wendezone.

**Tolwinski.** 54139. Stroboskopische Methode zur Messung des Winkels zwischen Klemmenspannung und induzierter EMK bei synchronen Maschinen.

### 6070 MOTORS.

**Aspestrand.** 51378. Elektromotorische Betriebe.

**Breslauer.** 51677. Die dreiphasige Schaltung von Reihenankern für Drehstrommotoren.

**Chapman.** 51816. Magnetic field of the three-phase induction motor.

**Dall' Acqua.** 51933. Il motore trifase asinerono a collettore.

**Della Salda.** 51978. I motori polifasi a collettore. 51980: Motori polifasi a velocità variabile.

**Eichberg.** 52093. Gesammelte elektrotechnische Arbeiten.

**Fritze.** 52245. Berechnung von Förderdiagrammen für Motoren mit Reihenschluss-Charakteristik.

**Grünholz.** 52391. Energieschwingungen in Elektromaschinen.

**Heyland.** 52543. Drehstrom-Repulsionsmotor. 52544: Drehstrommotor mit dem Leistungsfaktor Eins.

**Hunt.** 52617. The "Cascade" induction motor.

**Jonas.** 52693. Verfahren zum Regeln von Mehrphasen-Reihenschlussmotoren mit Doppelbürsten durch Bürstenverschiebung.

**Kleist.** 52810. Zur quantitativen Berechnung von Drehstrommotoren mit Kollektor in Serienschaltung.

**Lösecke.** 53068. Elektrisches Kraftwerk des Kaiser-Wilhelm-Kanals.

**Meyer.** 52263. Quecksilber-Grossgleichrichter und die Regulier- und Kommutierungsfrage.

**Moser.** 53311. Bestimmung der Leistung einer Induktionsmotors bei veränderter Spannung oder Periodenzahl.

**Schrage.** 53826. Drehstrom-Kommutatormotor mit Nebenschlussregulierung durch Bürstenverschiebung.

**Smith und Barling.** 53950. Calculation of the magnetising current of three-phase induction motors.

**Starke.** 54006. Stroboskopische Methode zur Demonstration bzw. Messung geringerer Schlüpfung.

**Wall.** 54297. The three-phase synchronous machine.

**Zix.** 54500. Gleichstrom-Walzenzugmaschine von 700 bis 1000 P.S.

### 6080 ELECTRIC LAMPS.

**Anderson and Burnside.** 51349. A new method of starting mercury vapour apparatus.

**Coblentz.** 51862. Strahlungs-Konstante einer Wolframlampe mit Stickstofffüllung.

- D[ella] S[alda].** 51979. Le nuove lampade ad incandescenza da  $\frac{1}{2}$  watt per candela.
- Gliniski.** 52313. Rechnerische Ermittlung der sparsamsten Beleuchtung für einen gegebenen Lichtbedarf.
- Gocht.** 52317. Die Röntgen-Literatur. Tl 3: 1912 und 1913: Autoren- und Sachregister.
- Greinacher.** 52369, 72. Eine neue Glühlampe.
- Hupka.** 52618. Das Coolidgesche Verfahren für den Bau technischer Röntgenröhren.
- Kerschbaum.** 52778, 81. Absorption of light in mercury-vapour lamps and an arrangement to avoid it.
- Korff-Petersen.** 52856A. Lichtverteilung in Klassenräumen bei Verwendung von Metallfadenlampen.
- Kowalski.** 52869. Une lampe à filament de tungstène utilisée comme source continue dans l'ultra-violet.
- Lilienfeld.** 53030. Eine von der Erhöhung des Zündpotentials freie Röntgenröhre.
- Lux.** 53130. Halbwattlampe. 53132: Das moderne Beleuchtungswesen.
- Makower and Oswald.** 53163. The starting current of half-watt lamps.
- Müller.** 53321. Fabrikation und Eigenschaften der Metalldrahtlampen.
- Peri.** 53459. Illuminazione elettrica ad arco.
- Pirani and Meyer.** 53497. Grundlagen der Lichterzeugung bei den gebräuchlichen elektrischen Glühlampen: Halbwattlampe.
- Pole.** 53528. Quarzlampe.
- Salpeter.** 53749. Spiraldrahtlampen vom Standpunkte der Strahlungstheorie.
- Teichmüller.** 54101. Die Entwicklung der elektrischen Glühlampe bis zur Halbwattlampe.
- Wieser.** 54384. Eine Präzisions-[röntgen]röhre.
- Ziegenberg.** 54494. Die Halbwattlampe.
- 6090 ELECTRIC FURNACES AND HEATING.**
- Bancroft et alii.** 51432. Study of a small carborundum furnace.
- Bianchetti.** 51523. Sul forno elettrico Kjellin. 51524: L'alto forno elettrico.
- B[iff].** 51536. Il forno ad induzione nella pratica.
- Gorges.** 52326. Elektrische Öfen.
- Guggenheim.** 52408. Elektrostahl.
- Milchsack and Roth.** 53278. Verbrennungsöfen nach Dennstedt mit elektrischer Innenheizung.
- Piano (Lo).** 53491. L'elettricità sorgente di calore: riscaldamento elettrico.
- Puccinelli.** 53565. I forni elettrici nella siderurgia.
- Raydt.** 53593. Abänderung des Tammann-Ofens.
- Ruff.** 53719; **Wolf u. Müller.** 54429. Elektrische Vakuumöfen für hohe Temperaturen.
- Taussig.** 54093. Stand der Entwicklung grosser elektrischer Öfen.
- ELECTROLYSIS.*
- 6200 GENERAL.** (See also Physical Chemistry, D 7255, etc.)
- Arndt.** 51369. Elektrochemie 1912.
- Beutner.** 51520. Elektrodenähnliches Verhalten wasserunmischbarer organischer Substanzen.
- Danneel.** 51938. Elektrochemie.
- Foerster.** 52194. Elektrochemie und Electrothermie in der Metallurgie und der chemischen Grossindustrie.
- Gooch and Burdick.** 52343. Electrolytic-analysis with platinum electrodes of light weight.
- and **Feiser.** 52344. Estimation of silver by electro-deposition from an ammoniacal solution of the oxalate.
- Haber.** 52437. Elektrochemische Reaktionen beim Stromdurchgang durch die Grenze des Gasraumes gegen den Elektrolyten.
- Hanson and Lewis.** 52465. Method for testing the mutual corrosive effect of metals.

**Kraus.** 52876. Das Verdünnungsgesetz bei hohen Konzentrationen.

**Myers and Acree.** 53325. A study of the hydrogen electrode, of the calomel electrode and of contact potential.

**Newbery.** 53354. Overvoltage.

**Rathert.** 53582. Einfluss des magnetischen Feldes auf die elektromotorischen Kräfte von Elementen und auf chemische Prozesse.

**Schoch and Brown.** 53814. Electroanalysis of copper, antimony, bismuth and tin with acidified chloride electrolytes.

**Schulz-Bannehr.** 53853. Elektrische Stromlinien in galvanischen Bädern.

**Schulze.** 53863. Die elektrolytische Metallabscheidung in Ventilzellen. 53866: Einfluss von Verunreinigungen des Elektrolyten auf die elektrolytische Ventilwirkung des Aluminiums. 53867: Elektrolytische Ventile.

**Spear.** 53979. Function of inorganic addition agents in the electrolytic deposition of copper.

**Chow and Chesley.** 53980. Coprecipitation of copper and carbon by electrolysis: Oxidation at the cathode.

**Strong.** 54041. High tension electrolysis: A method of measuring high voltage currents.

**Timofejew.** 54133. External pressure and electromotive force. (Russ.)

**Wells.** 54346. Mineral electrodes.

**Wilderman.** 54393. Recent progress in the electrolysis of alkaline salts. (Wilderman cell.)

**Young and Pingree.** 54474. Effect of light on the electrical charge of suspended particles.

## 6210 ELECTROCHEMICAL SERIES AND EQUIVALENTS. VOLTAIC POTENTIAL DIFFERENCES.

**Baborovský.** 51401. Zur Bestimmung der Flüssigkeitselemente zwischen verschiedenen Lösungsmitteln. (Böhmisch.)

**Bennett and Brown.** 51496. Concentration changes in the electrolysis of copper sulphate solutions.

**Beutner.** 51520. Elektrodenähnliches Verhalten wasserunmischbarer organischer Substanzen.

**Cohen and Helderman.** 51870. Difference of E.M.F. of cadmium cells in consequence of allotropy.

**Elias.** 52113. Effect of magnetisation of electrodes on the electromotive force.

**Guyot.** 52433. Effet Volta et couches monomoléculaires.

**Hackspill et Broniewski.** 52440. Les propriétés électriques des métaux alcalins, du rhodium et de l'iridium.

**Hildebrand.** 52551. Relation between the potential of liquid amalgam cells and the constitution of the amalgam.

**Hughes.** 52614. Contact difference of potential of distilled metals.

**Kistiakovskij.** 52799. Elektrische Reaktionen und Elektrodenpotentiale einiger Metalle. (Russ.)

**Leighton.** 53001. Effect of light on decomposition voltage.

**Moore.** 53301. Aqua regia. Effect of chloride ion on the potential of the nitric acid electrode.

**Powis.** 53555. Einfluss der Zeit auf die Potentialdifferenz an der Oberfläche von in wässrigen Lösungen suspendierten Ölteilchen. 53556: Einfluss von Elektrolyten auf die Potentialdifferenz an der Öl-Wassergrenzfläche einer Ölemulsion und an einer Glas-Wassergrenzfläche.

**Riétý.** 53644. Force électromotrice produite par l'écoulement des solutions d'électrolytes dans des tubes capillaires et sur la différence du potentiel au contact verre-électrolyte.

**Sanford.** 53758. Nature of the Volta effect.

**Steinwehr.** 54011. Theoretische Lösungswärme des Hydrats  $\text{Cd SO}_4 \cdot 8 \text{H}_2 \text{O}$  und die E.K. des Westonschen Normalelements.

**Taboury.** 54079; **Le Chatelier.** 52986; **Alliages fer-zinc.**

### 6220 MIXED ELECTROLYTES AND SECONDARY ACTIONS.

**Chouchak.** 51836. Influence du courant électrique continu sur l'absorption des substances nutritives par les plantes.

**Schulze.** 53863. Die elektrolytische Metallabscheidung in Ventilzellen.

**Clowes.** 51856. Wirkung der Elektrolyte bei der Bildung und Umkehrung von Oel-Wasser-Systemen.

**Kandidov.** 52744. Influence de la température sur les phénomènes électrocapillaires. (Russe.)

**Kruyt.** 52893. Current potentials of electrolyte solutions.

**Powis.** 53555. Einfluss der Zeit auf die Potentialdifferenz an der Oberfläche von in wässrigen Lösungen suspendierten Ölteilchen.

**Riétý.** 53644. Force électromotrice produite par l'écoulement des solutions d'électrolytes dans des tubes capillaires et sur la différence du potentiel au contact verre-électrolyte.

**Smoluchowski.** 53957. Elektrische Endosmose und Strömungsströme.

### 6230 POLARIZATION AND PASSIVITY.

**Brown.** 51723. Chemical action that is stimulated by alternating currents.

**Flade.** 52180A. Einfluss verschiedenartiger chemischer Stoffe auf die Passivität des Eisens.

**Centnerszwer und Sachs.** 51809. Lösungsgeschwindigkeit des Zinks in Säuren.

**Collet.** 51880. Variations de résistance des cristaux et forces électromotrices résiduelles.

**Hevesy.** 52539. Séries des tensions électrochimiques des éléments radioactifs.

**Jégou.** 52673. Théorie générale du détecteur électrolytique. Explication de l'action dépolarisatrice des ondes sur la pointe sensible.

————— 52674. Détecteur électrolytique sans force électromotrice auxiliaire.

**Rathert.** 53583. Passivität der Metalle.

**Smits.** 53952A. Anwendung der Theorie der Allotropie auf die elektromotorischen Gleichgewichte und die Passivität der Metalle.

————— and **Aten.** 53953. Application of the theory of allotropy to electro-motive equilibria.

**Thiel.** 54106. Zum Phänomen der Auflösung von Metallen in Säuren.

### 6240 CONDUCTIVITY. MIGRATION OF THE IONS.

**Boizard.** 51593. La loi d'additivité de Kohlrausch.

**Carvallo.** 51802. La conductibilité électrique de quelques liquides purs.

**Clausen.** 51849. Temperatureinfluss auf Dichte und elektrische Leitfähigkeit wässriger Salzlösungen.

**Cohen & Helderman.** 51867. Metastabilität der galvanisch niedergeschlagenen Metalle. (Holländisch.)

**Cornec.** 51895. Conductibilité électrique des mélanges d'acide sélénieux et d'ammoniaque.

————— 51896. L'étude physico-chimique de la neutralisation.

**Dede.** 51968. Ueberführungszahlen in zähen Lösungsmitteln.

**Dhar.** 52004. Physiko-chemische Untersuchungen über einige komplexe Cuprosalze.

**Glasson.** 52310. Relation between loss of energy and ionisation produced by cathode rays.

**Hakkarainen und Niemi.** 52450. Elektrische Leitfähigkeit von Mischungen aus Ethylalkohol und Essigsäure.

**Jaeger.** 52643. Exakte physiko-chemische Messungen bei höheren Temperaturen.

**Kaiser.** 52720. Einfluss des Druckes auf Reaktionsgeschwindigkeiten. (Holländisch.)

### 6235 ELECTROCAPILLARY PHENOMENA.

**Borelius.** 51607. Oberflächenpotentiale von Lösungen in Kontakt mit Isolatoren.

**Chapman.** 51815. Theory of electrocapillarity.

**Lloyd.** 53059. Electrical conductivity of solutions of molybdenum pentachloride.

**Miramond de Laroquette.** 53289. Mesure radiographique des mouvements de l'épaule.

**Öholm.** 53396. Wirkung von Nichtleitern auf das Leitungsvermögen. (Schwedisch.)

**Poma.** 53531A. Neutralsalzwirkung und Zustand der Ionen in Lösung.

**Sachanov.** 53737. Conductivity of non aqueous solutions. (Russ.)

**Schulze.** 53867A. Ionendiffusion in Permutit und Natrolith.

**Smiles.** 53937. Chemische Konstitution und physikalische Eigenschaften.

**Svedberg.** 54057. Elektrizitätsleitung in anisotropen Flüssigkeiten.

**Walden.** 54290. Elektrisches Leitvermögen in Kohlenwasserstoffen und deren Halogenderivaten, sowie in Estern und Basen als Solventien.

**Washburn and Bell.** 54311. Apparatus for measuring the conductivity of electrolytes.

## 6242 PROPERTIES OF ELECTROLYTIC DEPOSITS.

**Bancroft and Briggs.** 51431. Blue gelatine-copper.

**Bennett and Brown.** 51497. Rapid refining of copper with a rotating cathode.

**Canac, et Tassilly.** 51790. Nickelage de l'aluminium.

**Loury.** 53101. The silver voltameter, Part III. The solvent properties of silver nitrate solutions.

**Pfanhauser.** 53483. Galvanoplastik.

**Shrimpton.** 53901. Atomic weight of copper by electrolysis.

**Taboury.** 54079. Alliages fer-zinc.

## 6245 ELECTRICAL OSMOSE. DIAPHRAGM CURRENT.

**Bethe und Toropoff.** 51518A. Elektrolytische Vorgänge an Diaphragmen.

**Donnan and Green.** 52034. Variation of electrical potential across a semi-permeable membrane.

**Mikola.** 53275. Elektrisch erregte Bewegungsercheinungen in Flüssigkeitslamellen. [Elektrische Endosmose.]

**Nieuwenburg.** 53367. Stabilität der Mercurhalogenide. (Holländisch.)

**Rohonyi.** 53679. Ionenpermeabilität und Membranpotential. 53680: Bioelektrische Ströme.

**Smoluchowski.** 53957. Elektrische Endosmose und Strömungsströme.

## 6250 THEORIES OF ELECTROLYSIS. DISSOCIATION OF ELECTROLYTES

**Blomberg.** 51567. Komplexe Ionisation. (Holländisch.)

**Cornec.** 51896. L'étude physico-chimique de la neutralisation.

**Groh und Gotz.** 52380. Stalagmometrische Bestimmung kleiner Hydroxylionenkonzentration.

**Hlaváček.** 52562. Ebullioskopische und kryoskopische Methode bei den Elektrolyten. (Böhmisch.)

**Michaelis.** 53266. Wasserstoffionenkonzentration.

**Eschner de Coninck et Boutaric.** 53394. L'électrolyte des solutions de lithine.

**Sachanov.** 53734. Anomale elektrolytische Dissoziation.

————— und **Prscheborowsky.** 53735. Lösungsmittel mit kleinen Dielektrizitätskonstanten.

**Skossarewsky.** 53926. Dissociation électrolytique de l'acétylène et de ses dérivés métalliques.

**Vanzetti.** 54217. Prodotto di disgregazione degli anodi di carbone in liquidi acidi.

**Walden.** 54287. Theorie der elektrolytischen Dissoziation und ihre Anwendung auf nicht wässrige Lösungen. (Russ.) 54288: Dissoziationsgrad eines gelösten Elektrolyten beim Sättigungspunkt in verschiedenen Solventien. 54289: Zusammenhang zwischen den Grenzwerten der Molarleitfähigkeit und der inneren Reibung in nicht wässrigen und wässrigen Lösungen.

**6255** CONCENTRATION CELLS. THEORIES RELATING TO DIFFUSION.

**Czokor.** 51930. Eine thermodynamische Beziehung zwischen Konzentration und spezifischer Wärme hochverdünnter Lösungen und der Temperaturkoeffizient von Konzentrationsselementen.

**Laurie.** 52961. Temperature coefficient of concentration cells in which the same salt is dissolved in two different solvents.

**Michaelis.** 53266. Die Wasserstoffionenkonzentration.

**Vanzetti.** 54218. Diffusion von Elektrolyten und Niederschlagsbildung in Gallerte.

*ELECTRODYNAMICS, SPECIAL PHENOMENA.*

**6400** GENERAL.

Drehsinn und Voreilung im Wechselstromdiagramm. Wien ElektrotechnMaschinbau **31** 1913 (712-713).

**Barnett.** 51441. Electromagnetic induction.

**Benischke.** 51495. Wissenschaftlichen Grundlagen der Elektrotechnik.

**Deutsch.** 52000; **Duffing.** 52051: Eine bemerkenswerte Beziehung zwischen zwei technischen Aufgaben. [Elektrische und mechanische Schwingungsvorgänge.]

**Kennard.** 52771. Effect of dielectrics on unipolar induction.

**Niethammer.** 53363. Die Namen für Wechselstromgrößen des A. E. F.

**Page.** 53410. A derivation of the fundamental relations of electrodynamics from those of electrostatics.

**Smith.** 53943. The longitudinal thermomagnetic potential-difference.

**Williams.** 54400. An electromagnetic effect.

**6410** THEORIES OF ELECTRODYNAMICS. (See 4940.)

**Byk.** 51774. Die Maxwell-Lorentz'schen Grundgleichungen der Elektronentheorie in Räumen endlicher Krümmung.

**Donder.** 52032. Interprétation cinématique du théorème de Poynting.

——— et **Ketelaere.** 52033. Le champ électromagnétique de Maxwell-Lorentz et le champ de gravitation d'Einstein.

**Lissner.** 53052. Beispiele zur Theorie der Wechselstrom-Kollektormaschinen.

**Mason.** 53201. Relation between current and time rate of change of electric force.

**6420** MUTUAL ACTIONS OF STEADY CURRENTS, AND OF CURRENTS AND MAGNETS.

**Barnett.** 51442. Unipolare Induktion.

**Kleiber.** 52805. Bewegung des Stromleiters im Magnetfeld.

**Schröder.** 53835. Bremswirkung Foucaultscher Ströme.

**Wirz.** 54421; **Siegbahn.** 53904: Zur Theorie der Drehfeldmessinstrumente.

**6430** SPECIAL DYNAMICAL THEORIES OF ELECTRIC CURRENTS.

**Faber.** 52149. Theorie der gedämpften Schwingungen.

**Kamerlingh Onnes.** 52731. Persistence of currents without electromotive force in supra-conducting circuits.

**6435** ELECTRIC CONVECTION. ROWLAND EFFECT.

**Eichenwald.** 52096. Elektrische Konvektion.

**Slepian.** 53929. Induktion in den Dielektrika, die sich im magnetischen Feld bewegen.

**6440** SELF INDUCTION AND MUTUAL INDUCTION. EDDY CURRENTS. COEFFICIENTS OF INDUCTION. MEASUREMENTS OF INDUCTION.

**Binder.** 51547. Einschaltvorgänge und elektrische Wanderwellen [an hydraulischen Vorgängen erläutert].

**Blondel.** 51575. L'énoncé le plus général des lois de l'induction. 51576: Le calcul de l'énergie potentielle d'une bobine parcourue par un courant dans le cas de l'enroulement sur place.

**Bromwich.** 51713. Mutual induction of two circular coaxial currents.

**Bulgakov.** 51741. Le coefficient de self induction d'une bobine ayant le forme d'un ruban tourné en spirale. 51743: Influence mutuelle des courants circulants pendant la rupture d'un circuit dans lui-même et dans un circuit voisin. (Russe.)

**Coffin.** 51864. Extension of Maxwell's series formula for the mutual inductance of coaxial circles.

**Defretin.** 51971. Les courants de Foucault dans un tore de fer doux plein de l'influence de l'hystérésis.

**Fleischmann.** 52183. Zusätzliche Verluste durch Stromverdrängung in Gleichstrommaschinen.

**Forsythe.** 52208. A method of comparing inductance and capacity.

**Leathem.** 52972. Doublet distributions in potential theory.

**Lippmann.** 53051. La balance électromagnétique de Hughes et son application à la chirurgie militaire.

**Lyle.** 53134. Self-inductance of circular coils of rectangular section.

**Mathy.** 53215. Induction de deux courants circulaires parallèles coaxiaux.

**Melazzo.** 53236. Metodo di misura per determinare le curve di variazione di flussi di induzione periodicamente variabili.

**Pomey.** 53532. Expérience de cours mettant en évidence les extra-courants de rupture et de fermeture.

**Richter.** 53637. Zusätzliche Kupferverluste.

**Sarfert und Hort.** 53762. Einschaltvorgänge und elektrische Wanderwellen.

**Wagner.** 54281. Reflexion und Brechung von Wanderwellen mit steiler Front an Schaltungen mit Kondensatoren und Drosselpulen.

#### 6450 EFFECTS OF INDUCTION AND CAPACITY ON ELECTRIC FLOW.

**Biermanns.** 51533. Überspannungsschutz.

**Clayton.** 51852. Alternating electromotive forces in parallel.

(c-2415)

**Dean.** 51956. Differential equations of long-distance transmission.

**Gewecke.** 52300. Überspannungsschutz bei Stromwandlern.

**Jones.** 52695. Induction-coil potentials.

**Linke.** 53044. Schaltvorgänge bei elektrischen Maschinen und Transformatoren.

**Petersen.** 53476. Rückzündungsüberspannungen.

**Swynegedauw.** 54066. Résonance des harmoniques 3 des alternateurs triphasés.

**Wagner.** 54284. Induktionswirkungen von Wanderwellen in Nachbarleitungen.

#### 6455 EFFECTS OF A MAGNETIC FIELD ON ELECTRIC FLOW. HALL EFFECT.

**Adams.** 51330. Electromagnetic effects related to the Hall effect.

————— and **Chapman.** 51331. The Corbino effect.

**Bonazzi.** 51599. Elektrische Widerstandsänderung der Heuslerschen Legierungen in einem transversalen magnetischen Feld.

**Felix.** 52169. Aenderung des Bismuthwiderstandes im magnetischen Felde. (Böhmisch.)

**Gottstein.** 52349. Gültigkeit der thermodynamischen Beziehungen für Peltierwärme und Thomsonwärme und die galvano- und thermomagnetischen Effekte bei variablen Leitern.

**Kamerlingh Onnes und Hof.** 52736. Measurements on cadmium, graphite, gold, silver, bismuth, lead, tin and nickel at hydrogen and helium temperatures.

**Koenigsberger.** 52834. Das elektrische Verhalten der variablen Leiter und deren Beziehungen zur Elektronentheorie.

**Lissner.** 53052. Beispiele zur Theorie der Wechselstrom-Kollektormaschinen.

**Posejpal.** 53547. Wahrscheinlicher Einfluss des magnetischen Feldes auf den Voltaeffekt. (Böhmisch.)

**Smith.** 53942. The Hall effect and some allied effects.

**Zahn.** 54478. Elektronentheoretische Auffassung der thermomagnetischen Effekte.

### 6460 ALTERNATING AND POLYPHASE CURRENTS IN WIRES.

**Biermanns.** 51533A. Abschalten grosser Wechselstromenergien.

**Binder.** 51547. Einschaltvorgänge und elektrische Wanderwellen [an hydraulischen Vorgängen erläutert].

**Blondel.** 51569. Production et effet des harmoniques supérieurs dans les transports d'énergie à haute tension.

**Campos.** 51788. Un variatore di fase e sue applicazioni a misura variabile. "Fattore di potenza" e "potenza apparente."

**Deutsch.** 51998; **Förster.** 52195. Drehstromkabel.

**Fassbender.** 52168. Experimentelle Bestimmung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Wanderwellen. Fortpflanzungsgeschwindigkeit der „Elektrizität“ in Freileitungen und Kabeln.

**Fleischmann.** 52183. Zusätzliche Verluste durch Stromverdrängung in Gleichstrommaschinen.

**Fraenckel.** 52216. Theorie der Wechselströme.

**Grosselin.** 52382. Les câbles à très haute tension en Allemagne.

**Grünholz.** 52391. Energieschwingungen in Elektromaschinen.

**Léauté.** 52973. La propagation des surtensions sur une ligne électrique hétérogène. 52974: La théorie mathématique du fonctionnement des lignes électriques formées de deux tronçons différents. 52975: Le problème des deux lignes électriques branchées en série.

**Lenz.** 53007; **Szász.** 54071. Berechnung der Eigenschwingungen einlagiger Spulen.

**Lüschen.** 53115. Scheinwiderstände und einige andere elektrische Werte von Doppelleitungen.

**Piazzoli.** 53492. Sovratensioni negli impianti elettrici: cause, effetti, protezioni.

**Rautenkrantz.** 53589. Der dynamometrische Phasenmesser der Siemens & Halske A.-G.

**Richter.** 53637. Zusätzliche Kupferverluste.

**Sarfert und Hort.** 53762. Einschaltvorgänge und elektrische Wanderwellen.

**Sève.** 53892. Emploi du courant alternatif à la transmission des indications d'appareils dont l'index peut effectuer des rotations complètes. Application à la distribution de l'heure.

**Stokois.** 54028. La création des harmoniques 3 dans les alternateurs par suite de déséquilibre des phases.

**Swyngedauw.** 54066. Résonance des harmoniques 3 des alternateurs triphasés. 54068: Le contrôle de l'isolement d'un réseau triphasé à point neutre isolé.

**Wagner.** 54281. Reflexion und Brechung von Wanderwellen mit steiler Front an Schaltungen mit Kondensatoren und Drosselspulen. 54284: Induktionswirkungen von Wanderwellen in Nachbarleitungen.

### 6470 CURRENTS OF HIGH FREQUENCY.

**Austin.** 51386. Hochfrequenzwiderstand von einlagigen, mit Massivdraht bewickelten Induktionsspulen.

**Bouthillon.** 51643. Konstruktionsprinzip einer neuen, für Hochfrequenz geeigneten Generatortype.

**Dreyfus.** 52042. Analytische Theorie des statischen Frequenzverdopplers bei Leerlauf.

**Jones.** 52695. Induction-coil potentials.

**Kiebitz.** 52782. Anwendung des allgemeinen Gesetzes der magnetischen Koppelung.

**Landé.** 52925. Quanteneffekt im Hochfrequenzspektrum.

**Martens.** 53195. Vorgänge in Schwingungskreisen; I. Strenge Berechnung der momentanen Wechselgrößen zweier magnetisch oder galvanisch gekoppelter Kreise.

**Riegger.** 53641. Der gekoppelte Empfänger.



**Rohmann.** 53675. Magnetisierung in schnell oszillierenden Feldern.

**Rukop und Zenneck.** 53721. Lichtbogengenerator mit Wechselstrombetrieb. 53722: Transformation eines Hochfrequenzstroms auf die dreifache Frequenz.

**Stone.** 54030. Resistance of the spark and its effect on the oscillations of electrical oscillators.

## 6480 TELEGRAPHY.

Elektrische Telegraphie [Telephotophonologie] nach dem System Fedorickij. Kolpino 1910 (75). 23 cm.

**Aliquò Mazzei.** 51339. Un nuovo sistema di telegrafia. Il microtelegrafo.

**Arendt.** 51362. Entwicklung des Telegraphenbetriebes auf den grossen unterirdischen Linien Deutschlands.

**Beckmann.** 51478. Elektrische Fernschreiber.

**Brauns.** 51674. Störungen von Schwachstromleitungen durch Wechselstrombahnen.

**Dreisbach.** 52041. Der Isolationszustand der oberirdischen Telegraphenleitungen und sein Einfluss auf den Betrieb.

**Iona.** 52627. I cavi telegrafici sottomarini dall'Italia alla Libia.

**Judd.** 52706. The Gulstad vibrating relay.

**Korn.** 52858. Stand der Bildtelegraphie, ein neues Stufenrelais zur Verstärkung der Ströme, welche bisher durch die Selenmethode zur Verfügung gestellt wurden. 52859: Die telegraphische Übertragung von Photographien.

**Kraatz.** 52873. Mehrfach-Telegraphen.

**Longo.** 53082. Linee telegrafiche e telefoniche in cavi.

**Lopez.** 53083. Apparatus for duplex telegraphy.

**Malcolm.** 53164. Future progress of cable telegraphy.

## 6485 TELEPHONY.

**Alessandri.** 51338. Das Telephon auf dem Monte Rosa.

(c-2415)

**Bouthillon et Drouet.** 51644. Etude expérimentale de réception téléphonique.

**Breisig.** 51676. Fernsprechkabel grosser Reichweite, insbesondere das Kabel „Berlin-Rheinland“.

**Caille et Masselin.** 51777. Boussole phonique.

**Ebeling.** 52068. Moderne Fernsprechleitungen.

**Fleming.** 52184. Improvements in long-distance telephony. 52185: The predetermination of the current and voltage at the receiving end of a telephone or other alternating-current line.

**Gáti.** 52281. Use of telegraph lines for long-distance telephony.

**Guyau.** 52427. Oscillographie interférentielle. Le téléphone instrument de mesure.

**Hill.** 52552. The loading of aerial lines and their electrical constants.

**Jüllig.** 52707. Demonstration eines Metallsuchers [mit Hilfe von Telefonströmen].

**Kunze.** 52967. Magnetische Vorgänge im Telephon.

**Lindemann und Hupka.** 53036. Theorie der Lieben-Röhre mit einem Beitrag zur Frage nach der Trägheit von Gasentladungen.

**Longo.** 53082. Linee telegrafiche e telefoniche in cavi.

**Lüschen.** 53115. Scheinwiderstände und einige andere elektrische Werte von Doppelleitungen.

**Petritsch.** 53478. Telephonie auf grosse Entfernungen.

**Pfiffner.** 53485. Überspannungsschutz durch Drosselpulen und Kondensatoren.

**Schmidt.** 53802. Die Frankesche Wechselstrommaschine für Messungen mit Sprechfrequenzströmen.

**Schulze.** 53862. Erweiterung der Fernsprechgrenzen durch das Relais von Lieben und Reiss.

**Vos.** 54267. Funkenfrequenz und Telephonempfindlichkeit in der Radiotelegraphie.

**Waetzmann.** 54277. Zur objektiven Prüfung der Güte der Sprachübertragung in der Telephonie.

**Wratzke.** 54461. Empfindlichkeit des Telephons für eine in der Radiotelegraphie gebräuchliche Art der Erregung.

#### 6490 ENERGY IN SPECIAL ELECTRODYNAMIC PHENOMENA.

**Blondel.** 51576. Le calcul de l'énergie potentielle d'une bobine parcourue par un courant dans le cas de l'enroulement sur place.

#### ELECTROMAGNETIC WAVES. GENERAL ELECTROMAGNETIC THEORY OF LIGHT.

#### 6600 GENERAL.

**Geitler.** 52293. Elektromagnetische Schwingungen und Wellen. (Russ.)

**Helmholtz.** 52502. Vorlesungen über die elektromagnetische Theorie des Lichts.

**Hertz.** 52526. Untersuchungen über die Ausbreitung der elektrischen Kraft.

**Seeliger.** 53880. Methode kleiner Schwingungen in der Atomdynamik.

#### 6610 PRODUCTION AND PROPERTIES OF ELECTROMAGNETIC WAVES.

**Arkadiew.** 51365. Reflexion elektromagnetischer Wellen.

**Binder.** 51547. Einschaltvorgänge und elektrische Wanderwellen [an hydraulischen Vorgängen erläutert].

**Bourcier.** 51627. La propagation des ondes hertziennes le long d'un fil enroulé en hélice.

**Cohen.** 51874. The transmission of electromagnetic waves through and around the earth.

**Cole.** 51879. Diffraction and secondary radiation with electric waves of short wave-length.

**Colley.** 51882. Messungen im elektromagnetischen Spectrum des Wassers mit wenig gedämpften, durch Stosserregung hervorgebrachten Schwingungen von 65 bis 20 cm Wellenlänge.

**Eccles.** 52069. Transmission of electric waves round the bend of the earth.

**Edser.** 52079. Reflexion of electromagnetic waves at the surface of a moving mirror.

**Fassbender.** 52168. Experimentelle Bestimmung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Wanderwellen. Fortpflanzungsgeschwindigkeit der „Elektrizität“ in Freileitungen und Kabeln.

**Fleming.** 52186. Atmospheric refraction and its bearing on the transmission of electromagnetic waves round the earth's surface.

**Gutton.** 52425. La durée d'établissement de la biréfringence électrique.

**Harris.** 52474. Reflexion of electromagnetic waves from the surface of a moving mirror.

**Howe.** 52609. Wesen und Ausbreitung der elektromagnetischen Wellen bei der drahtlosen Telegraphie. 52610: Wirkung der Ionisierung der Luft auf elektrische Schwingungen und ihre Bedeutung für die drahtlose Telegraphie über grosse Entfernungen.

**Hubbard.** 52611. Determination of the period of electrical oscillations.

**Kröncke.** 52887. Methode zur Erzeugung schwach gedämpfter Schwingungen mittels Löschkondensator.

**Larmor.** 52943. Reflexion of electromagnetic waves by a moving perfect reflector, and their mechanical reaction.

**Lebedinskij.** 52978. Resonanz gekoppelter und nicht gekoppelter Stromkreise. (Russ.)

**Leimbach.** 53002. Elektrische Wellen und Schwingungen zur Erforschung des Erdinnern. 53003: Demonstrations-Apparatus für kurze elektrische Wellen.

**Lindman.** 53037. Elektrische und optische Resonanz. 53038: Phasenänderung der elektrischen Wellen bei ihrer Reflexion von ebenen Resonatorsystemen.

**Lippmann.** 53047. Appareil électrique mesureur du temps pour la comparaison de deux phénomènes périodiques.

**Martens.** 53195. Vorgänge in Schwingungskreisen. I. Strenge

Berechnung der momentanen Wechselgrößen zweier magnetisch oder galvanisch gekoppelter Kreise.

**Nelms and Severinghaus.** 53339. A systematic study of linear and non-linear resonators for short electric waves.

**Pollock.** 53530. Wave-length in air.

**Ramsauer.** 53572. Eine direkte magnetische Methode zur Bestimmung der lichtelektrischen Geschwindigkeitsverteilung. 53573: Die Lichtelektrische Geschwindigkeitsverteilung und ihre Abhängigkeit von der Wellenlänge.

**Rothé et Clarté.** 53699. Influence de l'état de l'atmosphère sur la propagation et la réception des ondes hertziennes.

**Sarfert und Hort.** 53762. Einschaltvorgänge und elektrische Wanderwellen.

**Schütt.** 53845. Versuche mit Wechselströmen und elektrischen Schwingungen.

**Severinghaus and Nelms.** 53893. Multiple reflection of short electric waves from screens of metallic resonators.

**Sjöström.** 53923. Ausbreitung Hertzscher Wellen an Leitern und Halbleitern.

**Thomson.** 54119. Wireless transmission of energy.

**Tissot.** 54135. Einfluss elektrischer Schwingungen auf die Leitfähigkeit einiger geschmolzener Metallsalze.

**Uller.** 54182-4. Brechung und Zurückwerfung elektromagnetischer Wellen.

**Vogt.** 54250. Wellenmesser der Radiotelegraphie.

**Wagner.** 54281. Reflexion und Brechung von Wanderwellen mit steiler Front an Schaltungen mit Kondensatoren und Drosselspulen. 54284: Induktionswirkungen von Wanderwellen in Nachbarleitungen.

**Záviška.** 54482. Beugung elektromagnetischer Wellen auf zwei parallelen, kreisförmigen Zylindern. (Böhmisch.)

## 6615 WIRELESS TELEGRAPHY AND TELEPHONY.

Discussion on radiotelegraphy. Engineering London 98 1914 (580).

Eine neue Methode drahtloser Telephonie von P. Lg. Natw. Berlin 2 1914 (1071).

The Helsby wireless system. Elect. London 73 1914 (660-662).

**Abraham, Dufour et Ferrié.** 51325. Une méthode de mesure directe de la durée de propagation des ondes de T. S. F. à la surface du globe.

**Anderson.** 51350. Rectifying properties of a photo-electric cell.

**Angenheister.** 51354. Luftpotelektrische Beobachtungen am Samoa-Observatorium 1912-13.

**Austin.** 51387. Unterschied in der Stärke der radiotelegraphischen Zeichen bei Tag und Nacht. 51390: Effect of a parallel condenser in the receiving antenna. 51391: Quantitative versuche bei radiotelegraphischer Übertragung. 51392: High spark frequency in radiotelegraphy. 51393: The slipping contact rectifying detector. 51394: Resistance of radio-telegraphic antennas. 51395: Notes from the U.S. Naval wireless telegraphic laboratory. 51396: A ship's antenna as a Hertzian oscillator.

**Balsillie.** 51421. The Balsillie system of wireless telegraphy as employed in the radiotelegraph stations of the Commonwealth of Australia. 51422: Radiotelegraphy in the Commonwealth of Australia.

**Barkhausen.** 51437. Die Ausbreitung der elektromagnetischen Wellen in der drahtlosen Telegraphie.

**Barton.** 51448. Ionization and wireless telegraphy.

**Bellini.** 51493. Possibility of sharp directive wireless telegraphy.

**B[iffi].** 51539. Sviluppo e stato attuale della telegrafia e della telefonia senza fili. 51541: L'influenza delle eruzioni vulcaniche sulla telegrafia senza fili.

**Blatterman.** 51559. Design of the radio-telegraph transmitter.

**Boddaert.** 51580. L'impianto radiotelegrafico dell'osservatorio di Moncalieri.

**Bouthillon.** 51643. Konstruktionsprinzip einer neuen, für Hochfrequenz geeigneten Generatortype.

**Brand.** 51662. Sendeversuche mit niedrigen wagerechten Antennen. 51663 **Diesselhorst.** 52010; **Thieme.** 54110. Drahtlose Telegraphie.

**Branly.** 51665. Conductibilité intermittente de minces couches diélectriques.

**Braun.** 51669. Ersatz der offenen Strombahnen in der drahtlosen Telegraphie durch geschlossene. 51670: Was misst man mit Unipolardetektor und Parallel ohmmethode? 51671: Nachtrag zu: Eine absolute Messung des vom Eiffelturm ausstrahlenden Feldes in Strassburg. 51671a: Zur Berechnung von Antennen.

**Busch.** 51763. Messung der Erdströme in der Nähe einer Sendeantenne durch Sonden.

**Campos.** 51786. La radiotelegrafia nell'aereonaviazione.

**Charron.** 51822. Dispositif hydrodynamique pour l'amplification et l'enregistrement des signaux radiotélégraphiques.

**Chaspoul et Bachelard.** 51823. De l'action du radium sur la sensibilité des détecteurs à cristaux pour la T. S. F.

**Dean.** 51955. Propagation of electro-magnetic waves in wireless telegraphy.

**Demmler.** 51983a. Messungen über die Ausbreitungsgeschwindigkeit elektrischer Wellen an der Erdoberfläche.

**Dessau.** 51992. Telegrafia e telefonia senza fili.

**Dieckmann und Eppen.** 52007. Substitutionsmethode für den quantitativen Empfang drahtlostelegraphischer Signale.

**Ditcham.** 52019. Quenched spark wireless telephony.

**Dosne.** 52037. Enregistrement des radiotélégrammes au moyen du téléphone de Poulsen.

**Droysen.** 52043a. Darstellung von Resonanzkurven.

**Eccles.** 52070. Recent patents in radio-telegraphy and radio-telephony. 52072: Tägliche Veränderungen der in der Natur auftretenden elektrischen Wellen und über die Fortpflanzung elektrischer Wellen um die Krümmung der Erde. 52073: Brechung in der

Atmosphäre bei der drahtlosen Telegraphie. 52074: Die Tätigkeit der Kommission für Radiotelegraphie der British Association.

**Erskine-Murray.** 52123. Radiotelegraphic measurements.

**Goldschmidt.** 52335. Tone wheel detector for wireless telegraphy.

**Groot.** 52381. Aus dem Gebiete der drahtlosen Messtechnik.

**Högelsberger.** 52568. Zur Messung von Koppelungsgraden und Induktionsgrößen.

**Howe.** 52608. Capacity of radiotelegraphic antennae. 52609: Wesen und Ausbreitung der elektromagnetischen Wellen bei der drahtlosen Telegraphie. 52610: Die Wirkung der Ionisierung der Luft auf elektrische Schwingungen und ihre Bedeutung für die drahtlose Telegraphie über grosse Entfernungen.

**Jégou.** 52657. Utilisation et rendement des antennes horizontales en radiotélégraphie.

**Jekhowsky.** 52676. Détermination de la différence de longitude entre Paris et Nice par T. S. F.

**Kiebitz.** 52782. Anwendung des allgemeinen Gesetzes der magnetischen Koppelung.

**Klages und Demmler.** 52801. Lautstärkemessungen nach der Parallel ohmmethode und ihre quantitative Brauchbarkeit.

**Kleine.** 52806. Untersuchungen an Indikatoren für elektrische Schwingungen.

**Korn.** 52860. Methoden der drahtlosen Bildtelegraphie.

**Kromer.** 52888. Die Anwendung der Funkentelegraphie in der Luftschiffahrt.

**Kühn.** 52899. Ein neues radiotelephonisches System.

**Leimbach.** 53002. Elektrische Schwingungen zur Erforschung des Erdinnern. II.

**Lippmann.** 53047. Appareil électrique mesureur du temps pour la comparaison de deux phénomènes périodiques. 53050: Méthode photographique pour la détermination des différences de longitudes.

**Ludewig.** 53105. Einfluss meteorologischer Faktoren auf die drahtlose Telegraphie. 53107: Unterschied in der Reichweite einer Funkenstation bei Tag und bei Nacht. 53110: Drahtlose Telegraphie und Meteorologie. 53111: Die drahtlose Telegraphie im Dienste der Luftfahrt.

**Lutze u. Everling.** 53128. Die luftelektrische Empfangsstörung sowie die Intensitätsverteilung elektromagnetischer Wellen für verschiedene Höhen und Luftschichten nach Simultanmessungen am Erdboden und in zwei Ballonen.

**Lyle.** 53133. An exact mechanical analogy to the coupled circuits used in wireless telegraphy, and a geometrical method of interpreting the equations of such circuits.

**Meissner.** 53230. The audion as a generator of high-frequency currents.

**Möller.** 53292A. Die Leistungsfähigkeit von Litzenspulen.

**Müller.** 53320. Herstellung eines elektrischen Schwingungskreises für Strahlungsversuche.

**Nesper.** 53345. Stossender der drahtlosen Telegraphie.

**Nilsson.** 53367A. Wehneltunterbrecher als Schwingungserzeuger.

**Petrovskij.** 53479. Principes scientifiques de la télégraphie sans fil. (Russe.)

**Raymond-Barker.** 53599. Radiotelegraphic progress.

**Rein.** 53608. Soll man die radiotelegraphischen Grossstationen mit gedämpften oder ungedämpften Schwingungen betreiben? 53609: Zur elektrischen Abstimmfähigkeit der verschiedenen radiotelegraphischen Systeme.

**Remmert.** 53616. Neue Methode der Bestimmung von dynamischen Kapazitäten. (Russ.)

**Richarz.** 53635. Zur Theorie der Erdantennen.

**Riegger.** 53641. Der gekoppelte Empfänger.

**Robitzsch.** 53661. Mitteilungen betreffend die Funkenstation des deutschen Spitzbergen-Observatoriums, Ebeltoftshafen.

**Rohde.** 53672. Schwungradschaltung.

**Schmidt.** 53804. Das Problem der Reichweite elektrischer Wellen.

——— und **Wien.** 53805. Internationale Versuche über die Ausbreitung Hertzscher elektrischer Wellen.

**Schulze.** 53854. Einwirkung der Atmosphäre auf die Energieaufnahme von ober- und unterirdischen Empfängern.

**Skrickij.** 53927. Traité de télégraphie sans fil. (Russe.)

**Tauleigne, Ducretet et Roger.** 54092. Enregistrement graphique de radiotélégrammes.

**Taylor.** 54094. Optimum wavelength in radiotelegraphy. [Abstract.]

**Thurn.** 54129. Funkentelegraphie und Luftfahrt.

**Turner.** 54165. Design of the radio-telegraph transmitter. 54166; Schwingungskreis niedriger Frequenz in der Funkentelegraphie.

**Turpain.** 54167, 9. L'inscription des signaux hertziens. 54170: L'inscription des signaux horaires et des télégrammes hertziens à l'aide d'un appareil Morse. 54171: Relais extra-sensibles pour télégraphie sans fil. 54172: Influence de l'éclipse de Soleil du 17 avril 1912 sur la propagation des ondes électriques.

**Unger.** 54186. Mittel zur Verhütung des Zuckens von Glühlampen bei Verwendung von Wehneltunterbrecher zu Versuchen mit drahtloser Telegraphie.

**Vanni.** 54203. Sviluppo e stato attuale della radiotelegrafia e della radiotelegrafia. 54210: Funzionamento dell' audion e della valvola di Fleming. 54211: Resistenza delle terre nei circuiti radiotelegrafici. 54213: Misura delle costanti caratteristiche degli aerei radiotelegrafici.

**Veillon.** 54225. Expériences de radiotélégraphie.

**Vos.** 54267. Funkenfrequenz und Telephonempfindlichkeit in der Radiotelegraphie.

**Wien.** 54379. Programm der radiotelegraphischen Ausbreitungsversuche bei Gelegenheit der Sonnenfinsternis am 21. August 1914.

**Wratzke.** 54461. Empfindlichkeit des Telephons für eine in der Radiotelegraphie gebräuchliche Art der Erregung.

**Wysiecki.** 54472. Offene Löschfunkenstrecke System Huth.

**Zenneck.** 54489. Eine Anordnung für gerichtete drahtlose Telegraphie. 54490: Leitfaden der drahtlosen Telegraphie (Russ.)

**Fickendraht.** 54492. Récepteur radiotélégraphique universel.

## 6620 GENERAL THEORY OF ELECTRO-MAGNETIC RADIATIONS.

**Abraham.** 51327. Symmetrie des elektromagnetischen Spannungstensors. [Ponderomotorische Drehwirkungen einer Lichtwelle.]

**Brillouin.** 51682. Fortpflanzung des Lichtes in dispergierenden Medien.

**Busch.** 51764. Ein allgemeiner Satz über die ponderomotorische Wirkung des Drehfeldes, insbesondere der zirkularpolarisierten Wellen. 51765: Über die von der zirkularpolarisierten Welle ausgeübten Drehmomente und die Emissionstheorie des Lichtes.

**Dean.** 51957. Propagation of electromagnetic waves in wireless telegraphy.

**Ehrenfest and Kamerlingh Onnes.** 52088. Planck's radiation-theory.

**Epstein.** 52118. Die ponderomotorischen Drehwirkungen einer Lichtwelle und die Impulssätze der Elektronentheorie. 52119: Lichtdruck auf die vollkommen leitende Halbebene.

**Kilchling.** 52784. Theorie und Berechnung der optischen Elektronen und Ionen.

**Kobayashi-Iwao.** 52825. Einfluss der Dämpfung auf die Beugung elektrischer Wellen an einem dielektrischen Zylinder.

**Lebedinskij.** 52979. Elektrische Schwingungen und Wellen. (Russ.)

**Livens.** 53058. Bemerkung zu einer Theorie der natürlichen optischen Drehungsaktivität.

**Lorentz.** 53085. Die Anwendung des Satzes von der gleichmässigen Energieverteilung auf die Strahlung. 53086: Nouvelles tendances dans la physique. (Hollandais)

**Macdonald.** 53146. Transmission of electric waves around the earth's surface.

**Mandelstam.** 53173. Strahlung einer Lichtquelle, die sich sehr nahe an der Trennungsfäche zweier durchsichtiger Medien befindet.

**Mandersloot.** 53174. Largeur des raies spectrales. (Hollandais.)

**Salpeter.** 53747. Reflexionsvermögen eines ionisierten Gases für elektrische Wellen.

**Schaposchnikow.** 53774. Die ponderomotorischen Drehwirkungen der Lichtwelle und das Prinzip von Wirkung und Gegenwirkung. 53775: Eine ponderomotorische Wirkung der elektromagnetischen Welle. 53776: Die ponderomotorische Wirkung des zirkularpolarisierten Strahles.

**Sjöström.** 53922. Untersuchungen über stehende Hertz'sche Wellen in Luft. Zur Ausbreitungsgeschwindigkeit der Wellen in Luft und an Drähten.

**Sommerfeld.** 53973. Fortpflanzung des Lichtes in dispergierenden Medien.

**Wien.** 54381. Eine von der elektromagnetischen Theorie geforderte Einwirkung des magnetischen Feldes auf die von Wasserstoffkanalstrahlengasandten Spektrallinien.

## 6625 TRANSPARENT MEDIA IN THE ELECTROMAGNETIC THEORY OF LIGHT.

**Boguslawski.** 51583. Optische Eigenschaften von Yttriumplatincyanür.

**Graffé.** 52655. Zur Theorie der Lichtabsorption in Metallen und Nichtleitern.

**Stark.** 53996. Folgerungen aus einer Valenzhypothese. III. Natürliche Drehung der Schwingungsebene des Lichtes.

## 6627 METALLIC MEDIA IN THE ELECTROMAGNETIC THEORY OF LIGHT.

**Arkadjev.** 51366. Propriétés ferro-magnétiques des métaux en fonction de la longueur d'onde. (Russ.)

**Behnken.** 51487. Polarisation kurzer Hertz'scher Wellen durch metallische Gitter.

**Ignatowsky.** 52623. Zur Theorie der Gitter.

**Jaffé.** 52655. Zur Theorie der Lichtabsorption in Metallen und Nichtleitern.

### 6630 ABERRATION AND MOVING MEDIA.

**Lohr.** 53075. Zu G. Jaumann's elektromagnetische theorie für bewegte Medien.

**Zeeman.** 54485. Fresnel's coefficient for light of different colours.

### INFLUENCE OF ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS ON LIGHT.

#### 6635 GENERAL.

**Kadlec et Raus.** 52717. Die Glühlampe im elektrischen Felde. (Böhmisch.)

**Stark.** 54001. Elektrische Spektralanalyse chemischer Atome.

——— u. **Kirschbaum** 54005. Effekt des elektrischen Feldes auf Spektrallinien.

**Voigt.** 54253, 54254: Elektrooptik.

**Zeeman.** 54486. Magnetische Zerlegung der Spektrallinien.

#### 6640 DOUBLE REFRACTION DUE TO ELECTRO- AND MAGNETIC STRICTION.

**Cotton et Mouton.** Biréfringence magnétique et constitution chimique. 51904: La biréfringence magnétique des mélanges liquides.

**Gutton.** 52425. La durée d'établissement de la biréfringence électrique.

**Pockelo.** 53514. Théorie de la biréfringence des liquides soumis à l'action simultanée d'un champ électrique et d'un champ magnétique.

**Voigt.** 54254. Elektrooptik.

#### 6650 MAGNETIC ACTION ON POLARIZED LIGHT.

**Danckwortt.** 51935. Drehung der Polarisationsbene des Lichtes im magnetischen Felde.

#### 6655 MAGNETIC ROTATION OF SPECIAL SUBSTANCES.

**Smiles.** 53937. Chemische Konstitution und physikalische Eigenschaften.

**Snow.** 53959. Magneto-optical parameters of iron and nickel.

**Wood und Ribaud.** 54456. Die Magnetooptik des Joddampfes.

#### 6660 INFLUENCE OF MAGNETISM ON THE EMISSION AND ABSORPTION OF LIGHT.

*See also 4208.*

**Deslandres et Azambuja.** 51988. Etude précise du deuxième groupe de bandes de l'azote dans le champ magnétique. Reconnaissance de la nature des déplacements.

**du Bois und Elias.** 52046. Zeemaneffekte benachbarter Spektrallinien.

**Fortrat.** 52209. Simplification et régularisation des bandes spectrales par le champ magnétique.

**Hansen.** 52464. Begleiterscheinungen des inversen Zeemaneffektes (die longitudinale zirkulare und transversale lineare Doppelbrechung) zwischen den Komponenten einer zerlegten Absorptionslinie.

**Herzfeld.** 52531. Der Zeemaneffekt in den Quantentheorien der Serienspektren.

**Ladenburg.** 52918. Die Methode von Mandelstam-Ubisch zur Bestimmung der Dämpfung der Eigenschwingungen leuchtender Dämpfe.

**Lo Surdo.** 53100; **Paschen u Gerlach.** 53431; **Garbasso.** 52276. Das elektrische Analogon des Zeeman-Phänomens.

**Malinowski.** 53166. Resonanzstrahlung des Quecksilberdampfes.

**Nagaoka and Takamine.** 53330A. Anomalous Zeeman effect in the satellites of Mercury lines.

**Schwarzchild.** 53874. Zur Aufspaltung der Spektrallinien im elektrischen Feld. 53875: Maximale Aufspaltung beim Zeemaneffekt.

**Sommerfeld.** 53974; **Helo.** 52504. Voigt'sche Theorie des Zeemaneffektes.

**Stark.** 53999. Inneratomische und lichtschwingende Geschwindigkeit der Serienelektronen.

**Voigt.** 54251. Zeemaneffekte bei mehrfachen Serienlinien, besonders auch bei dem O-Triplet  $\lambda = 3947$ . 54252: Über Zeeman-Triplets mit anormalen Rotationsrichtungen und über Medien mit negativem Faraday-Effekt. 54253: Theoretische Bemerkungen.

\_\_\_\_\_ und **Scherrer.** 54255. Ein von Zeeman und Winawer beschriebenes merkwürdiges magneto-optisches Absorptionseffekt.

**Wien.** 54381. Eine von der elektromagnetischen Theorie geforderte Einwirkung des magnetischen Feldes auf die von Wasserstoffkanalstrahlen ausgesandten Spektrallinien.

**Woltjer.** 54444. Le dédoublement des raies spectrales dans le champs magnétique et l'effet de la température. (Hollandais.)

### ELECTRIC DISCHARGE.

#### 6800 GENERAL.

**Cottrell.** 51905. Problems in smoke, fume, and dust abatement [by electrical precipitation].

**Lindemann und Hupka.** 53035A. Die Liebenröhre. Theorie ihrer Wirkungsweise. Untersuchungen über Stromverzerrung und Trägheit der Entladung.

**Schottky.** 53820. Einfluss von Potentialschwelen auf den Stromübergang zwischen einem Glühdraht und einem koaxialen Zylinder. 53821. Raumladungswirkungen bei Strömen positiver Ionen in hohem Vakuum.

**Wehnelt und Liebreich.** 54325. Energie der Elektronenemission glühender Körper.

#### 6805 IONISATION OF GASES.

**Anderson.** 51351. Ionization of potassium vapor by ultra-violet light.

**Bahr und Franck.** 51410. Ionisation durch positive Ionen.

**Barss.** 51445. Ionization by collision in gases and vapors.

**Barton.** 51448. Ionisation and wireless telegraphy.

**Besson.** La condensation de la vapeur d'eau par détente dans l'air et divers autres gaz.

**Chauveau.** 51828. L'ionisation de l'air en vase clos et la radiation pénétrente.

**Child.** 51833-5. Ionization in unstriated discharge and in the air.

**Dushman.** 52065. Determination of  $e/m$  from measurements of thermionic currents.

**Franck und Hertz.** 52218. Zur Theorie der Stossionisation. 52219: Zusammenstöße zwischen Elektronen und den Molekülen des Quecksilberdampfes und die Ionisierungsspannung desselben.

**Greinacher.** 52370, 3. Das Ionometer und seine Verwendung zur Messung von Radium- und Röntgenstrahlen und von Radiumemanation.

**Horton.** 52602. The ionisation produced by certain substances when heated on a Nernst filament. 52603: The origin of the electron emission from glowing solids.

**Jaffé.** 52654. Einfluss der Diffusion auf die Leitfähigkeit ionisierter Gase in einem ebenen Kondensator. 52656: Sättigungskurve bei Ionisation mit  $\alpha$ -Strahlen.

**Kalandyk.** 52726. The conductivity of salt vapours.

**Kaye and Higgins.** 52756. Emission of electricity from various substances at high temperatures.

**Kleeman.** 52804. Disintegration of an ion cluster in a gas under the influence of an electric field.

**Kučera.** 52897. Elektrizitätsleitung in dichten Gasen. (Böhmisch.)

**Langevin.** 52930. Mesure de la valence des ions dans les gaz.

**Langmuir.** 52936. Effect of space charge and residual gases on thermionic currents in high vacuum. 52937: Thermionenströme im hohen Vakuum. Elektronenemission seitens des Wolframs und die Wirkung von Gasresten.

**Le Blanc und Volmer.** 52983. Tritt bei der Belichtung von Chlorknallgas Ionisierung ein und erfolgt unter der ionisierenden Wirkung der Röntgenstrahlen eine Reaktion im Chlorknallgas?

**Lebeau.** 52976. L'ionisation par les rayons X.

**MacClelland et Henedy.** 53140. Les gros ions dans l'atmosphère.

**Moore.** 53300. The ionization in various compounds of carbon, hydrogen



and oxygen by homogeneous X-radiation.

**Moreau.** 53302; Masse et mobilité de l'ion positif d'une flamme. 53303; Les couples à flammes chlorées.

**Myssowsky.** 53327; **Geiger.** 52288. Stossweise Spitzenentladungen und die elektrische Methode der Zählung der  $\alpha$ -Teilchen.

**Pawlow.** 53446. The ionisation of gases by collision and the ionising potential for positive ions and negative corpuscles.

**Quincke.** 53571. Ionenwolken in feuchter expandierter Luft.

**Ratner.** 53584. Nouvelle forme de vent électrique.

**Rey.** 53622; **Wolfke.** 54440. L'ionisation spontanée en vase clos.

**Richardson.** 53628; The positive ions from hot metals. 53629; Origin of thermal ionisation from carbon.

**Righi.** 53645. Séparation magnétique des ions émis par l'étincelle dans un gaz raréfié.

**Rümelin.** 53717. Wiedervereinigung von Gasionen.

**Salles.** 53745. La valeur des ions dans les gaz. 53746; Recherches sur les gaz ionisés.

**Schottky.** 53816; Austritt von Elektronen aus Glühdrähten bei verzögernden Potentialen. 53819; Wirkung der Raumladung auf Thermionenströme im hohen Vakuum.

**Sheard.** 53898; **Sheard and Woodbury.** 53899; Positive ionization from heated platinum.

**Smith.** 53949. Initial stages of ionization by collision.

**Stark.** 54000. Die elektrische und die damit verbundene optische Änderung chemischer Atome.

**Strong.** 54040. The penetrating radiation.

**Taylor.** 54097. The ionization of different gases by the alpha particles from polonium and the relative amounts of energy required to produce an ion.

**Townsend.** 54145. Energy required to ionize a molecule by collision.

**Wehnelt und Liebreich.** Energie der Elektronenemission glühender Körper.

**Wilson.** 54408; **Mache.** 53147. Un appareil de détente permettant de rendre visibles les trajectoires des particules ionisantes dans les gaz et quelques résultats obtenus par son emploi.

**Zaroubine.** 54479. Loi de superposition et expériences nouvelles sur les diélectriques ionisés par les rayons de Becquerel.

## 6810 CONVECTIVE LOSS. POINTS. LEAKAGE.

**Edmunds.** 52078. Discharge of electricity from points.

**Janichi und Seeliger.** 52662. Lichtemission von Metallstämpfen in der Glimmentladung.

**Le Blanc.** 52982. Wirkung der stillen elektrischen Entladung auf Gasgemische von Wasserstoff und Stickstoff.

**Rother.** 53700. Elektrizitätsübergang bei sehr kleinen Kontaktabständen und die Elektronenatmosphären der Metalle.

**Townsend.** 54146. Potentials required to maintain currents between co-axial cylinders.

——— and **Edmunds.** 54147. The discharge of electricity from cylinders and points.

**Weicker.** 54326. Koronabildung und Koronaverluste an Hochspannungsleitungen.

## 6820 DISRUPTIVE DISCHARGE THE ELECTRIC SPARK. OSCILLATORY DISCHARGE.

**Bonč-Brujevič.** 51600. L'effet de la lumière sur l'étincelle et les manières de la régulariser. (Russe.)

**Bruner und Bekier.** 51731. Wirkung elektrischer Entladungen in Helium auf Radiumemanation.

**Bulgakov.** 51742. Intégration de l'équation différentielle de la décharge oscillatoire dans un circuit à résistance variable. (Russe.)

**Detoni.** 51995. Selbstabbildung des elektrischen Entladungsfunkens auf photographischem Wege.

**Dunoyer.** 52057. La conductibilité de la vapeur de sodium et la décharge disruptive à travers cette vapeur.

**Gewecke und Krukowski.** 52300A. Elektrodengrösse und Durchschlagspannung bei der Prüfung dünner Isolierstoffe.

**Graber.** 52355. An application of high tension oscillatory systems to ignition.

**Guillet.** 52413. Formules relatives à l'éclateur à boules égales.

**Hagenbach et Frey.** 52446. Mesures à l'arc voltaïque continu entre des électrodes de nickel.

**Hayashi.** 52493. Funkenpotential in Gasen bei höherem Druck.

**Janichi und Seeliger.** 52662. Lichtemission von Metaldämpfen in der Glimmentladung.

**Kleinstück.** 72809A. Überschlagspannung und Höhe über dem Meere.

**Kowalski.** 52871. L'étincelle oscillante comme source économique de rayons ultraviolets.

**Merkel.** 53246. Wechselstromentladung geringer Stromstärke zwischen Metallelektroden.

**Occhialini.** 53391. Abgeschnittene Funken (Scintille troncate).

**Pfiffner.** 53485A. Überspannungsschutz durch Drosselspulen und Kondensatoren.

**Smirnov et Friedmann.** 53938. Décharge oscillatoire d'un condensateur. (Russ.)

**Stone.** 54030. Resistance of the spark and its effect on the oscillations of electrical oscillators.

**Svedberg.** 54059; **Braun.** 51672. Wellenstromlichtbogen in Flüssigkeiten.

**Swyngedaaw.** 54067. Résistance des limiteurs de tension à intervalle explosif.

**Szarvassi.** 54070. Elektrodynamik der Bogen- und Funkenentladung.

**Thornton.** 54125. Ignition of gases by condenser discharge sparks. 54127: The least energy required to start a gaseous explosion.

## 6825 MECHANICAL ACTION OF THE DISCHARGE (DISINTEGRATION OF METALS, Etc.).

**Campbell.** 51782. Disintegration of the aluminium cathode.

**Kaye.** 52755. Electric emissivity and directive disintegration of hot bodies.

**Quinke.** 53570. Elektrische Schäumwände der Materie.

**Tyndall.** 54174. Cathode disintegration in a vacuum tube.

**Zavrieff.** 54483. Darstellung wässriger kolloidaler Lösungen von unedlen Metallen durch Zerstäubung.

## 6830 THE VOLTAIC ARC.

**Cady.** 51775. Rotations in the iron arc.

**Darmois et Leblanc.** 51944-5. L'arc alternatif dans la vapeur de mercure.

**Guye.** 52428. Stabilisation de l'arc électrique entre métaux.

**Hamy et Millochau.** 52460. Effet des variations de voltage sur l'intensité des radiations d'arc obtenues avec un dispositif alimenté par un courant alternatif.

**Kraus.** 52877. Bedingungen, unter welchen ein Lichtbogen überhaupt nicht entstehen kann.

**Lesch.** 53015. Stabilität des elektrodynamischen Gleichgewichtes, Simon'sche Theorie.

— und **Sundwall.** 53016. Ayrton'sche Relation.

**Szarvassi.** 54070. Zur Elektrodynamik der Bogen- und Funkenentladung.

**Walter.** 54306. An application of electrolytically produced luminosity, forming a step towards telectroscopy.

## 6840 DISCHARGE IN RAREFIED GASES.

**Andrews.** 51353. Fluorescence and phosphorescence.

**Bruner und Bekier.** 51731. Wirkung elektrischer Entladungen in Helium auf Radiumemanation.

**Claude.** 51846. Influence du diamètre sur la différence de potentiel aux bornes des tubes au néon. 51847: Rendement lumineux des tubes au néon en fonction de leur diamètre.

**Collie et alii.** 51884. Production of neon and helium by the electrical discharge.

- Durando.** 52064. La luce " Moore."
- Dushman.** 52065. Determination of  $e/m$  from measurements of thermionic currents.
- Earhart.** 52067. Characteristic curves for gases at low pressures.
- Eve.** 52131. Unidirectional currents within a carbon filament lamp.
- Greinacher.** 52368. Serienentladungsröhren.
- Hodgson.** 52566. Heating effects at the anode in vacuum-tubes.
- Holm.** 52585. Zur Theorie des Glimmstroms.
- Horton.** 52604. Action of a Wehnelt cathode.
- Hull and St. John.** 52615. A powerful source of ultraviolet light for photo-electric work.
- Kowalski.** 52872. Elektrodlose Ringentladung in Quecksilberdämpfen.
- Langmuir.** 52937; **Lilienfeld.** 53031. Thermionenströme im hohen Vakuum. Elektronenemission seitens des Wolframs und die Wirkung von Gasresten.
- Lilienfeld.** 53030. Eine von der Erhöhung des Zündpotentials freie Röntgenröhre.
- Lindemann und Hupka.** 53036. Theorie der Lieben-Röhre. Trägheit von Gasentladungen.
- Lopez.** 53083. Apparatus for duplex telegraphy.
- Mayer.** 53221. Sekundäre Kathodenstrahlung in Gasen bei geringer Geschwindigkeit der Primärstrahlen und deren Absorption.
- Merkel.** 53246. Wechselstromentladung geringer Stromstärke zwischen Metallelektroden.
- Merton.** 53249; **Collie.** 51883. Attempts to produce the rare gases by electric discharge.
- Neubert.** 53350. Schichtung in reinen Gasen und ihre Beeinflussung durch Verunreinigungen.
- Newman.** 53355. Absorption of gases in the discharge tube.
- 53356. Ionization potential of mercury vapour.

**Nutting.** 53384. Luminous properties of electrically conducting helium gas. 2 Reproducibility.

**Rausch v. Traubenberg.** 53587. Durchgang von Kanalstrahlen durch Materie.

**Righi.** 53649. Theorie der ionomagnetischen Drehungen.

**Schottky.** 53817. Methode zur exakten Bestimmung von Kontaktdifferenzen im Vakuum. 53818: Grenzpotentiale bei zylindrischen Elektroden. 53821: Raumladungswirkungen bei Strömen positiver Ionen im hohen Vakuum.

**Seeliger.** 53882. Theorie der positiven Säule.

**Sirk.** 53918. Ein Druckgefälle im Glimmstrom bei Einwirkung eines transversalen Magnetfeldes.

**Strutt.** 54043. Attempts to observe the production of neon or helium by electric discharge. 54045: Luminous vapours distilled from the arc, with applications to the study of spectrum series and their origin. II. 54047: Das Nachglühen der elektrischen Entladungen in Gemischen von Stickstoff mit Sauerstoff.

**Woodrow.** 54459. Erzeugung und Messung hochgradiger Vakua.

**6845** CATHODE, BECQUEREL AND OTHER PROJECTED DISCHARGES. (VELOCITY, CHARGE, EFFECT OF MAGNETISM, ETC.)

**Anderson.** 51350. Rectifying properties of a photo-electric cell.

**Baerwald.** 51406. Sekundärstrahlung von Kanalstrahlen in Gasen und Dämpfen.

**Baeyer.** 51407. Magnetische Spektren der  $\beta$ -Strahlen der radioaktiven Elemente.

————— *et alii.* 51408. Magnetisches Spektrum der  $\beta$ -Strahlen des Uran X.

**Barkla.** 51438. Charakteristische Röntgenstrahlungen.

**B[iffi].** 51543. La natura dei raggi X.

**Chadwick.** 51812. Intensitätsverteilung im magnetischen Spektrum der  $\beta$ -Strahlen von Radium B+C.

**Compton.** 51886. Velocity of electrons liberated by photoelectric action.

——— and **Stuhlmann.** 51887. Photoelectric potentials and currents from thin cathode films.

**Cooke and Richardson.** 51889. Cooling effect which accompanies the emission of electrons from hot bodies.

**Cooksey.** 51890. Asymmetry in the distribution of secondary cathode rays produced by X-rays; and its dependence on the penetrating power of the exciting rays.

**Dessauer.** 51993. Radiumähnliche X-Strahlung.

**Devik.** 52003. Fortpflanzung elektrischer Schwingungen durch Gasmassen als störender Faktor bei Versuchen an Kathodenstrahlen.

**Dike and Brown.** 52013. Distribution of velocities among photo-electrons emitted from thin cathode films when illuminated by a mercury vapor lamp.

**Dufour.** 52052. Un oscillographe cathodique.

**Ehrenhaft.** 52090. Die Quanten der Elektrizität. Nachweis von Elektrizitätsmengen, welche das Elektron unterschreiten.

**Farnau.** 52164. Effect of temperature on cathodo-luminescence.

**Friedersdorff.** 52236. Dopplereffekt der Kanalstrahlen in Argon.

**Goldsmith.** 52337. Transmission of canal rays through thin partitions.

**Goldstein.** 52340. Salts coloured by cathode rays.

**Hammer.** 52455. Eine direkte Messung der Geschwindigkeit von Wasserstoffkanalstrahlen und über die Verwendung derselben zur Bestimmung ihrer spezifischen Ladung.

**Herschinkel.** 52524. Die  $\gamma$ -Strahlungsmessung von Radium und Mesothorium.

**Holtmark.** 52589. Lichterregung durch Kathodenstrahlen in Wasserstoff.

**Houllevigue.** 52605. Une nouvelle classe de rayons cathodiques.

**Joffe.** 52684. The magnetic field of cathode rays. (Russ.)

**Jungenfeld.** 52712. Die Streuung der Beta-Strahlen des Uran-X in Materie.

**Kake and Higgins.** 52756. Emission of electricity from various substances at high temperatures.

**Kemp.** 52770. Conditions of sensibility of photo-electric cells with alkali metals and hydrogen.

**Kent and Frye.** 52774. Vacuum tube discharge in a magnetic field.

**Knipp.** 52820. The beaded character of the cathode ray line as revealed by instantaneous photographs taken at short range.

**Koenigsberger.** 52835; **Goldstein.** 52338. Kanalstrahlen.

——— und **Gallus.** 52836. Sekundärstrahlung von Kanalstrahlen an einem Isolator.

**Kolhörster.** 52848. Messungen der durchdringenden Strahlungen bis in Höhen von 9300 m.

**Kovářík und McKeehan.** 52868. Messung der Absorption und Reflexion von  $\beta$ -Teilchen durch direkte Zählung.

**Langmuir.** 52936. Effect of space charge and residual gases on thermionic currents in high vacuum.

**Lilienfeld.** 53029. Die Elektrizitätsleitung im extremen Vakuum.

**Loebe.** 53066. Intensitätsverteilung von Röntgenstrahlen, die von einer Graphitantikathode ausgehen.

**Lohr.** 53076. Color photography of luminescence.

**Lo Surdo.** 53100. Das elektrische Analogon des Zeeman-Phänomens.

**Marsden.** 53190. Anzahl der seitens radioaktiver Substanzen ausgesandten  $\alpha$ - und  $\beta$ -Teilchen.

**Mayer.** 53221. Sekundäre Kathodenstrahlung in Gasen bei geringer Geschwindigkeit der Primärstrahlen und über deren Absorption.

**Millikan.** 53281. Cause of the apparent differences between spark and arc sources in the imparting of initial speeds to photo-electrons.

**Myssowsky und Nesturch.** 53327; **Geiger.** 52288. Stosswise Spitzenentladungen und die elektrische Methode der Zählung der  $\alpha$ -Teilchen.

**Nathanson.** 53335. A determination of  $e/m$  and  $r$  by the measurement of a helix of Wehnelt cathode rays.

**Nishikawa and Ono.** 53369. Transmission of X-rays through fibrous, lamellar and granular substances.

**Perkins.** 53462. An attempt to measure in radiation units the intensity of the source producing photo-electric effects for various wave-lengths.

**Perrin.** 53472. Die Atome.

**Quincke.** 53570. Elektrische Schamwände der Materie.

**Righi.** 53646. L'anode virtuelle des tubes à rayons magnétiques. 53648: Die magnetischen Strahlen in verschiedenen Gasen und Gasgemischen.

**Schottky.** 53816. Austritt von Elektronen aus Glühdrähten bei verzögerten Potentialen. 53822: Einfluss von Strukturwirkungen besonders der Thomsonschen Bildkraft auf die Elektronenemission der Metalle.

**Schweidler.** 53876. Ionisierung in einem geschlossenen Gefässe infolge der Eigenstrahlung der Wand.

**Sheard.** 53898. The positive ionization from heated platinum.

——— and **Woodbury.** 53899. Temperature and surface conditions which affect the positive ionization from heated platinum.

**Sieveking.** 53910. Elektronentheorie. Radioaktivität. Röntgenstrahlen.

**Sirk.** 53918. Ein Druckgefälle im Glimmstrom bei Einwirkung eines transversalen Magnetfeldes.

**Sommerfeld.** 53972. Bedeutung des Wirkungsquantums für unperiodische Molekularzesse in der Physik.

**Stark.** 53990. „Feldkanalstrahlen“. 53994: Zum Bogen- und Funkenspektrum des Heliums. 54000: Die elektrische und die damit verbundene optische Änderung chemischer Atome. 54001: Elektrische Spektralanalyse chemischer Atome.

——— und **Lunelund.** 54003. Polarisation der Lichtemission der Kanalstrahlen.

——— *et alii.* 54004–5. Effekt des elektrischen Feldes auf Spektrallinien.

**Stuhlmann.** 54050. Ageing effect as an influence on the number and the velocities of photo-electrons from thin cathode films.

——— and **Compton.** 54051. The photoelectric properties and contact resistances of thin cathode films. 2.

**Voigt.** 54253

**Wächter.** 54273. Bestimmung des elektrischen Elementarquantums auf mechanischthermischen Wege.

**Whiddington.** 54370. Transmission of cathode rays through matter.

**Wien.** 54380. Ob die Kanalstrahlen bei der Lichterregung Bewegungsenergie übertragen.

**Wilsar.** 54404. Abhängigkeit des Stark-Effekts von der Spannung, Feldrichtung und Wellenlänge.

**Woodrow.** 54458. Potential attained by photo-electric cells in darkness.

**Zaroubine.** 54479. Loi de superposition et expériences nouvelles sur les diélectriques ionisés par les rayons de Becquerel.

## 6850 EFFECTS OF LIGHT, RÖNTGEN RAYS, &c., ON THE DISCHARGE.

**Bedreag.** 51485. Electrification par les rayons X.

**Behnken.** 51488. Verwendung der lichtelektrischen Zelle.

**Boubée.** 51622. I più recenti studi sui raggi ultravioletti e loro applicazioni.

**Brubat.** 51729. Theories of the rotational optical activity.

**Butman.** 51768. Photoelectric effect of phosphorescent material.

**Campbell.** 51784. Ionization of platinum by cathode rays.

**Elster and Geitel.** 52114. Verwendung lichtelektrischer Kadmium- und Zinkzellen zur Photometrie des ultravioletten Sonnenlichtes.

**Goldmann.** 52331. Grundzüge einer lichtelektrischen Theorie des Becquereffektes.

——— und **Brodsky.** 52332. Lichtelektrische Untersuchungen an oxydierten Kupferelektroden.

**Guthnick.** 52422. Anwendung der lichtelektrischen Methode in der Astro-photometrie.

**Hallermann.** 52453. Einfluss der Temperatur und der Okklusion von Gasen auf das lichtelektrische Verhalten von Metallen, Metalloxyden und Metallsulfiden.

**Hermann.** 52521. Strom-Spannungskurve beim lichtelektrischen Effekt.

**Hughes.** 52613. Long-wave limits of the normal photoelectric effect.

**Joffe.** 52684. The elementary photoelectric effect. (Russ.)

**Kohlrausch und Brossa.** 52840. Die photoelektrische Reaktion der Tag- und Nachtvogelnetzhaute auf Licht verschiedener Wellenlänge.

**Kordysch.** 52855. La théorie des effets photo-électriques.

**Leighton.** 53001. Effect of light on decomposition voltage.

**Merkel.** 53246. Wechselstromentladung geringer Stromstärke zwischen Metallelektroden.

**Meyer und Gerlach.** 53262. Photoelektrischer Effekt an ultramikroskopischen Metallteilen.

**Partzsch.** 53424. Der lichtelektrische Strom in Gasen für Feldstärken und Drucke, bei denen keine Stossionisation stattfindet.

**Plotnikow.** 53512. Lichtelektrische Erscheinungen und ihr Chemismus.

**Pohl und Pringsheim.** 53521. Einfluss okkludierter Gase auf den selektiven Photoeffekt. 53522: Die lichtelektrischen Erscheinungen.

**Reboul.** 53601. L'effet Hertz-Halbwachs et l'absorption de la lumière. 53604: L'action sélective des métaux dans l'effet photo-électrique.

**Richardson.** 53630. Photoelectric and photo-chemical action.

**Righi.** 53645. Séparation magnétique des ions émis par l'étincelle dans un gaz raréfié. 53646: Expériences nouvelles sur l'anode virtuelle des tubes à rayons magnétiques.

**Schmidt.** 53799. Die aktinodielektrische Wirkung.

**Stuhlmann and Piersol.** 54052. The photo-electric effect of carbon as influenced by its absorbed gases.

**Stumpf.** 54053. Beeinflussung des lichtelektrischen Effektes durch Wasserstoffbeladung bei Palladium.

**Terada.** 00000. Transmission of X-rays through crystals.

**Vonwiller.** 54265. Photo-electric effect in selenium.

**Wiedmann und Hallwachs.** 54375. Abhängigkeit der Lichtelektrizität der Metalle vom Gas: Grund der starken Lichtelektrizität des Kaliums.

## VIBRATION AND SOUND.

### 8990 GENERAL.

**Golicyn.** 52264. Seismometric. (Russ.)

### KINEMATICS OF VIBRATIONS AND WAVE-MOTIONS.

### 9000 GENERAL.

**Galitzin.** 52270. Bestimmung der Herdtiefe eines Bebens und der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der seismischen Wellen in den oberen Erdschichten.

**Kalähne.** 52722. Wellenbewegung um eine transversal schwingende Saite in unbegrenzter Flüssigkeit.

**Uller.** 54180. Flüssigkeitsbewegung bei vibratorischer Erregung.

### 9010 ANALYSIS AND SYNTHESIS OF PERIODIC MOTIONS.

**Galitzin.** 52265. Analyse zusammengesetzter harmonischer Schwingungen.

**Kanka.** 52746. Zum akustischen Felde bei vertikalen Resonanzröhren. 52747: Das akustische Kraftfeld. (Böhmisch.)

**Vanni.** 54214. Composizione di onde sinusoidali di periodo differente.

### 9020 METHODS OF MAINTAINING, OBSERVING, AND MEASURING VIBRATIONS.

**Abold.** 51323. Registrierung der Bewegung von Horizontalpendeln vermittelst photographischer Platte.

**Galitzin.** 52262. Dynamische Skala zur Schätzung von makroseismischen Bewegungen. 52263: Zur Theorie der mechanischen Registrierung von Schwingungen. 52256: Neues schweres Horizontalpendel für seismische Stationen zweiten Ranges. 52257: Untersuchung der Erschütterung von Gebäuden. (Russ.) 52258: Bestimmung des Dämpfungsverhältnisses stark gedämpfter Horizontalpendel. 52259: Neues aperiodisches Horizontalpendel mit galvanometrischer Fernregistrierung. 52260: Eine neuer Seismograph für die Vertikalkomponente der Bodenbewegung. 52266: Beobachtungen mit zwei senkrecht zu einander aufgestellten aperiodischen Vertikalseismographen mit galvanometrischer Registrierung. 52268: Longueur réduite du pendule horizontal à suspension Zöllner. 52269: The principles of instrumental seismology.

**Orlov.** 53400. Détermination de la constante du pendule horizontal. (Russ.)

**Penseler.** 53456. Objective Darstellung der Schwingungen von Stäben und Saiten.

**Wilip.** 54395. Influence des mouvements de l'air sur les pendules sensibles. (Russe.)

### 9030 METHODS OF EXHIBITING AND ILLUSTRATING THE PHENOMENA OF WAVE-MOTION.

**Charron.** 51822. Dispositif hydrodynamique pour l'amplification et l'enregistrement des signaux radiotélégraphiques.

**Gründler.** 52390. Erzeugung stehender Wellen an gespannten Fäden mit Hilfe des Wechselstroms.

**Kalähne.** 52724. Akustisches Verfahren zur Dichtemessung von Gasen und Flüssigkeiten.

### 9040 REFLEXION AND REFRACTION OF WAVES.

**Uller.** 54181. Zurückwerfung und Brechung elastischer Wellen.

(c-2415)

### 9050 INTERFERENCE, DIFFRACTION AND SCATTERING OF WAVES. HUYGENS' PRINCIPLE.

**Kanka.** 52747. Das akustische Kraftfeld. (Böhmisch.)

## VIBRATIONS.

### 9100 GENERAL.

**Debye und Kern.** 51963. Behandlung gekoppelter Systeme nach der Methode der Eigenschwingungen.

**Deutsch.** 52000; **Duffing.** 52051. Beziehung zwischen elektrischen und mechanischen Schwingungsvorgängen.

**Faber.** 52149. Theorie der gedämpften Schwingungen.

**Frank.** 52221. Die Prinzipien der Schallregistrierung.

**Kalähne.** 52721. Änderung der Schwingungszahl tönender Körper in Gasen.

**Krüger und Lauth.** 52889. Theorie der Hieböne.

**Uller.** 54180. Flüssigkeitsbewegung bei vibratorischer Erregung.

**Waetzmann.** 54275. Bewegungsform elastischer Körper unter der Einwirkung auftreffender Schallwellen.

### 9105 MECHANICAL ACTION OF VIBRATIONS. (ACOUSTIC ATTRACTION.)

**Waetzmann.** 54275. Bewegungsform elastischer Körper unter der Einwirkung auftreffender Schallwellen.

### 9110 VIBRATIONS OF STRINGS AND RODS. CURVED RODS.

**Andrade.** 51352. Nouvelles méthodes de compensation et quelques ajustages thermiques.

**Fahr.** 52153. Zur Theorie des Saitengalvanometers.

**Grögor.** 52378. Messung der Elastizitätskonstanten aus den Tonhöhen einfacher und zusammengesetzter Stäbe.

**Kleinen.** 52807. Zu den Meldeschen Versuchen über Seilschwingungen.

**Moulin.** 53313. Les courbes terminales des spiraux; influence des termes du second ordre. 53314: Influ-

ence de la raquette sur le développement concentrique des spiraux des chronomètres. 53315: La position du centre de gravité des spiraux munis de courbes terminales théoriques.

**Penseler.** 53456. Objective Darstellung der Schwingungen von Stäben und Saiten.

**Sizes.** 53921. Vibrations transversales et tournantes des coudes, au point de vue de l'acoustique musicale.

**Stevens.** 54019. Detection of sympathetic vibrations of small amplitude by interference methods.

## 9120 VIBRATIONS OF MEMBRANES AND PLATES. CURVED PLATES. BELLS.

**Dinnik.** 52015. Eine runde beliebig beschwerte Membran. 52016: Eine runde Membran elastisch gestützt. (Russ.)

**Ewald.** 52138. Einfluss der Länge des Windrohrs auf die Tonstärke und Tonhöhe einer Zungenpfeife.

**Gröger.** 52378. Messung der Elastizitätskonstanten aus den Tonhöhen einfacher und zusammengesetzter Stäbe.

**Vos.** 54267. Funkenfrequenz und Telephonempfindlichkeit in der Radiotelegraphie.

## 9130 VIBRATIONS OF GASES IN TUBES AND OTHER CAVITIES. EFFECTS OF APERTURES.

**Ewald.** 52138. Einfluss der Länge des Windrohrs auf die Tonstärke und Tonhöhe einer Zungenpfeife.

**Kanka.** 52746. Zum akustischen Felde bei vertikalen Resonanzröhren. (Böhmisch.)

## 9135 FORCED VIBRATIONS.

**Broemser.** 51697. Erzwungene Schwingungen.

**Frank.** 52221. Die Prinzipien der Schallregistrierung.

**Kalähne.** 52723. Der Helmholtzsche Wellentypus bei erzwungenen Saitenschwingungen.

**Waetzmann.** 54276. On E. H. Barton's article "Range and sharpness of

resonance under sustained forcing and their variations with pitch."

## 9140 RESONANCE. RESONATORS. OBJECTIVE COMBINATION-TONES.

**Barton.** 51447; **Waetzmann.** 54276. Range and sharpness of resonance under sustained forcing, and their variations with pitch.

**Peterson.** 53477. Ursprung subjektiver Kombinationstöne.

**Schulze.** 53858. Zur Resonanztheorie des Hörens. Phasenwechseltöne; Pfaundersche Töne; Bewegungstöne. 53861: Die Übereinstimmung der als Phasenwechseltöne bezeichneten Klangerscheinungen mit der Helmholtz'schen Resonanztheorie.

## PROPAGATION OF SOUND.

### 9200 GENERAL.

**Carslaw.** 51801. Scattering of sound waves by a cone.

**Fujiwara.** 52249. Abnormal propagation of sound waves in the atmosphere.

**Heinl.** 52498. Akustische Bestimmung von Geschützstellungen.

**Sano.** 53759. Problems on waves propagating in air at a uniform temperature.

**Schmidt.** 53807. Ausbreitung des Schalles in der freien Atmosphäre.

**Wilton.** 54414. Plane waves of sound.

### 9210 VELOCITY OF SOUND.

**Fujiwara.** 52249. Abnormal propagation of sound waves in the atmosphere.

**Küpper.** 52904. Einfluss von Röntgen-, ultravioletten, Becquerelstrahlen und des elektrischen Wechselfeldes auf die Schallgeschwindigkeit in Gasen.

**Richarz.** 53634. Vergrößerung der Schallgeschwindigkeit in Gasen bei gleichzeitiger Ionisation derselben.

**Schmidt.** 53801. Zur Bestimmung der spezifischen Wärme des Chlors.

**Strieder.** 54037. Schallgeschwindigkeit in Argon und Einfluss der Röntgenstrahlen.



**Westphal.** 54366. Einfluss von Bestrahlungen auf die Schallgeschwindigkeit in Gasen.

## 9220 REFLEXION AND REFRACTION OF SOUND.

**Everdingen.** 52133. Audibility in Holland of the cannon-thunder near Antwerp on 7-9 Oct. 1914. (Dutch.)

**Rayleigh.** 53597. Further applications of Bessel's functions of high order to the whispering gallery and allied problems.

**Schmidt.** 53806. Welche Arten von Schallreflexion kommen für Donner in Betracht? 53808: Das Wesen des Donners.

**Stroman.** 54039. Versuchsordnung zur Zurückwerfung und Brechung des Schalles und zur „Durchhörigkeit“.

**Watson.** 54314. Effects of gas currents on sound, with applications to ventilating systems of auditoriums.

## 9230 INTERFERENCE AND DIFFRACTION OF SOUND BEATS.

**Mallock.** 53170. Fog signals. Areas of silence and greatest range of sound.

**Schulze.** 53858. Zur Resonanztheorie des Hörens. Phasenwechseltöne; Pfundersche Töne; Bewegungstöne.

## 9250 ACOUSTIC TRANSPARENCY.

**Marage.** 53179. Sensibilité de l'oreille physiologique pour certains sons musicaux.

## 9255 ACOUSTICS OF BUILDINGS.

**Blodnig.** 51566. Die Physik im Wohnhausbau.

**Taylor.** 54096. A direct method of finding the value of materials as sound absorbers.

## METHODS OF ANALYSIS AND MEASUREMENT.

### 9300 GENERAL.

**Stewart.** 54020. The significance of intensity—sum in binaural localization.

**Waetzmann.** 54275. Bewegungsform elastischer Körper unter der Einwirkung auftretender Schallwellen.

(c 2415)

## 9310 METHODS OF ILLUSTRATING AND OBSERVING AIR-WAVES.

**Cermak.** 51810. Gestalt und Bildung von Wasserstrahlen, auf welche Töne einwirken.

**Frank.** 52221. Die Prinzipien der Schallregistrierung.

**Marage.** 53178. Étude et traitement du bégaiement par la photographie.

**Stroman.** 54039. Versuchsordnung zur Zurückwerfung und Brechung des Schalles und zur „Durchhörigkeit“.

## 9320 MEASUREMENT OF THE VELOCITY, AMPLITUDE, ENERGY AND FREQUENCY OF SOUND-WAVES.

**Berger.** 51504. Die Schallstärkemessung.

**Heindlhofer.** 52497. Eine absolute Messung der Schallintensität und die Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit der Gase.

**Kalähne.** 52724. Ein akustisches Verfahren zur Dichtemessung von Gasen und Flüssigkeiten.

**Schreiber.** 53831. Bestimmung der Schallgeschwindigkeit in Gasen.

**Stewart and Stiles.** 54021. A method of producing known relative sound intensities and a test of the Rayleigh disk.

## THE PHYSICAL BASES OF MUSIC AND THE SENSATION OF SOUND.

### 9410 MUSICAL INSTRUMENTS.

**Baglioni.** 51408A. Instrumente einiger asiatischer Völker.

**Foord.** 52202. Air pressures used in playing reed instruments.

**Grossmann.** 52385. Neuerungen und Streitfragen im Geigenbau 1913.

**Hornbostel, von und Sachs.** 52600A. Systematik der Musikinstrumente.

**Pleiffer.** 53484. Die Fusspunktbahn einer vierachsigen Verlängerung. Zur Pianofortmechanik.

**Sachs.** 53738. Klassifikation der Musikinstrumente.

**9420 THE VOICE. SPEAKING MACHINES.**

**Le Roy.** 53014. Agrandissement ou réduction des phonogrammes.

**Pösch.** 53516. Eine modifizierte Type des Archio-Phonographen mit Motorantrieb und Repetiervorrichtung.

**Réthy.** 53620. Phonographische Untersuchungen der Konsonanten.

**Sokolowsky.** 53967. Zur Physiologie des Gesanges.

**9450 QUALITY OF MUSICAL TONES. CONSONANCE AND DISSONANCE. CHORDS. PHYSICAL EXPLANATION OF HARMONY.**

**Brand.** 51664. Der Akkord- und Quintenzirkel in Farben und Tönen.

**Laker.** 52921. Anschauliche Darstellung akustisch-musikalischer Begriffe und Gesetze.

**Sokolov.** 53965. Changement du timbre avec la distance. (Russe.)

**9470 SCALES. TEMPERAMENT.**

**Vaucher.** 54224. Théorie mathématique de l'échelle musicale.

*PHYSIOLOGICAL ACOUSTICS.*

**9500 GENERAL.**

**Fournier d'Albe.** 52210. A type-reading optophone.

**9510 ARRANGEMENT AND ACTION OF THE VOCAL ORGANS.**

**Marage.** 53178. Étude et traitement du bégaiement par la photographie.

**9520 ARRANGEMENT AND ACTION OF THE EAR.**

**Peterson.** Ursprung subjektiver Kombinationstöne.

## LIST OF JOURNALS WITH ABBREVIATED TITLES.

*The numbers at end of full Title are those used in the  
General List of Journals.*

- Abh. D. Bunsenges., Halle.**—Abhandlungen der Deutschen Bunsen-Gesellschaft für angewandte Physikalische Chemie, hrsg. v. W. Nerst. Halle a. S. — Ger.
- Amer. Chem. J., Baltimore, Md.**—American Chemical Journal (Johns Hopkins University), Baltimore, Md. 12 U.S.
- Amer. J. Sci., New Haven, Conn.**—American Journal of Science, New Haven, Con. 19 U.S.
- Amsterdam, Chem. Weekbl.**—Chemisch Weekblad, *Orgaan van de Nederlandsche Chemische Vereeniging.* Amsterdam. — Hol.
- Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.**—Proceedings of the Sections of Sciences, Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam. 8vo. 3 Hol.
- Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.**—Verslagen der Vergaderingen van de Wis- en Natuurkundige Afdeeling der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam. 8vo. 7 Hol.
- Amsterdam, Werk. Gen. Nat. Genes. Heelk.**—Werken van het Genootschap ter bevordering der Natuur- Genes- en Heelkunde, Amsterdam, 80
- Ann. Chim., Paris.**—Annales de Chimie. — Fr.
- Ann. chim. phys., Paris.**—Annals de chimie et de physique, réd. MM. Berthelot, Friedel, Mascart, Moissan. Paris. [mensuel.] 44 Fr.
- Ann. Gew., Berlin.**—Annalen für Gewerbe und Bauwesen, hrsg. v. Glaser. Berlin. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 42 Ger.
- Ann. Hydrogr., Berlin.**—Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie, hrsg. v. d. deutschen Seewarte. Nebst Beiheften. Berlin. [monatl.] 43 Ger.
- Ann. Physik, Leipzig.**—Annalen der Physik, hrsg. v. Drude. Leipzig. [monatl.] 44 Ger.
- Ann. sci. indust., Milano**—Annuario scientifico industriale. Milano. — It.
- Arch. Anat. Physiol., Leipzig.**—Archiv für Anatomie und Physiologie, hrsg. v. His und Engelmann. Leipzig. 1. Anatomische Abtheilung u. d. T.: Archiv für Anatomie und Entwicklungsgeschichte, hrsg. v. His. 2. Physiologische Abtheilung u. d. T.: Archiv für Physiologie, hrsg. v. Engelmann. [jede Abth. 2 monatl.] 52 Ger.
- Arch. Elektrot., Berlin.**—Archiv für Elektrotechnik, hrsg. v. W. Rogowski. Berlin. [monatl.] — Ger.
- Arch. Gesch. Natw., Leipzig.**—Archiv für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik, hrsg. v. K. v. Buchka, H. Stadler, C. Schaefer, K. Sudhoff. Leipzig. [zwangl.] — Ger.

- Arch. ges. Physiol., Bonn.*—Archiv für die gesammte Physiologie des Menschen und der Thiere, hrsg. v. Pflüger. Bonn. [48 H. jährl.] 63 Ger.
- Arch. Math., Leipzig.*—Archiv der Mathematik und Physik. Leipzig. [ $\frac{1}{4}$  jährl.] 76 Ger.
- Arch. Post, Berlin.*—Archiv für Post und Telegraphie, hrsg. im Auftrag des Reichs-Postamts. Berlin. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 84 Ger.
- Arch. Sci. Phys., Genève.*—Archives des sciences physiques et naturelles. 8vo. Genève, Lausanne et Paris. 10 Swi.
- Astr. Nachr., Kiel.*—Astronomische Nachrichten, hrsg. v. Kreutz. Kiel, Hamburg. [72 Nrn jährl.] 94 Ger.
- Astroph. J., Chicago, Ill.*—Astrophysical Journal (University of Chicago) Chicago, Ill. 27 U.S.
- Atti Assoc. Elettrotec. ital., Milano.*—Atti dell' Associazione elettrotecnica italiana, Milano. — It.
- Aus d. Natur, Leipzig.*—Aus der Natur. Zeitschrift für alle Naturfreunde, hrsg. v. W. Schoenichen. Leipzig. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] — Ger.
- Berkeley, Univ. Cal. Pub. Lick Obs.*—Publications of the Lick Observatory, University of California, Berkeley 44 U.S.
- Berlin, Ber. D. chem. Ges.*—Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Berlin. [20 H. jährl.] — Ger.
- Berlin Mitt. Materialprüfungsamt.*—Mitteilungen aus dem kgl. Materialprüfungsamt zu Berlin, red. v. Martens. Berlin [6–8. H. jährl.] — Ger.
- Berlin, SitzBer. Ak. Wiss.*—Sitzungsberichte der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften. Berlin. [wöch.] 182 Ger.
- Berlin, Verh. D. physik. Ges.*—Verhandlungen der deutschen physikalischen Gesellschaft. Leipzig. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 186 Ger.
- Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl.*—Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbflusses. Berlin. [10 H. jährl.] — Ger.
- Berlin, Zs. Ver. D. Ing.*—Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Berlin. [wöch.] 202 Ger.
- Biochem. Zs., Berlin.*—Biochemische Zeitschrift, red. v. C. Neuberg. Berlin. [zwangl.] — Ger.
- Bl. Gymn. Schulw., München.*—Blätter für das Gymnasial-Schulwesen. München. 1282 Ger.
- Boston, Mass., Proc. Amer. Acad. Arts Sci.*—Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, Boston, Mass. 60 U.S.
- Bot. Gaz. Chicago, Ill. Univ. Chic.*—Botanical Gazette. (University of Chicago), Chicago. Ill. 64 U.S.
- Cambridge, Proc. Phil. Soc.*—Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, Cambridge. 48 U.K.
- Cape Town, Trans. R. Soc., S. Africa.*—Transactions of the Royal Society, South Africa, Cape Town. —  $\frac{1}{4}$ S. Af.
- Centralbl. Bakt., Jena.*—Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, hrsg. v. O[skar] Uhlworm. Jena. 1. Abth.: Medicinisch-hygienische Bakteriologie. [1 Bd zwangl. ersch. Originale, 2 Bde Referate zu je 26 Nrn jährl.] 2. Abth.: Allgemeine, landw.-technol. etc. Bakteriologie. [2 Bde zu je 26 Nrn jährl.] Jena (G. Fischer). 274 Ger.
- Centralbl. Min., Stuttgart.*—Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, hrsg. v. Bauer etc. Stuttgart. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 285 Ger.
- Centralztg Opt., Berlin.*—Centralzeitung für Optik und Mechanik. Berlin. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 294 Ger.

- Chem. Ind., Berlin.*—Die chemische Industrie, red. v. Witt. Berlin. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 297 Ger.
- Chem. News, London.*—Chemical News and Journal of Science, London. 58 U.K.
- Chem. Rev. Fettind., Berlin.*—Chemische Revue über die Fett- und Harzindustrie, hrsg. v. L. Allen. Berlin. [monatl.] 299 Ger.
- Chemnitz, Abh. techn. Staatslehranst.*—Abhandlungen und Berichte der technischen Staatslehranstalten in Chemnitz. [zwangl.] — Ger.
- ChemZtg, Cöthen.*—Chemikerzeitung. Centralorgan für Chemiker, Techniker etc. Cöthen. Nebst Supplement: Chemisches Repertorium. [ $\frac{1}{2}$  wöch.] 301 Ger.
- Chicago, Ill., J. West. Soc. Engin.*—Journal of the Western Society of Engineers, Chicago, Ill. 102 U.S.
- D. Installztg, Dresden.*—Deutsche Installateurzeitung. Fachblatt für Heizung und Beleuchtung. Wasserleitung und Kanalisation. Beiblatt zur Allgemeinen Schlosser-Zeitung. Dresden. [monatl.] — Ger.
- D. MechZtg, Berlin.*—Deutsche Mechaniker-Zeitung. Beiblatt zur Zeitschrift für Instrumentenkunde. Berlin. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 1264 Ger.
- D. PhotZtg, Weimar.*—Deutsche Photographen-Zeitung, hrsg. v. Schwier. Weimar. [wöch.] Nebst Sonderbeilage: Internationale Musterblätter von Portrait-Aufnahmen. 366 Ger.
- D. Rev., Stuttgart.*—Deutsche Revue, hrsg. v. R. Fleischer. Stuttgart. [monatl.] — Ger.
- Denver, Proc. Colo. Sci. Soc.*—Proceedings of the Colorado Scientific Society, Denver. 134 U.S.
- Dinglers polyt. J., Berlin.*—Dinglers polytechnisches Journal, hrsg. v. Pickersgill. Berlin. [wöch.] 403 Ger.
- Dr. Disp., Kjöbenhavn.*—Doktordisputatser. 5 Den.
- Dublin, Proc. R. Irish Acad.*—Proceedings of the Royal Irish Academy, Dublin. 74 U.K.
- Dublin, Sci. Proc. R. Soc.*—Scientific Proceedings of the Royal Dublin Society Dublin. 77 U.K.
- Edinburgh, Proc. Math. Soc.*—Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society, Edinburgh. 94 U.K.
- Edinburgh, Proc. R. Soc.*—Proceedings of the Royal Society of Edinburgh. 96 U.K.
- Edinburgh, Trans. R. Soc.*—Transactions of the Royal Society of Edinburgh. 109 U.K.
- Elect., London.*—Electrician, London. 112 U.K.
- Elektrot. Anz., Berlin.*—Elektrotechnischer Anzeiger, hrsg. v. Grünwald. Berlin. [ $\frac{1}{2}$  wöch.] 429 Ger.
- Elektr. Kraftbetriebe, München.*—Elektrische Kraftbetriebe und Bühnen. Zeitschrift für das gesamte Anwendungsgebiet elektrischer Triebkraft, hrsg. v. W. Reichel. München. [36 H. jährl.] — Ger.
- Elektrot. Zs., Berlin.*—Elektrotechnische Zeitschrift (Centralblatt für Elektrotechnik), red. v. Kapp v. West. Berlin [München]. [wöch.] 434 Ger.
- Engineering, London.*—Engineering, London. 115 U.K.
- Ergebn. Physiol., Wiesbaden.*—Ergebnisse der Physiologie, hrsg. v. L. Asher u. K. Spiro. Wiesbaden. [jährl. 2 Bde.] — Ger.
- Färberztg, Berlin.*—Färber-Zeitung. Zeitschrift für Färberei, Zeugdruck etc., hrsg. v. Lehne. Berlin. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 457 Ger.
- Feuerungstechn., Leipzig.*—Feuerungstechnik. Zeitschrift für Bau und Betrieb feuerungstechnischer Anlagen, hrsg. v. Wangemann. Leipzig. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] — Ger.

- Firenze, Boll. Soc. fot.*—Bollettino mensile della Società fotografica italiana, Firenze. 39 It.
- Fortschr. Min., Stuttgart.*—Fortschritte der Mineralogie, Kristallographie und Petrographie. Stuttgart. [jähr.] — Ger.
- Fortschr. Röntgenstr., Hamburg.*—Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, hrsg. v. Deycke u. Albers-Schönberg. Hamburg. [2 monatl.] 471 Ger.
- Genova, Atti Soc. ligustica sc. nat. geogr.*—Atti della Società ligustica di scienze naturali e geografiche, Genova. 76. It.
- GesundhftsIng., München.*—Gesundheits-Ingenieur, hrsg. v. Anklam. München. [½ monatl.] 517 Ger.
- Göttingen, Nachr. Ges. Wiss.*—Nachrichten von der kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Göttingen. [jähr. in zwangl. H.] 531 Ger.
- Haarlem, Arch. Mus. Teyler.*—Archives du Musée Teyler, Haarlem. 8vo. 21 Hol.
- Haarlem, Arch. Néerl. Sci. Soc. Holl.*—Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles publiées par la Société Hollandaise des Sciences, Haarlem. 8vo. 22 Hol.
- Halle, Mitt. natf. Ges.*—Mitteilungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle a. S. Halle. [zwangl.] — Ger.
- Heidelberg, SitzBer. Ak. Wiss.*—Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Heidelberg. [zwangl.] — Ger.
- Helsingfors, Acta Soc. Sc. Fenn.*—Acta Societatis Scientiarum Fennicae. Helsingfors. 4to. 2 Fin.
- Helsingfors, Öfvers. F. Vet. Soc.*—Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar. Helsingfors. 8vo. 26 Fin.
- Helsinki Annal. Acad. Sc. Fenn.*—Annales Academiae Scientiarum Fennicae Helsinki.—Suomalaisen Tiedekatemian Toimituksia, Helsinki. — Fin.
- Himmel u. Erde, Leipzig.*—Himmel und Erde. Illustrierte naturwissenschaftliche Monatsschrift red. v. Schwahn. Leipzig. 585 Ger.
- Hobart Proc. R. Soc., Tasmania.*—Proceedings of the Royal Society of Tasmania, Hobart. — Tasm.
- Illum. Eng., London.*—Illuminating Engineer, London. — U.K.
- Intern. Monatschr. Wiss., Berlin.*—Internationale Monatsschrift für Wissenschaft, Kunst und Technik. Hrsg. v. U. Cornicelius. Berlin. — Ger.
- Intern. Zs. Metallogr., Berlin.*—Internationale Zeitschrift für Metallographie. Zentralblatt für die gesamte Theorie und Praxis der Metallegierungen. Berlin. [zwangl.] — Ger.
- Intern. Zs. physik.-chem. Biol., Leipzig.*—Internationale Zeitschrift für physikalisch-chemische Biologie. Leipzig. — Ger.
- J. Amer. Chem. Soc., Easton, Pa.*—Journal of the American Chemical Society, Easton, Pa. 182 U.S.
- J. Amer. Med. Ass., Chicago, Ill.*—Journal of the American Medical Association, Chicago, Ill. — U.S.
- J. Gasbeleucht., München.*—Journal für Gasbeleuchtung und verwandte Beleuchtungsarten, sowie für Wasserversorgung, hrsg. v. Bunte. München. [wöch.] 983 Ger.
- J. Geol., Chicago, Ill.*—Journal of Geology. (University of Chicago). Chicago, Ill. 101 U.S.
- J. phys., Paris.*—Journal de physique théorique et appliquée, publiée par Bouty, Cornu, Lippmann, Mascart, Potier. Paris. [mensuel.] 411 Fr.

- J. Physic. Chem., Ithaca, N.Y.*—Journal of Physical Chemistry. (Cornell University). Ithaca, N.Y. 188 U.S.
- J. prakt. Chem., Leipzig.*—Journal für praktische Chemie, hrsg. v. v. Meyer Leipzig. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 598 Ger.
- Jahrb. drahtlos. Telegr., Leipzig.*—Jahrbuch der drahtlosen Telegraphie und Telephonie sowie des Gesamtgebietes der elektromagnetischen Schwingungen, hrsg. v. G. Eichhorn. Leipzig. [4 H. jährl.] — Ger.
- Jahrb. niederr. Ver. Luftschifffahrt, Essen.*—Jahrbuch des niederrheinischen Vereins für Luftschifffahrt. Essen. [jähr.] — Ger.
- Jahrb. Radioakt., Leipzig.*—Jahrbuch der Radioaktivität und Elektrotechnik. Unter . . . besonderer Mitwirkung v. H. Becquerel und William Ramsay hrsg. v. Johannes Stark. Leipzig. — Ger.
- Jahrb. schiffsbaut. Ges., Berlin.*—Jahrbuch der schiffsbau technischen Gesellschaft. Berlin. [jähr.] 617 Ger.
- Jahrb. wiss. Ges. Flugtechnik, Berlin.*—Jahrbuch der wissenschaftlichen Gesellschaft für Flugtechnik. Berlin. [zwangl.] — Ger.
- Keram. Rdsch., Coburg.*—Keramische Rundschau. Illustrierte Fachzeitschrift, hrsg. v. Besser. Coburg. [wöch.] 685 Ger.
- Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Overs.*—Oversigt over det kongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandling, Kjöbenhavn. 19 Den.
- Königsberg, Schr. physik. Ges.*—Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. [jähr.] 702 Ger.
- Kolloidchem. Beih., Dresden.*—Kolloidchemische Beihefte. Ergänzungshefte zur Kolloidzeitschrift, hrsg. F. V. Oswald. Dresden. [zwangl.] — Ger.
- Kolloidzs, Dresden.*—Kolloid-Zeitschrift. Zeitschrift für wissenschaftliche und technische Kolloidchemie . . . Hrsg. v. W. Ostwald. Dresden. [morn.] — Ger.
- Kyoto, Mem. Coll. Sci. Eng.*—Memoirs of the College of Science and Engineering. Kyoto, Imperial University. — Jap.
- Leiden, Comm. Physic. Lab.*—Communications from the Physical Laboratory at the University of Leiden, by H. Kamerlingh Onnes. Leiden. 8vo. 32 Hol.
- Leipzig, Ber. Ges. Wiss.*—Berichte über die Verhandlungen der kgl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Leipzig. [jähr. in zwangl. H.] 739 Ger.
- Lindenberg, Arb. aeron. Obs.*—Die Arbeiten des kgl. preussischen aeronautischen Observatoriums bei Lindenberg. Braunschweig. [jähr.] — Ger.
- London, J. Chem. Soc.*—Journal of the Chemical Society, London. 225 U.K.
- London, J. Inst. Electr. Engin.*—Journal of the Institute of Electrical Engineers, London. 230 U.K.
- London, J. Röntgen Soc.*—The Journal of the Röntgen Society for the study and discussion of X rays and allied phenomena, in their relation to Medicine, the Arts and Sciences. — U.K.
- London, Mon. Not. R. Astr. Soc.*—Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, London. 251 U.K.
- London, Phil. Trans. R. Soc.*—Philosophical Transactions of the London Royal Society. 254 U.K.
- London, Phot. J.*—Photographic Journal, including Transactions of the Royal Photographic Society, London. 373 U.K.
- London, Proc. Math. Soc.*—Proceedings of the London Mathematical Society, London. 262 U.K.
- London, Proc. Physic. Soc.*—Proceedings of the Physical Society of London, London. 263 U.K.

- London, Proc. R. Soc.*—Proceedings of the London Royal Society. 267 U.K.
- London, Trans. Faraday Soc.*—Transactions of the Faraday Society, London. [To promote the study of electro-chemistry, electro-metallurgy, chemical physics, metallography and kindred subjects.] — U.K.
- Madison, Trans. Wis. Acad. Sci.*—Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters, Madison. 205 U.S.
- Manchester, Proc. Lit. Phil. Soc.*—Proceedings of the Manchester Literary and Philosophical Society. Manchester. 302 U.K.
- Marburg, SitzBer. Ges. Natw.*—Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg. Marburg. [zwangl.] 771 Ger.
- Math. Ann., Leipzig.*—Mathematische Annalen, hrsg. v. Klein, Dyck u. Mayer. Leipzig. [ $\frac{1}{4}$  jährl.] 776 Ger.
- Med. Bl., Wien.*—Medizinische Blätter. Wochenschrift für die gesamte Heilkunde. Red. v. Max Neuburger. Wien. 187 Aus.
- Metall u. Erz, Halle.*—Metall und Erz. Zeitschrift für Metallhüttenwesen und Erzbergbau einschl. Aufbereitung. N.F. der Metallurgie. Halle. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] — Ger.
- Met. Zs., Braunschweig.*—Meteorologische Zeitschrift. Hrsg. im Auftrage der k. k. österreichischen Gesellschaft für Meteorologie und der deutschen meteorologischen Gesellschaft. Red. v. J. Hahn und G. Hellmann. Braunschweig. [monatl.] — Ger.
- Milano, Rend. Ist. lomb.*—Rendiconti dell'Istituto lombardo di scienze e lettere, Milano. 106 It.
- Mitt. ForschArb. Ingenieurw., Berlin.*—Mitteilungen über Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens, hrsg. vom Vereine deutscher Ingenieure. Berlin, J. Springer in Komm. [zwangl.] 1273 Ger.
- Mitt. Gesch. Med., Leipzig.*—Mitteilungen zur Geschichte des Medizin und der Naturwissenschaften. hrsg. unter red. v. W. A. Kahlbaum, M. Neuburg u. K. Sudhoff. Leipzig. [ $\frac{1}{4}$  jährl.] — Ger.
- Mitt. Schulumuseum, Stuttgart.*—Mitteilungen aus dem württembergischen Schulumuseum, hrsg. v. H. G. Lutz. Stuttgart. [ $\frac{1}{4}$  jährl.] — Ger.
- Monatshefte natw. Unterr., Leipzig.*—Monatshefte für den naturwissenschaftlichen Unterricht aller Schulgattungen, hrsg. v. B. Landsberg u. B. Schmid. Leipzig. — Ger.
- Mon. tecn., Milano.*—Il Monitore tecnico. Milano. 108 It.
- Mulhouse, Bul. Soc. ind.*—Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse. Mulhouse. [mensuel.] 831 Ger.
- München, SitzBer. Ak. Wiss.*—Sitzungsberichte der kgl. bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München. München. [jähr. in zwangl. H.] 839 Ger.
- N. Jahrb. Min., Stuttgart.*—Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, hrsg. v. Bauer. Stuttgart. [2 monatl.] Nebst Beilage-Bänden. 854 Ger.
- Napoli, Atti Ist. incoragg. sc. nat.*—Atti dell' Istituto d' incoraggiamento alle scienze naturali. Napoli. 113 It.
- Napoli, Boll. Soc. nat.*—Bollettino della Società di naturalisti. Napoli. 118 It.
- Napoli, Rend. Atti Soc. sc.*—Rendiconti ed atti della Società Reale delle scienze fisiche e matematiche. Napoli. — It.
- Nature, London.*—Nature, London. 337 U.K.
- Natw., Berlin.*—Die Naturwissenschaften. Wochenschrift für die Fortschritte der Naturwissenschaft, der Medizin und der Technik, hrsg. v. A. Berliner u. C. Thesing. Berlin. — Ger.



- Natw. Umschau, Cöthen.*—Naturwissenschaftliche Umschau der Chemiker-Zeitung. Cöthen. — Ger.
- Natw. Wochenschr., Jena.*—Naturwissenschaftliche Wochenschrift, red. v. Potonié. Jena.] 868 Ger.
- New York, Proc. Soc. Exp. Biol. med.*—Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine. New York. — U.S.
- Oelmasch., Berlin.*—Oel- und Gasmachine, hrsg. v. E. Neuberg. Berlin. [monatl.] — Ger.
- Paris, Bul. soc. franc. minér.*—Bulletin de la société française de minéralogie. Paris. [mensuel.] 594 Fr.
- Paris, C. R. Acad. sci.*—Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Paris. 612 Fr.
- Paris, C.-R. ass. franc. avanc. sci.*—Comptes-rendus de l'association française pour l'avancement des sciences. Paris. [2 volumes par an.] 613 Fr.
- Philadelphia, Pa., J. Franklin Inst.*—Journal of the Franklin Institute, Philadelphia, Pa. 369 U.S.
- Phil. Mag., London.*—London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science. 372 U.K.
- Philos. Jahrb., Fulda.*—Philosophisches Jahrbuch, hrsg. v. Gutberlet. Fulda. [ $\frac{1}{2}$  jährl.] 911 Ger.
- Physic. Rev., New York, N.Y.*—Physic Review. (Cornell University), New York, N.Y. [Includes: Ithaca, N.Y., Proc. Amer. Physic. Soc.] 386 U.S.
- Physik. Zs., Leipzig.*—Physikalische Zeitschrift, hrsg. v. Riecke u. Simon. Leipzig. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 920 Ger.
- Prag, Čas. Math. Fys.*—Časopis pro Pestování Matematiky a Fysiky. Red. Augustin Pánek a vydává Jednota Českých Matematiků. Praha. [Zeitschrift zur Pflege der Mathematik and Physik. Herausgegeben vom Vereine Tschechischer Mathematiker.] [5 H. jährl.] 290 Aus.
- Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos.*—Rozpravy České Akademie Císare Františka Josefa pro Vědy, Slovesnost a Umění. Praha. [Abhandlungen der Tschechischen Kaiser Franz Josefs-Akademie für Wissenschaft, Literatur und Kunst.] [zwangl.] 302 Aus.
- Prakt. Maschkonstr., Leipzig.*—Der praktische Maschinen-Konstrukteur, hrsg. v. Uhland. Leipzig. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 932 Ger.
- Proc. Int. Congr. Math., Cambridge.*—Proceedings of the 5th international congress of mathematicians (Cambridge 22-28 August, 1912) 2 vols. Cambridge, 1913. — U.K.
- Prometheus, Leipzig.*—Prometheus. Illustrierte Wochenschrift über die Fortschritte in Gewerbe, Industrie und Wissenschaft, hrsg. v. Witt. Leipzig. 938 Ger.
- Psych. Bull., Baltimore.*—Psychological Bulletin. Baltimore. — U.S.
- Pub. Astr. Soc. Pac., San Francisco, Cal.*—Publications of the Astronomical Society of the Pacific, San Francisco, Cal. 420 U.S.
- Q. J. Math., London.*—Quarterly Journal of Pure and Applied Mathematics. London. 380 U.K.
- Rev. Méd. Suisse Rom.*—Revue médicale de la Suisse romande. 8vo. Genève. 80 Swi.
- Rev. sci., Paris.*—Revue scientifique de la France et de l'étranger, dir. Ch. Richet. Paris. [hebdomad.] 749 Fr.
- Riv. Artig. Genio, Roma.*—Rivista di Artiglieria e Genio. Roma. 162 It.
- Roma, Rend. Acc. Chem.*—Rendiconti della Società chimica di Roma. — It.

- St. Peterburg, Bul. Ac. Sc.*—Извѣстія Императорской Академіи **Наукъ**. С.-Петербургъ [Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg]. 251 Rus.
- St. Peterburg, C. rend. Comm. sism.*—Извѣстія постоянной центральной сейсмической Коммисіи. С.-Петербургъ [Comptes-rendus des séances de la commission sismique permanente. St.-Petersbourg]. 438 Rus.
- St. Peterburg, Žurn. fiz.-chim. Obsč.*—Журналъ русскаго Физико-химическаго Общества. С.-Петербургъ [Journal de la Société physicochimique russe. St. Pétersbourg]. 297 Rus.
- Schiffbau, Berlin.*—Schiffbau. Berlin. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] — Ger.
- Science, New York, N. Y.*—Science, New York, N. Y. 429 U.S.
- Sendai, Sc. Rep. Tohoku Imp. Univ.*—Science Reports of the Tohoku Imperial University. European languages. Sendai. ~ Jap.
- s' Gravenhage, Ingenieur Weekbl.*—De Ingenieur, Orgaan van het Koninklijke Instituut van Ingenieurs, van de Vereeniging van Delftsche Ingenieurs, 's Gravenhage. 4to. 65 Hol.
- Silikats Zs., Coburg.*—Silikat-Zeitschrift. Archiv für Wissenschaft und Technik der Silikate und Keramisches Zentralblatt. Hrsg. v. J. Koerner. Coburg. [monatl.] — Ger.
- Strahlenther., Berlin.*—Strahlentherapie. Mitteilungen aus dem Gebiete der Behandlung mit Röntgenstrahlen, Licht und radioaktiven Substanzen, hrsg. v. C. J. Gauss. Berlin. [zwangl.] — Ger.
- Techn. Mitt. Malerei, München.*—Technische Mittheilungen für Malerei, hrsg. v. Keim. München. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 1037 Ger.
- Terr. Mag., Baltimore D.C.*—Terrestrial Magnetism and Atmospheric electricity. Baltimore D.C. 442 U.S.
- Tokyo, Bull. Cent. Met. Obs.*—Bulletin of the Central Meteorological Observatory. English language. Tokyo. — Jap.
- Tōkyō, Su. Buts. Kw. K.*—Tōkyō Sūgaku Butsurigaku Kwai Kiji (Proceedings of the Tōkyō Mathematical and Physical Society). Japanese and European languages. 38 Jap.
- Torino, Mem. Acc. sc.*—Memorie della R. Accademia delle scienze. Torino. 228 It.
- Toronto, J. R. Astr. Soc. Can.*—Journal of the Royal Astronomical Society, Canada. Toronto. — Can.
- Trans. Ill. Acad. Sci. (Springfield).*—Transactions of the Illinois State Academy of Science. Springfield, Ill. — U.S.
- Umschau, Frankfurt a. M.*—Die Umschau. Uebersicht über die Fortschritte und Bewegungen auf dem Gesamtgebiet der Wissenschaft, Technik, Literatur und Kunst, hrsg. v. Bechhold. Frankfurt a. M. [wöch.] 1068 Ger.
- Unterrichtsb. Math., Berlin.*—Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften, hrsg. v. Schwalbe u. Pietzker. Berlin. [2 monatl.] 1071 Ger.
- Utrecht, Onderz. Physiol. Lab.*—Onderzoekingen gedaan in het physiologisch Laboratorium der Utrechtsche Hoogeschool, Utrecht. 8vo. 54 Hol.
- Venezia, Atti Ist. ven.*—Atti del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti. Venezia. 235 It.
- Verh. Ges. D. Natf., Leipzig.*—Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Leipzig. [jähr.] 1083 Ger.
- Vopr. fiziki, St. Peterburg.*—Вопросы физики. С.-Петербургъ [Questions physiques. St.-Petersbourg]. — Rus.

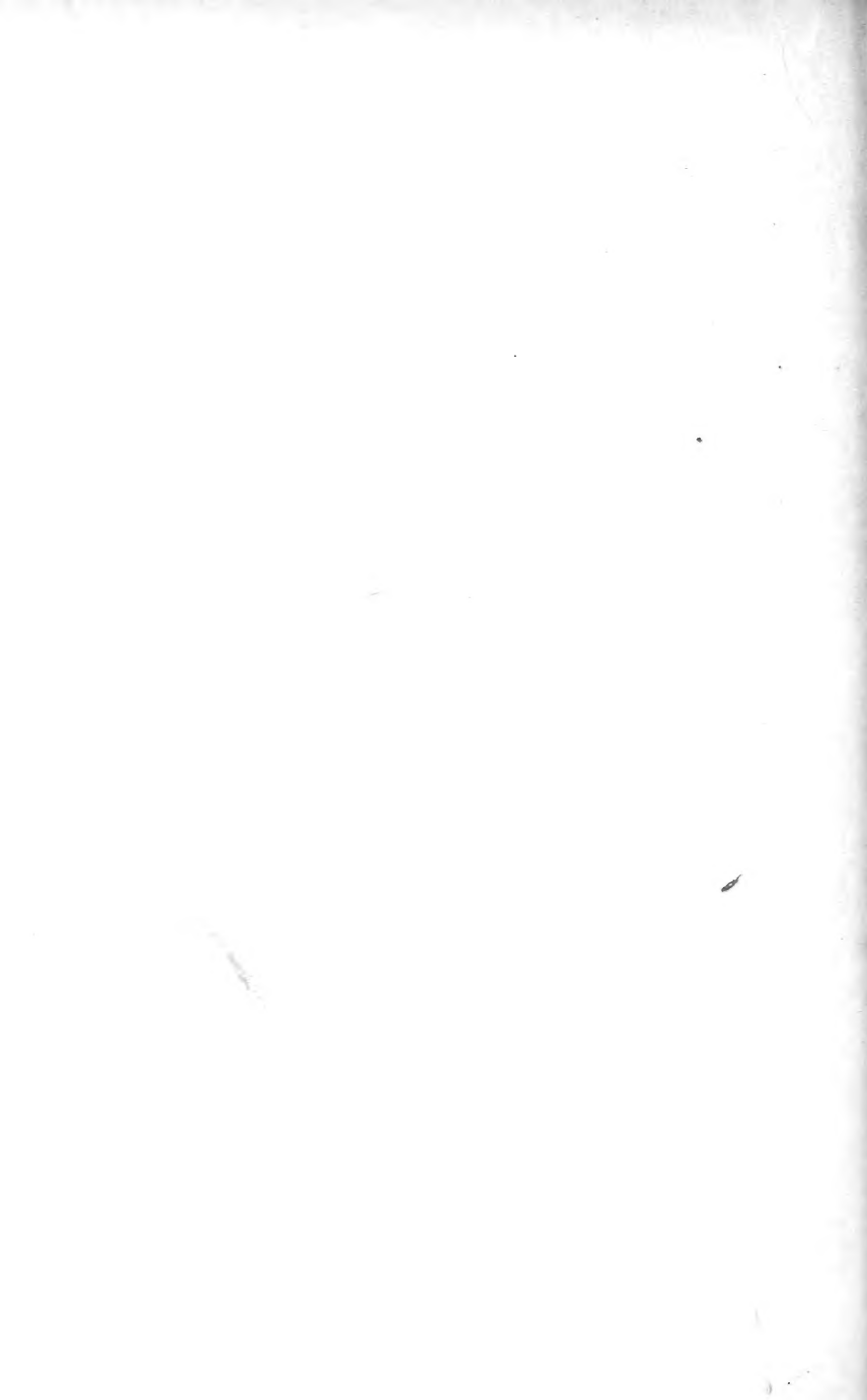
- Washington, D.C., Dept. Comm. Lab. Bul. Bur. Stand.*—Department of Commerce and Labor. Bulletin of the Bureau of Standards. Washington, D.C.— U.S.
- Washington, D.C., J. Acad. sci.*—Journal of the Washington Academy of Sciences, Washington, D.C. — U.S.
- Washington, Smithsonian Inst. Rep.*—Smithsonian Institution. Annual Report of the Board of Regents, Washington, D.C. 502 U.S.
- Wien, Ann. Univ. Sternwarte.*—Universitäts-Sternwarte in Wien. — Aus.
- Wien, JahrBer. Sonnblick-Ver.*—Jahresbericht des Sonnblick-Vereines. Wien. [jähr.] 433 Aus.
- Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*—Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse. Wien. [4 Abt. zwangl.] 472 Aus.
- Wien, Zs. IngVer.*—Zeitschrift des Osterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines. Red. v. Konst[antin]. 488 Aus.
- Wien, Zs. VermessWes.*—Zeitschrift für Vermessungswesen. Organ des Vereines der Osterreichischen k. k. Vermessungsbeamten. Wien. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 533 Aus.
- Zool. Anz., Leipzig.*—Zoologischer Anzeiger, hrsg. v. Carus. Leipzig. [2-3 Nrn monatl.] 1148 Ger.
- Zs. angew. Chem., Leipzig.*—Zeitschrift für angewandte Chemie, hrsg. v. Fischer u. Wenghöffer. Leipzig. [wöch.] 1156 Ger.
- Zs. anorg. Chem., Leipzig.*—Zeitschrift für anorganische Chemie, hrsg. v. Lorenz u. Küster. Leipzig. [12-18 H. jährl.] 1158 Ger.
- Zs. Balneol., Berlin.*—Zeitschrift für Balneologie, Klimatologie und Kurort-Hygiene, hrsg. v. Graeffner und Kaminer. Berlin. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] — Ger.
- Zs. Bauw., Berlin.*—Zeitschrift für Bauwesen, hrsg. im Ministerium für öffentliche Arbeiten. Berlin. 1162 Ger.
- Zs. Beleuchtungsw., Berlin.*—Zeitschrift für Beleuchtungswesen, Heiz- und Lüftungstechnik, hrsg. v. Lux. Berlin. [36 H. jährl.] 1165 Ger.
- Zs. Biol., München.*—Zeitschrift für Biologie, hrsg. v. Kühne u. Voit. München. [ $\frac{1}{3}$  jährl.] 1168 Ger.
- Zs. Elektroch., Halle.*—Zeitschrift für Elektrochemie, hrsg. v. Nernst u. Borchers. Halle. [wöch.] 1177 Ger.
- Zs. Elektrot., Potsdam.*—Zeitschrift für Elektrotechnik und Maschinenbau, red. v. Bauch. Berlin. [ $\frac{1}{3}$  monatl.] 1178 Ger.
- Zs. Feinmech., Berlin.*—Zeitschrift für Feinmechanik, hrsg. v. F. Harrwitz. Berlin. — Ger.
- Zs. Flugtechnik, München.*—Zeitschrift für Flugtechnik und Motorluftschiffahrt, hrsg. u. Schriftl. A. Vorreiter. München. [ $\frac{1}{3}$  monatl.] — Ger.
- Zs. gew. Unterr., Leipzig.*—Zeitschrift für gewerblichen Unterricht. Leipzig. 1387. Ger.
- Zs. InstrBau, Leipzig.*—Zeitschrift für Instrumentenbau. Offizielles Organ der Berufsgenossenschaft der Musikinstrumentenindustrie etc., hrsg. v. de Wit. Leipzig. [36 H. jährl.] 1196 Ger.
- Zs. Instrumentenk., Berlin.*—Zeitschrift für Instrumentenkunde, red. v. Lindeck. Berlin. Nebst Beiblatt: Deutsche Mechaniker-Zeitung. Vereinsblatt der deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik. [monatl.] 1197 Ger.
- Zs. KälteInd., München.*—Zeitschrift für die gesammte Kälte-Industrie, hrsg. v. Lorenz. München. [monatl.] 1198 Ger.
- Zs. komprim. Gase, Weimar.*—Zeitschrift für komprimierte und flüssige Gase sowie für die Pressluft-Industrie, hrsg. v. M. Altschul und C. Heinel. Weimar [monatl.] 1281 Ger.

- Zs. Math., Leipzig.*—Zeitschrift für Mathematik und Physik, begründet v. Schlömilch, hrsg. v. Mehmkke u. Cantor. Leipzig. [2 monatl.] 1210 Ger.
- Zs. math. Unterr., Leipzig.*—Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht, begr. v. Hoffmann, hrsg. v. H. Schotten. Leipzig. [8 H. jährl.] 1211 Ger.
- Zs. physik. Chem., Leipzig.*—Zeitschrift für physikalische Chemie, hrsg. v. Ostwald u. van't Hoff. Leipzig. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 1225 Ger.
- Zs. physik. Unterr., Berlin.*—Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht, hrsg. v. Poske. Berlin. [2 monatl.] 1226 Ger.
- Zs. Positiv. Philos., Berlin.*—Zeitschrift für Positivistische Philosophie, hrsg. v. M. H. Baege. Berlin. [ $\frac{1}{4}$  jährl.] — Ger.
- Zs. Psychol., Leipzig.*—Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane, hrsg. v. Ebbinghaus und König. Leipzig. [18 H. jährl.] 1229 Ger.
- Zs. Sauerstoffind., Leipzig.*—Zeitschrift für Sauerstoff- u. Stickstoff-Industrie und damit zusammenhängende Gebiete, hrsg. v. R. Mewes. Leipzig. [monatl.] — Ger.
- Zs. Schiesswesen, München.*—Zeitschrift für das gesamte Schiess- und Sprengstoffwesen, hrsg. v. R. Escales. München. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] — Ger.
- Zs. Schwachstromtechn., München.*—Zeitschrift für Schwachstromtechnik. Zentralblatt für Telegraphie, Telephonie, elektr. Apparaten- und Messkunde und verwandte Gebiete, hrsg. v. J. Baumann. München. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] — Ger.
- Zs. Turbinenwesen, München.*—Zeitschrift für das gesamte Turbinenwesen Wasserturbinen, Dampfturbinen mit Einschluss der Turbodynamos und der Turbinenschiffe sowie der Kreisel, Pumpen und Gebläse, hrsg. v. W. A. Müller. München. [36 H. jährl.] — Ger.
- Zs. Vermessgsw., Stuttgart.*—Zeitschrift für Vermessungswesen, hrsg. v. Jordan u. Steppes. Stuttgart. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 1240 Ger.
- Zs. wiss. Mikrosk., Leipzig.*—Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und mikroskopische Technik, hrsg. v. Behrens. Leipzig. [ $\frac{1}{4}$  jährl.] 1248 Ger.
- Zs. wiss. Phot., Leipzig.*—Zeitschrift für wissenschaftliche Photographie, Photo physik und Photochemie. Leipzig. 1368 Ger.











**NOT FOR CIRCULATION**

**Z** International catalogue of  
**7403** scientific literature,  
**R882** 1901-1914

Div.C

1914

Biological

& Medical

Reference

**STORAGE**

