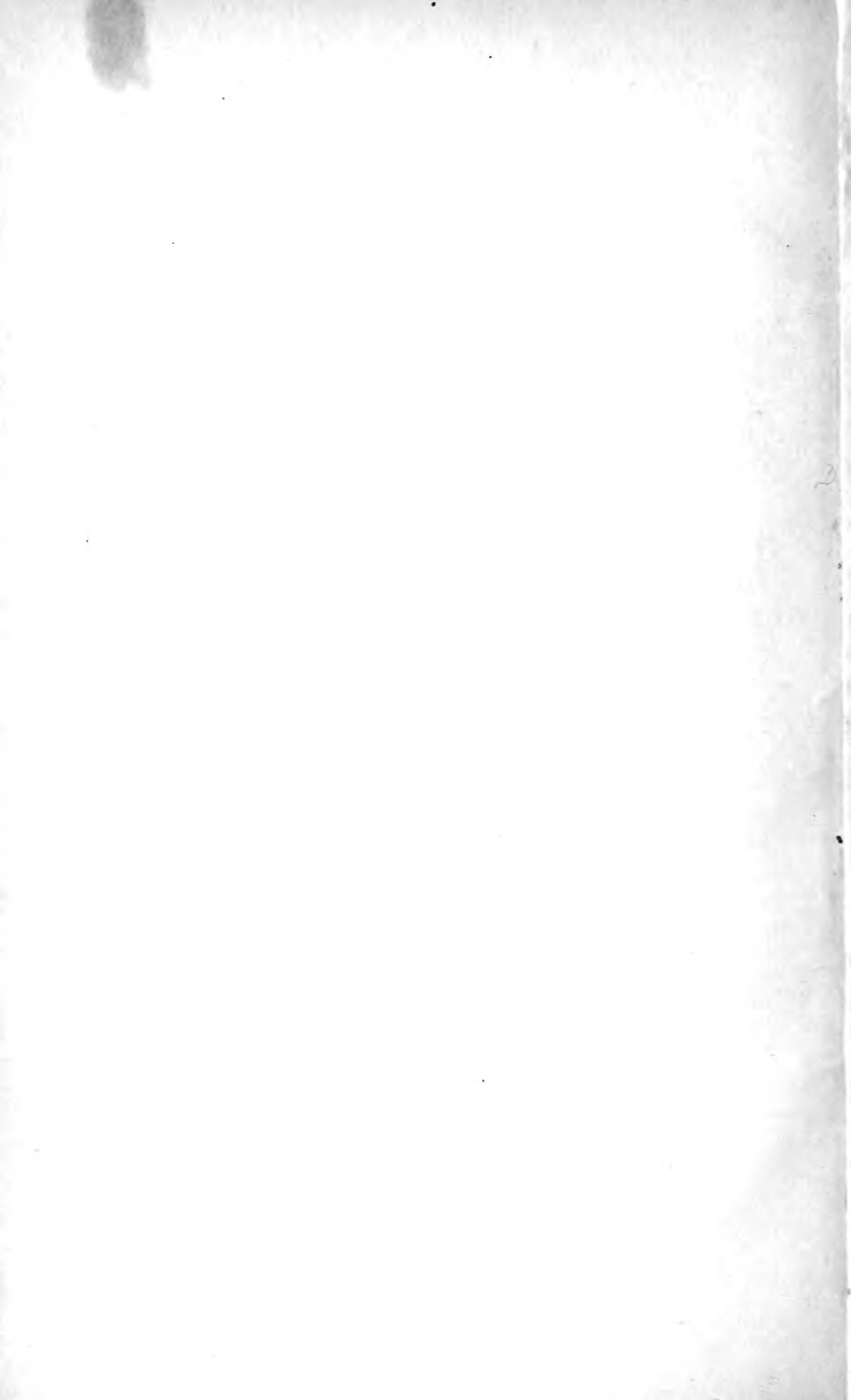


UNIV. OF
TORONTO
LIBRARY.







B

MECHANICS

INTERNATIONAL COUNCIL.

PROF. H. E. ARMSTRONG (UNITED KINGDOM).
DR. W. T. BLANFORD (INDIA).
DR. J. BRUNCHORST (NORWAY).
DR. E. W. DAHLGREN (SWEDEN).
PROF. DR. J. H. GRAF (SWITZERLAND).
PROF. J. W. GREGORY (VICTORIA).
DR. FR. TH. KÖPPEN (RUSSIA).
DR. M. KNUDSEN (DENMARK).
PROF. D. J. KORTEWEG (HOLLAND).
PROF. H. LAMB (S. AUSTRALIA).
PROF. S. P. LANGLEY (UNITED STATES).
MONS. D. METAXAS (GREECE).
PROF. R. NASINI (ITALY).
DON F. DEL PASO Y TRONCOSO (MEXICO).
PROF. H. POINCARÉ (FRANCE).
PROF. GUSTAV RADOS (HUNGARY).
PROF. J. SAKURAI (JAPAN).
R. TRIMEN, Esq. (CAPE COLONY).
DR. O. UHLWORM (GERMANY).
PROF. E. WEISS (AUSTRIA).

EXECUTIVE COMMITTEE.

DR. CYRUS ADLER.
PROF. H. E. ARMSTRONG.
DR. J. LARMOR, *Sec. R.S.*
DR. L. MOND.
PROF. R. NASINI.
PROF. H. POINCARÉ.
PROF. T. E. THORPE.
DR. O. UHLWORM.

DIRECTOR.

DR. H. FORSTER MORLEY.

REFEREE FOR THIS VOLUME.

DR. ROBERT A. LEHFELDT.

5.B6
1612

INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE

SECOND ANNUAL ISSUE

B MECHANICS

63564
1/2/05

PUBLISHED FOR THE INTERNATIONAL COUNCIL

BY THE

ROYAL SOCIETY OF LONDON

LONDON:

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

France: GAUTHIER-VILLARS, Paris

Germany: GUSTAV FISCHER, Jena

1903 (DECEMBER)

Z

7403

R882

Div. F

1902

INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE.

CENTRAL BUREAU.

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

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.

- Austria.**—Herr Dr. J. Karabaček, Direktor, K. K. Hofbibliothek, Vienna.
- Belgium.**—Monsieur Louis Masure, Secrétaire-Général de l'Office International de Bibliographie, Brussels.
- Canada.**—Prof. J. G. Adami, McGill College, Montreal.
- Cape Colony.**—L. Perinquey, Esq., South African Museum, Cape Town, Cape of Good Hope.
- Denmark.**—Dr. Martin Knudsen, Polyteknisk Læranstalt, Copenhagen. K.
- Egypt.**—Capt. H. J. Lyons, R.E., Director-General, Survey Department, Cairo.
- Finland.**—Herr Hjalmar Lenning, Bibliothekar der Societät der Wissenschaften, Helsingfors.
- France.**—Monsieur le Dr. J. Deniker, 8, Rue de Buffon, Paris.
- Germany.**—Herr Prof. Dr. O. Uhlworm, Enckeplatz, 3A, Berlin, S.W.
- Greece.**—Monsieur D. Metaxas, Chargé d'Affaires for Greece, Greek Legation, 31, Marloes Road, Cromwell Road, S.W.
- Holland.**—Heer Prof. D. J. Korteweg, Universitât, Amsterdam.
- Hungary.**—Herr Prof. Gustav Rados, viii, Múzeumkorut, Muegyetem, Buda-Pest
- India and Ceylon.**—The Hon. Sec., Asiatic Society of Bengal, 57, 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.**—Sir James Hector, K.C.M.G., Director of the New Zealand Institute, Wellington, N.Z.
- Norway.**—Dr. J. Brunchorst, Bergenske Museum, Bergen.
- Poland (Austrian, Russian and Prussian).**—Dr. T. Estreicher, Sekretär, Komisya Bibliograficzna, Akademii Umiejetnosci, Cracow.
- Portugal.**—Senhor F. Gomez Teixeira, Academia Polytechnica 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 Australia.**—The Librarian, Public Library of South Australia, Adelaide.
- Sweden.**—Dr. E. W. Dahlgren, Royal Academy of Sciences, Stockholm.
- Switzerland.**—Herr Prof. Dr. J. H. Graf, Schweizerische Landesbibliothek, Bern.
- The United States of America.**—Prof. S. P. Langley, Smithsonian Institution, Washington.
- Victoria.**—Prof. J. W. Gregory, Royal Society of Victoria, Victoria Street, Melbourne.
- Western Australia.**—J. S. Battye, Esq., Victoria Public Library, Perth.

INSTRUCTIONS.

The present volume consists of three parts :—

- (a) Schedules and Indexes in four languages.
- (b) An Authors' Catalogue.
- (c) A Subject Catalogue.

The Subject Catalogue is divided into sections, each of which is denoted by a four-figure number between 0000 and 9999. These numbers follow one another in numerical order, but all the 9999 numbers are not used, for it is intended to fill up the gaps by interpolation of such additional sections as may be required for additions to the system of classification in future years.

To enable the reader to find these numbers quickly, the first or last number on the page is repeated at the head of the page. In looking up a subject, these numbers, which are called Registration numbers, should be used instead of the ordinary pagination. These Registration numbers serve to divide up the subject into sections, each of which deals with related matter.

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

In order to find the papers dealing with a particular subject the reader may either consult 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 top corners of the pages.

If the reader remember the name of the Author of a paper on a given subject, he will probably find it convenient to refer to the Authors' Catalogue rather than to the Subject Catalogue.

In the Authors' 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.

International Catalogue of Scientific Literature.

(B) MECHANICS.

[Sound will be found under (C) Physics.

In the cases of Statics and Dynamics of Fluids, Elasticity, and Sound, there are (i.) headings of a more exact or mathematical type, and (ii.) headings in which the mathematics is subsidiary to observation and experiment.

In Mechanics a distinction has been made between (i.) General Analytical Mechanics, and (ii.) Special Methods and Problems.

Under "Measurement . . ." the properties of elastic and fluid systems are omitted, as they come later.]

- 0000 Philosophy.
- 0010 History. Biography.
- 0020 Periodicals. Reports of Institutions, Societies, Congresses, etc.
- 0030 General Treatises, Text Books, Dictionaries, Bibliographies, Tables.
- 0040 Addresses, Lectures.
- 0050 Pedagogy.
- 0060 Institutions, Museums, Collections, Economics.
- 0070 Nomenclature.

Measurement of Dynamical Quantities.

- 0100 General.
- 0110 Units and dimensions.
- 0120 Measurements of lengths, areas, volumes, angles.
- 0130 Measurements of mass and density.
- 0140 Numerical values of densities. (*See also D 7100.*)
- 0150 Measurement of time; chronometers. (*See also E 2100.*)
- 0160 Measurement of velocity, acceleration, energy of visible motion.
- 0170 Measurement of force: pendulum, spring balance, torsion balance, &c. (*See also E 5100.*)
- 0180 The constant of gravitation. (*See also E 1050, 5100; J 10.*)

Geometry and Kinematics of Particles and Solid Bodies.

- 0400 General.
- 0410 Geometry of masses; moments of inertia.
- 0420 Abstract kinematics, including composition of motions and of displacements, relative motions, moving axes; theory of screws.
- 0430 Kinematics of machinery.
- 0440 Analysis of strains and deformations, infinitesimal and finite.

Principles of Rational Mechanics.

- 0800 General.
- 0810 Space, time, relative motion. Critical discussions.
- 0820 Dynamical laws and principles. (*Laws of motion, virtual work, least action, &c.*)

Statics of Particles, Rigid Bodies, &c.

- 1200 General.
- 1210 Composition and resolution of forces at a point.
- 1220 Attractions. Theory of the potential.
- 1230 Attractions of special systems. Ellipsoids, &c.
- 1240 Statics of a rigid body and of a system of rigid bodies. Astatics.
- 1250 Statics of jointed frameworks; graphic methods.
- 1260 Statics of chains and flexible surfaces.
- 1270 Stability of equilibrium.

Kinetics of Particles, Rigid Bodies, &c.

- 1600 General.
- 1610 Kinetics of particles; orbits, constrained motion, resisting media.
- 1620 Kinetics of rigid bodies (including impulses, initial motions arising from removal of constraint).
- 1630 Kinetics of chains and flexible surfaces.
- 1640 Special systems; pendulum, top, gyrostat, bicycle, governors.
- 1650 Ballistics. (*See also 2860.*)

General Analytical Mechanics.*(See also A 5600-5660.)*

- 2000 General.
- 2010 Kinetic and potential energy.
- 2020 Forms of the differential equations (including dissipative systems). *(See also A 5630.)*
- 2030 Applications of the first variation of integrals: the partial differential equations.
- 2040 Equivalence of dynamical problems. dynamical analogies, models.
- 2050 Cyclical systems; self-equivalence.
- 2060 Properties of the integrals. reciprocal relations. periodic solutions.
- 2070 Methods for the actual determination of exact integrals.
- 2080 Approximate methods.
- 2090 Oscillations and initial motions about a state of equilibrium.
- 2100 Oscillations about a state of motion; stability and instability; kinetic foci.

Statics and Dynamics of Fluids.

- 2400 General.
- 2410 Statics of fluids.
- 2420 Stability of floating bodies. Oscillations of floating bodies.
- 2430 Kinematics of fluids. Irrotational motions. Sources and sinks.
- 2440 Motion of solid bodies in perfect fluids.
- 2450 Vortex motion. Vortex atoms. *(See also C 0500.)*
- 2460 Free surfaces and surfaces of discontinuity. Jets.
- 2470 Rotating masses of gravitating fluid. *(See also E 1600.)*
- 2480 Waves on liquids.
- 2490 Motion of viscous fluids.
- 2500 Motion of solid bodies in viscous fluids.
- 2510 Regular flow of viscous fluids in pipes, etc.
- 2520 Stability and instability of perfect and of viscous fluid motions. Turbulent motion.
- 2530 Measurement of fluid pressure. Measurement of fluid velocity.
- 2540 Measurement of viscosity. *(See also D 7150.)*

Hydraulics and Fluid Resistance.

- 2800 Delivery of fluids in pipes.
- 2810 Motion of water in channels and streams. Gauging.
- 2820 Hydraulic motors. Propellers. Pumps.
- 2830 Wind pressure. Windmills. *(See also F 1360.)*
- 2840 Energy of the wind. Aeroplanes. Flight. Soaring.
- 2850 Resistance of ships. Navigation.
- 2860 Motion through the air; balloons, bullets, &c. *(See also 1650.)*

Elasticity.

- 3200 General.
- 3210 Strain and stress. Stress-strain relations. Strain-energy. Anisotropy. Crystals. (*See* also (G) Crystallography; and C 0400.)
- 3220 Equations of elastic deformation and motion. General solutions. Special solutions. Vibrations. (*See* also C 9100.)
- 3230 Torsion and flexure of prisms.
- 3240 Elastic rods and wires: springs.
- 3250 Elastic plates and shells.
- 3260 Impact and rebound; travelling loads.
- 3270 Stability of elastic systems.
- 3280 Principles of construction, including approximate formulæ for resistance of materials.
- 3290 Experimental determination of elastic constants.

Strength of Materials, Hardness, Friction, Viscosity, Lubrication.

- 3600 General.
- 3610 Imperfect elasticity. Limits of elasticity.
- 3620 Permanent set. Conditions of fracture.
- 3630 After-strain. Fatigue of elasticity.
- 3640 Hardness. Friction between solids; Abrasion.
- 3650 Viscosity, plasticity, ductility, malleability, etc.
- 3660 Pressure of earth and sand.
- 3670 Lubrication.

INDEX

TO

(B) MECHANICS.

Abrasion	3610	Energy, Kinetic	2010
Acceleration, Measurement of ..	0160	— of visible motion, Measure-	
Addresses	0040	ment of	0160
Æolotropy	3210	— Potential	2010
Aeroplanes	2840	Equilibrium of rigid bodies,	
Angles, Measurements of	0120	Stability of	1270
Areas, Measurements of	0120	Flexure of prisms	3230
Astatics	1240	Flight	2840
Attractions	1220	Floating bodies, Oscillations of	2420
— of special system	1230	— — Stability of	2420
Ballistics	1650	Fluid pressure, Measurement of	2530
Balloons	2860	— resistance	2800
Bibliographies	0030	Fluids, Dynamics of	2400
Bicycle	1610	— Kinematics of	2430
Biography	0010	— Perfect, Motion of solid	
Bullets, Motion through the air		bodies in	2440
of	2860	— Statics of	2400
Chains, Kinetics of	1630	— Viscous	2490
— Statics of	1260	— — Motion of solid bodies	
Chronometers	0150	in	2500
Collections	0060	Fluid velocity, Measurement of	2530
Congresses, Reports of	0020	Force, Measurement of	0170
Construction, Principles of	3280	Forces at a point, Composition	
Crystals	3210	and resolution of	1210
Cyclical systems	2050	Fracture, Conditions of	3620
Deformations, Analysis of	0440	Friction	3600, 3640
Densities, Measurements, of	0130	Geometry of particles and solid	
— Numerical values of	0140	bodies	0400
Dictionaries	0030	Governors	1640
Ductility	3650	Gravitation, Constant of	0180
Dynamical laws and principles ..	0820	Gyrostat	1640
— quantities, Dimensions of ..	0110	Hardness	3600, 3640
— — Measurement of	0100	History	0010
— — Units of	0110	Hydraulic motors	2826
Dynamics of fluids	2400	Hydraulics	2800
Economics	0060	Impact	3260
Elastic constants	3290	Impulses	1620
— deformation and motion,		Inertia, Moments of	0410
Equations of	3220	Instability	2100
Elasticity	3200	Institutions	0060
— Imperfect	3610	— Reports of	0020
— Limits of	3610	Jets	2460
Elastic plates	3240	Jointed frameworks, Statics of ..	1250
— rods	3240	Kinematics, Abstract	0420
— shells	3250	— of fluids	2430
— systems, Stability of	3270	— of particles and solid	
— wires	3240	bodies	0400

Kinetic energy	2010	Resisting media	1610
Kinetics of particles and rigid bodies	1600	Rigid bodies, Kinetics of	1600, 1620
Laws of motion	0820	—— ——— Statics of	1200, 1240
Least action, Laws of	0820	Rods, Elastic	3240
Lectures	0040	Screws, Theory of	0420
Lengths, Measurements of	0120	Shells, Elastic	3250
Lubrication	3600, 3670	Ships, Resistance of	2850
Machinery, Kinematics of	0430	Soaring	2840
Malleability	3650	Societies, Reports of	0020
Masses, Geometry of	0410	Solid bodies, Geometry of	0400
Mass, Measurements of	0130	—— ——— Kinematics of	0400
Measurement of dynamical quantities	0100	Space	0810
Mechanics, General analytical	2000	Spring balance	0170
—— Rational	0800	Springs	3240
Moments of inertia	0410	Stability	2100
Motion, Constrained	1610	—— of elastic systems	3270
—— Laws of	0820	—— of equilibrium of rigid bodies	1270
—— Relative	0810	—— of floating bodies	2420
Motions, Initial	1620	Statics of fluids	2400
Motors, Hydraulic	2820	—— of particles and rigid bodies	1200, 1210, 1240
Museums	0060	Strain	3210
Navigation	2850	Strains, Analysis of	0440
Nomenclature	3070	Strength of materials	3600
Orbits	1610	Stress	3210
Oscillations	2090, 2100	Tables	0030
—— of floating bodies	2420	Text Books	0030
Particles, Geometry of	0400	Time	0810
—— Kinematics of	0400	—— Measurement of	0150
—— Kinetics of	1600, 1610	Top	1640
—— Statics of	1200	Torsion balance	0170
Pedagogy	0050	—— of prisms	3230
Pendulum	0170, 1640	Treatises, General	0030
Perfect fluids, Motion of solid bodies in	2440	Velocity, Fluid, Measurement of	2530
Periodicals	0020	—— Measurement of	0160
Philosophy	0000	Vibrations	3220
Plasticity	3650	Virtual work, Laws of	0820
Plates, Elastic	3250	Viscosity	3600, 3650
Potential energy	2010	Viscous fluids, Motion of	2490
—— Theory of	1220	—— ——— of solid bodies in	2500
Pressure, fluid, Measurement of	2530	—— ——— Regular flow of, in pipes	2510
—— of wind	2830	Volumes, Measurements of	0120
Prisms, Flexure of	3230	Vortex motion	2450
—— Torsion of	3230	Waves on liquids	2480
Propellers	2820	Wind, Energy of	2840
Pumps	2820	Windmills	2830
Rebound	3200	Wind pressure	2830
Resistance of fluids	2800	Wires, Elastic	3240
—— of materials	3280		

Catalogue International de la Littérature Scientifique.

(B) MECANIQUE.

[Pour le son *voyez* (C) Physique.]

Pour la statique et la dynamique des fluides pour l'élasticité et pour le son, il y a (i.) des rubriques qui se rapportent aux ouvrages d'un caractère plus exact ou mathématique; (ii.) des rubriques qui se rapportent aux ouvrages dans lesquels l'observation et l'expérimentation tiennent la première place.

On a distingué dans la mécanique (1^o) la mécanique analytique générale, et (2^o) les méthodes spéciales et les problèmes.

On a omis dans la rubrique "Mesures" les propriétés des systèmes élastiques et fluides, parce qu'il en est question plus bas.

- 0000 Philosophie.
- 0010 Histoire. Biographie.
- 0020 Périodiques. Rapports d'Institutions, de Sociétés, de Congrès, etc.
- 0030 Traités généraux. Manuels, Dictionnaires, Bibliographies, Tables.
- 0040 Discours, Cours et Conférences.
- 0050 Enseignement.
- 0060 Institutions. Musées, Collections. Applications pratiques.
- 0070 Nomenclature.

Mesure des quantités dynamiques.

- 0100 Généralités.
- 0110 Unités et dimensions.
- 0120 Mesure des longueurs, des aires, des volumes, des angles.
- 0130 Mesure des masses et de la densité.
- 0140 Valeur numérique des densités. (*Voy.* aussi D 7100.)
- 0150 Mesure du temps, chronomètres. (*Voy.* aussi E 2100.)

- 0160 Mesure de la vitesse, de l'accélération, de l'énergie du mouvement visible.
- 0170 Mesure des forces ; pendule, balance à ressort dynamométrique, balance de torsion, etc. (*Voy.* aussi E 5100.)
- 0180 Constante de la gravitation. (*Voy.* aussi E 1050. 5100 ; J 10.)

Géométrie et cinématique des points matériels et des corps solides.

- 0400 Généralités.
- 0410 Géométrie des masses ; moments d'inertie.
- 0420 Cinématique pure, y compris la composition des mouvements et des déplacements, mouvements relatifs, axes mobiles ; théorie des vis (screws).
- 0430 Cinématique des machines.
- 0440 Analyse des déformations, infinitésimales et finies.

Principes de mécanique rationnelle.

- 0800 Généralités.
- 0810 Espace, temps. mouvement relatif, discussions critiques.
- 0820 Lois et principes dynamiques. (Lois du mouvement, du travail virtuel, de la moindre action, etc.)

Statique des points matériels, des corps rigides, etc.

- 1200 Généralités.
- 1210 Composition et décomposition des forces appliquées à un point.
- 1220 Attractions. Théorie du potentiel.
- 1230 Attractions de systèmes spéciaux. Ellipsoïdes, etc.
- 1240 Statique d'un corps rigide et d'un système de corps rigides ; systèmes astatiques.
- 1250 Statique des charpentes ; statique graphique.
- 1260 Statique des fils et surfaces flexibles.
- 1270 Stabilité de l'équilibre.

Dynamique des points matériels, des corps rigides, etc.

- 1600 Généralités.
- 1610 Dynamique des points matériels ; orbites, mouvement contraint (liaison), milieux résistants.
- 1620 Dynamique des corps rigides (y compris percussion, mouvements initiaux produits par la suppression brusque d'une liaison).
- 1630 Dynamique des fils et surfaces flexibles.
- 1640 Systèmes spéciaux ; pendule, toupie, gyroscope, bicyclette, appareils directeurs.
- 1650 Balistique. (*Voy.* aussi 2860.)

Mécanique analytique générale.*(Voy. aussi A 5600-5660.)*

- 2000 Généralités.
- 2010 Energie cinétique et potentielle.
- 2020 Forme des équations différentielles (y compris les systèmes dissipatifs). *(Voy. aussi A 5630.)*
- 2030 Applications de la première variation des intégrales : équations aux dérivées partielles.
- 2040 Équivalence des problèmes dynamiques, analogies dynamiques, modèles.
- 2050 Systèmes cycliques ; auto - équivalence (self-equivalence).
- 2060 Propriétés des intégrales, relations réciproques, solutions périodiques.
- 2070 Méthode pour la détermination effective des intégrales exactes.
- 2080 Méthodes approchées.
- 2090 Oscillations et mouvements initiaux autour d'un état d'équilibre.
- 2100 Oscillations autour d'un état de mouvement ; stabilité et instabilité ; foyers cinétiques (kinetic foci).

Statique et dynamique des fluides.

- 2400 Généralités.
- 2410 Statique des fluides.
- 2420 Stabilité des corps flottants. Oscillations des corps flottants.
- 2430 Cinématique des fluides ; mouvement irrotationnel. Sources et points d'absorption.
- 2440 Mouvement des corps solides dans les fluides parfaits.
- 2450 Mouvement tourbillonnaire. Tourbillons. *(Voy. aussi C 0500.)*
- 2460 Surfaces libres et surfaces de discontinuité. Veines.
- 2470 Rotation d'une masse fluide soumise à la gravitation. *(Voy. aussi E 1600.)*
- 2480 Vagues sur les liquides.
- 2490 Mouvement des fluides visqueux.
- 2500 Mouvement des solides dans les fluides visqueux.
- 2510 Flux régulier des fluides visqueux dans les tubes, etc.
- 2520 Stabilité et instabilité du mouvement des fluides parfaits et visqueux. Mouvements irréguliers.
- 2530 Mesure de la pression d'un fluide. Mesure de la vitesse d'un fluide.
- 2540 Mesure de la viscosité. *(Voy. aussi D 7150.)*

Hydraulique et résistance des fluides.

- 2800 Écoulement des fluides dans les tuyaux.
- 2810 Mouvement de l'eau dans les canaux et dans les cours d'eau. Jaugeage.

- 2820 Moteurs hydrauliques. Propulseurs. Pompes.
- 2830 Pression du vent. Moulins à vent. (*Voy.* aussi F 1360.)
- 2840 Énergie du vent. Aéroplanes. Vol. Élan initial.
- 2850 Résistance des carènes. Navigation.
- 2860 Mouvement à travers l'air; ballons, boulets, etc. (*Voy.* aussi 1650.)

Elasticité.

- 3200 Généralités.
- 3210 Tensions et déformations; leurs relations. Énergie de déformation. Anisotropie. Cristaux (*Voy.* aussi (G) Cristallographie, et C 0400.)
- 3220 Équations de déformation et de mouvement élastique. Solutions générales. Solutions spéciales. Vibrations. (*Voy.* aussi C 9100.)
- 3230 Torsion et flexion des prismes.
- 3240 Tiges et fils élastiques; ressorts.
- 3250 Plaques et cloches élastiques.
- 3260 Choc et résistance dynamique. Charges mobiles.
- 3270 Stabilité des systèmes élastiques.
- 3280 Principes de construction, y comprises les formules approchées pour la résistance des matériaux.
- 3290 Détermination expérimentale des constantes élastiques.

Résistance des matériaux, dureté, frottement, viscosité, lubrification.

- 3600 Généralités.
- 3610 Élasticité imparfaite. Limites de l'élasticité.
- 3620 Déformation. Conditions de rupture.
- 3630 Déformation permanente (after-strain). Fatigue de l'élasticité.
- 3640 Dureté. Frottement entre solides: abrasion.
- 3650 Viscosité, plasticité, ductilité, malléabilité, etc.
- 3660 Poussées des terres et du sable.
- 3670 Lubrification.

TABLE DES MATIÈRES

POUR LA

MÉCANIQUE (B).

Abrasion	3640	Discours	0040
Accélération, Mesure de l' ..	0160	Ductilité	3650
Aéroplanes	2840	Durété	3600, 3640
Aïres, Mesure des	0120	Dynamique des corps rigides	1600, 1620
Angles, Mesure des	0120	— des fils	1630
Anisotropie	3210	— des fluides	2400
Applications pratiques	0060	— des points matériels	1600, 1610
Attraction	1220	Elan initial	2840
— de systèmes spéciaux	1230	Elasticité	3220
Balance à ressort	0170	— imparfaite	3610
— de torsion	0170	— Limites de l'	3610
Balistique	1650	Energie cinétique	2010
Ballons, Mouvements des, à		— potentielle	2010
travers l'air	2860	— du mouvement visible,	
Bibliographies	0030	Mesure de l'	0160
Bicyclette	1640	Enseignement	0050
Biographie	0010	Equilibre des corps rigides,	
Boulets, Mouvements des, à		Stabilité de l'	1270
travers l'air	2860	Espace	0810
Carènes, Résistance des	2850	Fils, Dynamique des	1630
Charpentes, Statique des	1250	— Statique des	1260
Chronomètre	0150	— élastiques	3240
Choc	3260	Flexion des prismes	3230
Cinématique pure	0420	Fluides, Cinématique des	2430
— des corps solides	0400	— Dynamique des	2400
— des fluides	2430	— Mesure de la pression des..	2530
— des machines	0430	— de la vitesse des	2530
— des points matériels	0400	— Résistance des	2860
Cloches élastiques	3250	— Statique des.. .. .	2400, 2410
Collections	0060	— parfaits, Mouvement des	
Conférences	0040	solides dans les	2440
Congrès, Rapports de	0020	— visqueux, Flux régulier des,	
Constantes élastiques	3290	dans les tubes	2510
Construction, Principes de	3280	— — Mouvement des	2490
Corps flottants, Oscillations des	2420	— — — des solides dans	
— — Stabilité des	2420	les	2500
— rigides, Dynamique des	1600, 1620	Forces, Mesure des	0170
— — Statique des	1200, 1240	— appliquées à un point,	
— solides, Cinématique des	0400	Composition et décomposition	
— — Géométrie des	0400	des	1210
Cristaux	3210	Frottement	3600, 3640
Déformations	3210	Géométrie des corps solides	0400
— Analyse des.. .. .	0440	— des masses	0410
Déformation et mouvement élas-		— des points matériels	0400
tités, Equations de	3220	Gravitation, Constante de la	0180
Densité, Mesure des	0130	Gyroscope	1640
— Valeur numérique des	0140	Histoire	0010
Dictionnaires	0030	Hydraulique	2800

Inertie, Moments d'	0410	Pression du vent	2830
Instabilité	2100	Prismes, Flexion des	3230
Institutions	0060	— Torsion des	3230
— Rapports d'	0020	Propulseurs	2820
Leçons	0040	Quantités dynamiques, Dimen-	
Lois du mouvement	0820	sions des	0110
— de la moindre action	0820	— — Mesure des	0100
— du travail virtuel	0820	— — Unités des	0110
— dynamiques	0820	Résistance	3260
Longueurs, Mesure des	0120	— des fluides	2800
Lubrification	3600, 3670	— des matériaux	3280, 3600
Machines, Cinématique des	0430	Ressorts	3240
Malléabilité	3650	Rupture, Conditions de	3620
Manuels	0030	Sociétés, Rapports de	0020
Masses, Géométrie des	0410	Stabilité dans le mouvement	2100
— Mesure des	0130	— des corps flottants	2420
Mécanique analytique générale	2000	— de l'équilibre	1270
— rationnelle	0800	— des systèmes élastiques	3270
Milieux résistants	1610	Statique des charpentes	1250
Moindre action, Lois de la	0820	— des corps rigides	1240
Moments d'inertie	0410	— des fils	1260
Moteurs hydrauliques	2820	— des fluides	2400
Moulins à vent	2830	— des points matériels	1200, 1210
Mouvement contraint	1610	Systèmes astatiques	1240
— Lois du	0820	— cycliques	2050
— relatif	0810	— élastiques, Stabilité des	3270
— tourbillonnaire	2450	Tables	0030
Mouvements initiaux	1620	Temps	0810
Musées	0060	— Mesure du	0150
Navigation	2850	Tension	3210
Nomenclature	0070	Tiges élastiques	3240
Orbites	1610	Torsion des prismes	3230
Oscillations	2090, 2100	Toupie	1640
— des corps flottants	2420	Tourbillons	2450
Pendule	0170, 1640	Traité généraux	0030
Percussion	1620	Travail virtuel, Lois du	0820
Périodiques	0020	Vagues sur les liquides	2480
Philosophie	0000	Veines	2460
Plasticité	3650	Vent, Energie du	2840
Plaques élastiques	3250	— Pression du	2830
Points matériels, Cinématique des	0400, 0420	Vis, Théorie des	0420
— — Dynamique des	1600, 1610	Viscosité	3650
— — Géométrie des	0400	— Mesure de la	2540
— — Statique des	1200, 1210	Vitesse, Mesure de la	0160
Pompes	2820	— d'un fluide, Mesure de la	2530
Potentiel, Théorie du	1220	Vol	2840
Pression d'un fluide, Mesure de la	2530	Volumes, Mesure des	0120

Internationaler Katalog der naturwissenschaftlichen Litteratur.

(B) MECHANIK.

[Die Lehre vom Schall findet sich unter (C.) Physik.

In den Abschnitten Statik und Dynamik von Flüssigkeiten, Elasticität und Schall giebt es 1) Abtheilungen von wesentlich mathematischem Inhalt, 2) solche, bei denen die Mathematik nur Hilfsmittel für Beobachtung und Experiment ist.

Bei der Mechanik sind 1) Allgemeine analytische Mechanik und 2) Specielle Methoden und Probleme auseinandergehalten.

Unter „Messung . . .“ sind die Eigenschaften elastischer und flüssiger Systeme nicht mit aufgenommen, da diese in den folgenden Abschnitten behandelt werden.]

- 0000 Philosophie.
- 0010 Geschichte. Biographien.
- 0020 Periodica. Berichte von Instituten, Gesellschaften, Congressen etc.
- 0030 Allgemeine Abhandlungen, Lehrbücher, Wörterbücher, Bibliographien, Tabellen.
- 0040 Festreden, Vorträge.
- 0050 Pädagogik.
- 0060 Institute, Museen, Sammlungen, Wirthschaftliches, Organisatorisches.
- 0070 Nomenclatur.

Messung dynamischer Quantitäten.

- 0100 Allgemeines.
- 0110 Einheiten; Dimensionen.
- 0120 Messung von Längen, Flächen- und Raum-Inhalten, Winkeln.
- 0130 Messung von Masse und Dichte.
- 0140 Numerische Dichtigkeitswerthe. (*Siehe auch D 7100.*)
- 0150 Zeitmessung; Chronometer. (*Siehe auch E 2100.*)
- 0160 Messung von Geschwindigkeit, Beschleunigung, Energie sichtbarer Bewegung.
- 0170 Messung von Kräften: Pendel, Federwaage, Torsionswaage etc. (*Siehe auch E 5100.*)
- 0180 Die Gravitationsconstante. (*Siehe auch E 1050, 5100; J 10.*)

Geometrie und Kinematik von Massenpunkten und festen Körpern.

- 0400 Allgemeines.
- 0410 Geometrie von Massensystemen; Trägheitsmomente.
- 0420 Abstracte Kinematik, einschliesslich Zusammensetzung von Bewegungen und Verschiebungen, Relativ-Bewegung; bewegliche Coordinaten-Axen, Schraubentheorie.
- 0430 Maschinenkinematik.
- 0440 Untersuchung unendlich kleiner oder endlicher Formänderungen.

Prinzipien der rationellen Mechanik.

- 0800 Allgemeines.
- 0810 Raum, Zeit, Relativbewegung. Kritische Erörterungen.
- 0820 Dynamische Gesetze und Prinzipien. (Die Bewegungsgesetze, das Prinzip der virtuellen Arbeit, der kleinsten Wirkung etc.).

Statik von Massenpunkten, starren Körpern etc.

- 1200 Allgemeines.
- 1210 Zusammensetzung und Zerlegung von Kräften an einem Punkt.
- 1220 Attraction. Potentialtheorie.
- 1230 Attraction specieller Systeme. Ellipsoide etc.
- 1240 Statik des einzelnen starren Körpers und der Systeme starrer Körper. Astasie.
- 1250 Statik zusammengesetzter Trägersysteme. Graphische Methoden.
- 1260 Statik von Ketten und biegsamen Flächen.
- 1270 Stabilität des Gleichgewichtes.

Kinetik von Massenpunkten, starren Körpern etc.

- 1600 Allgemeines.
- 1610 Kinetik von Massenpunkten; Bahnbewegung, erzwungene Bewegung, Bewegung im widerstehenden Mittel.
- 1620 Kinetik starrer Körper (einschliesslich Wirkung von Impulskräften, sowie der durch Aufhebung eines Zwanges entstehenden Anfangsgeschwindigkeiten.)
- 1630 Kinetik von Ketten und biegsamen Flächen.
- 1640 Spezielle Systeme: Pendel, Kreisel, Gyrostat, Zweirad, Regulatoren.
- 1650 Ballistik. (*Siehe auch* 2860.)

Allgemeine analytische Mechanik.

(*Siehe auch* A 5600–5660.)

- 2000 Allgemeines.
- 2010 Kinetische und potentielle Energie.
- 2020 Formen der Differentialgleichungen (mit Einschluss der dissipativen Systeme). (*Siehe auch* A 5630.)
- 2030 Verwendung der ersten Variation von Integralen; partielle Differentialgleichungen.
- 2040 Aequivalenz dynamischer Probleme, dynamische Analogien, Modelle.
- 2050 Cyklische Systeme; Selbst-Aequivalenz.
- 2060 Eigenschaften der Integrale, gegenseitige Beziehungen, periodische Lösungen.
- 2070 Methoden zur wirklichen Bestimmung exacter Integrale.
- 2080 Näherungsmethoden.
- 2090 Oscillationen und Anfangsbewegungen um einen Zustand des Gleichgewichts.
- 2100 Oscillationen um einen Zustand der Bewegung; Stabilität und Instabilität; kinetische Brennpunkte.

Statik und Dynamik von Flüssigkeiten.

- 2400 Allgemeines.
- 2410 Statik von Flüssigkeiten.
- 2420 Stabilität schwimmender Körper. Oscillationen schwimmender Körper.
- 2430 Kinematik von Flüssigkeiten. Wirbelfreie Bewegung, Quellen und Senken.
- 2440 Bewegung fester Körper in vollkommenen Flüssigkeiten.
- 2450 Wirbelbewegung. Wirbelatome. (*Siehe auch* C 0500.)
- 2460 Freie Oberflächen und Discontinuitätsflächen. Strahlen.
- 2470 Rotirende Massen gravitirender Flüssigkeiten. (*Siehe auch* E 1600.)
- 2480 Wellen auf Flüssigkeiten.
- 2490 Bewegung einer reibenden Flüssigkeit.
- 2500 Bewegung fester Körper in reibenden Flüssigkeiten.
- 2510 Gleichförmige Bewegung reibender Flüssigkeiten in Röhren etc.
- 2520 Stabilität und Instabilität der Bewegung vollkommener und reibender Flüssigkeiten. Turbulente Bewegungen.

- 2530 Messung des Flüssigkeitsdruckes ; Messung der Strömungsgeschwindigkeit.
 2540 Messung der inneren Reibung. (*Siehe auch D 7150.*)

Hydraulik und Flüssigkeitswiderstand.

- 2800 Ausfluss von Flüssigkeiten aus Röhren.
 2810 Bewegung des Wassers in Kanälen und Flüssen. Pegel.
 2820 Hydraulische Motoren. Propeller. Pumpen.
 2830 Winddruck. Windmühlen. (*Siehe auch F 1360.*)
 2840 Energie des Windes. Flugmaschinen. Fliegen.
 Schweben.
 2850 Widerstand bei Schiffen. Navigation.
 2860 Bewegung im Luftraum. Ballons. Geschosse etc.
 (*Siehe auch 1650.*)

Elasticität.

- 3200 Allgemeines.
 3210 Deformationen und Druckkräfte und die Beziehungen zwischen ihnen. Deformationsenergie. Aeolotropie. Krystalle. (*Siehe auch (G) Krystallographie; und C 0400.*)
 3220 Gleichungen der elastischen Deformation und Bewegung. Allgemeine Lösungen. Specielle Lösungen. Schwingungen. (*Siehe auch C 9100.*)
 3230 Torsion und Biegung von Prismen.
 3240 Elastische Stäbe und Drähte. Federn.
 3250 Elastische Platten und Schalen.
 3260 Stoss und Rückstoss. Bewegliche Lasten.
 3270 Stabilität elastischer Systeme.
 3280 Constructionsprinzipien, einschliesslich Näherungsformeln für die Beanspruchung der Materialien.
 3290 Experimentelle Bestimmung der Elasticitätsconstanten.

Festigkeit, Härte, äussere und innere Reibung, Schmierung.

- 3600 Allgemeines.
 3610 Unvollkommene Elasticität. Elasticitätsgrenzen.
 3620 Permanente Deformation. Bedingungen des Bruches.
 3630 Elastische Nachwirkung. Elastische Ermüdung.
 3640 Härte. Reibung zwischen festen Körpern. Abschleifung.
 3650 Innere Reibung. Plasticität, Ductilität, Malleabilität etc.
 3660 Erddruck.
 3670 Schmierung.

INDEX

zc

(B.) MECHANIK.

Abhandlungen, Allgemeine ..	0030	Federn	3240
Abschleifung	3640	Federwaage	0170
Aeolotropie	3210	Festreden	0040
Äquivalenz dynamischer Pro- bleme	2040	Flächenmessung	0120
Analogien, Dynamische	2040	Flüsse	2810
Analytische Mechanik	2000 2100	Flüssigkeiten, Kinematik von ..	2430
Anfangsgeschwindigkeiten	1620	— Statik von	2410
Astasie	1240	Flüssigkeitsdruck	2530
Attraction	1220, 1230	Flugmaschinen	2840
Bahnbewegung	1610	Formänderungen	0440
Ballistik	1650, 2860	Geschichte	0010
Ballons	2860	Geschosse	2860, 1650
Beanspruchung von Materialien ..	3280	Geschwindigkeitsmessung	0160
Beschleunigungsmessung	0160	Gesellschaften, Berichte von ..	0020
Bewegliche Lasten	3260	Gesetze, Dynamische	0820
Bewegung, Erzwungene	1610	Gleichgewicht, Stabilität des ..	1270
Bewegungsenergie, Messung	0160	Graphische Methoden der Statik ..	1250
Bewegungsgesetze	0820	Gyrostatis	1640
Bibliographien	0030	Harte	3640
Biegung von Prismen	3230	Hydraulik	2800-2860
Biographien	0010	Impulskräfte	1620
Brennpunkte, Kinetische	2100	Institute	0020, 0060
Bruchbedingungen	3620	Kanäle	2810
Chronometer	0150	Ketten, Kinetik von	1630
Congresse, Berichte von	0020	—, Statik von	1260
Constructionsprinzipien	3280	Kinematik, Abstracte	0420
Coordinatenachsen, Bewegliche ..	0420	Kinetik	1600-1650
Cyklische Systeme	2050	Kinetische Energie	2010
Deformation, Permanente	3620	Kräfte, Messung	0170
Deformationen, Elastische	3210, 3220	Kreisel	1640
Dichte	0130, 0140	Krystalle	3210
Differentialgleichungen der Me- chanik	2020	Längenmessung	0120
Dimensionen	0110	Lasten, Bewegliche	3260
Discontinuitätsflächen	2460	Lehrbücher	0030
Dissipative Systeme	2020	Malleabilität	3650
Ductilität	3650	Maschinenkinematik	0430
Einheiten	0110	Masse, Messung von	0130
Elasticitätsconstanten	3290	Massensysteme, Geometrie der ..	0410
Elasticitätsgrenzen	3610	Messung dynamischer Quantitä- ten	0100 ff.
Elasticitätslehre	3200-3290	Mittel, Widerstehendes	1610
Ellipsoid, Attraction des	1230	Motoren, Hydraulische	2820
Energie	2010	Nachwirkung, Elastische	3630
— des Windes	2840	Navigation	2850
Erddruck	3660	Nomenclatur	0070
Ermüdung, Elastische	3630	Oberflächen, Freie	2460
Erzwungene Bewegung	1610	Organisatorisches	0060
		Oscillationen	2090, 2100

Pädagogik	0050	Statik	1200-1270
Pegel	2810	Stoss	3260
Pendel	0170, 1640	Strahlen	2460
Periodica	0020	Strömungsgeschwindigkeit ..	2530
Permanente Deformation ..	3620	Tabellen	0030
Philosophie	0000	Torsion von Prismen	3230
Plasticität	3650	Torsionswaage	0170
Potentialtheorie	1220	Trägersysteme	1250
Potentielle Energie	2010	Trägheitsmomente	0410
Prinzipien der rationellen Me- chanik	0800-0820	Turbulente Flüssigkeitsbewegun- gen	2520
Prismen, Torsion und Biegung von	3230	Variation von Integralen ..	2030
Propeller	2820	Virtuelle Arbeit	0820
Pumpen	2820	Vorträge	0040
Quellen	2430	Wellen	2480
Raum	0810	Winddruck	2830
Raummessung	0120	Windmühlen	2830
Regulatoren	1640	Winkelmessung	0120
Reibung fester Körper ..	3640-3650	Wirbelatome	2450
— von Flüssigkeiten ..	2490-2540	Wirbelbewegung	2450
Relativbewegung ..	0420, 0810	Wirbelfreie Bewegung ..	2430
Sammlungen	0060	Wirkung, Kleinste	0820
Schmierung	3670	Wirthschaftliches	0060
Schraubentheorie	0420	Wörterbücher	0030
Schwimmende Körper ..	2420	Zeit	0810
Schwingungen, Elastische	3220	Zeitmessung	0150
Selbst-Aequivalenz ..	2050	Zerlegung von Kräften ..	1210
Senken	2430	Zusammensetzung von Bewe- gungen etc.	0420
Stabilität	1270, 2100	— von Kräften	1210
— bewegter Flüssigkeit ..	2520	Zweirad	1640
— elastischer Systeme ..	3270		

Catalogo Internazionale della Letteratura Scientifica.

(B) MECCANICA.

[Ciò che concerne il *Suono* si trova nella rubrica (C) Fisica.

Per la Statica e Dinamica dei Fluidi, l'Elasticità ed il Suono vi sono (1) intestazioni di tipo più esatto o matematico, e (2) intestazioni nelle quali la matematica non è che un sussidio all'osservazione e all'esperienza.

Nella Meccanica venne fatta una distinzione fra (1) la Meccanica analitica generale, e (2) i Metodi e Problemi speciali.

Nella rubrica "Misura . . ." non vennero incluse le proprietà dei sistemi elastici e fluidi, che s'incontrano più avanti].

- 0000 Filosofia.
- 0010 Storia. Biografia.
- 0020 Periodici. Resoconti di Istituti, Società, Congressi, ecc.
- 0030 Trattati generali, Libri di testo, Dizionari, Bibliografie, Tavole.
- 0040 Discorsi, Lezioni.
- 0050 Pedagogia.
- 0060 Istituti, Musei, Collezioni, Applicazioni pratiche.
- 0070 Nomenclatura.

Misura delle quantità dinamiche.

- 0100 Generalità.
- 0110 Unità e dimensioni.
- 0120 Misure di lunghezze, aree, volumi, angoli.

- 0130 Misure di masse e densità.
 0140 Valori numerici di densità. (*Vedi anche D 7100.*)
 0150 Misura del tempo; cronometri. (*Vedi anche E 2100.*)
 0160 Misura di velocità, accelerazione, energia di un moto visibile.
 0170 Misura di forze: pendolo, bilancia a molla, bilancia di torsione, ecc. (*Vedi anche E 5100.*)
 0180 La costante della gravità. (*Vedi anche E 1050, 5100; J 10.*)

Geometria e Cinematica di punti materiali e di solidi.

- 0400 Generalità.
 0410 Geometria delle masse; momenti d'inerzia
 0420 Cinematica astratta, inclusa la composizione dei moti e degli spostamenti, i moti relativi, e gli assi mobili; teoria delle dinami (*theory of screws*).
 0430 Cinematica delle macchine.
 0440 Analisi delle tensioni e delle deformazioni, tanto infinite-sime quanto finite.

Principi della Meccanica razionale.

- 0800 Generalità.
 0810 Spazio, tempo, moto relativo. Discussioni critiche.
 0820 Leggi e principi della dinamica. (Leggi del moto, lavoro virtuale, minima azione, ecc.)

Statica dei punti materiali, dei solidi, ecc.

- 1200 Generalità.
 1210 Composizione e decomposizione delle forze applicate ad un punto.
 1220 Attrazioni. Teoria del potenziale.
 1230 Attrazioni di sistemi particolari. Ellissoidi, ecc.
 1240 Statica di un corpo rigido e di un sistema di corpi rigidi. Astatica.
 1250 Statica dei sistemi articolati; metodi grafici.
 1260 Statica delle funi e delle superficie flessibili.
 1270 Stabilità dell'equilibrio.

Cinetica dei punti materiali, dei solidi, ecc.

- 1600 Generalità.
 1610 Cinetica dei punti materiali; orbite, moto ritenuto, mezzi resistenti.
 1620 Cinetica dei solidi (inclusi: impulsi e moti iniziali provenienti dalla soppressione di vincoli).
 1630 Cinetica delle funi e delle superficie flessibili.
 1640 Sistemi speciali; pendolo, trottola, giroscopio, biciclo, regolatori.
 1650 Ballistica. (*Vedi anche 2860.*)

Meccanica analitica in generale.*(Vedi anche A 5600-5660.)*

- 2000 Generalità.
- 2010 Energia cinetica ed energia potenziale.
- 2020 Forme delle equazioni differenziali (inclusi i sistemi dissipatori). *(Vedi anche A 5630.)*
- 2030 Applicazioni della prima variazione degli integrali; equazioni a derivate parziali.
- 2040 Equivalenza di problemi dinamici, analogie dinamiche, modelli.
- 2050 Sistemi ciclici; auto-equivalenza.
- 2060 Proprietà degli integrali, relazioni reciproche, soluzioni periodiche.
- 2070 Metodi per l'effettiva determinazione di integrali esatti.
- 2080 Metodi approssimativi.
- 2090 Oscillazioni e moti iniziali intorno ad uno stato di equilibrio.
- 2100 Oscillazioni attorno ad uno stato di moto; stabilità ed instabilità; fuochi cinetici.

Statica e Dinamica dei fluidi.

- 2400 Generalità.
- 2410 Statica dei fluidi.
- 2420 Stabilità dei solidi galleggianti. Oscillazioni dei solidi galleggianti.
- 2430 Cinematica dei fluidi. Movimenti non rotatori. Sorgenti e cascate.
- 2440 Movimenti di solidi in fluidi perfetti.
- 2450 Moti vorticosi. Atomi vorticosi. *(Vedi anche C 0500.)*
- 2460 Superficie libere e superficie di discontinuità. Zampilli.
- 2470 Masse rotanti di fluidi soggetti alla gravità. *(Vedi anche E 1600.)*
- 2480 Onde sopra i liquidi.
- 2490 Movimenti di fluidi vischiosi.
- 2500 Movimenti di solidi sopra fluidi vischiosi.
- 2510 Scolo regolare di fluidi vischiosi attraverso tubi, ecc.
- 2520 Stabilità ed instabilità dei movimenti di fluidi perfetti e vischiosi. Moti turbolenti.
- 2530 Misura della pressione di un fluido. Misura della velocità di un fluido.
- 2540 Misura della vischiosità. *(Vedi anche D 7150.)*

Idraulica e resistenza dei fluidi.

- 2800 Distribuzione di fluidi in canali.
- 2810 Movimento dell'acqua in canali e fiumi. Stazzatura.
- 2820 Motori idraulici. Propulsori. Pompe.
- 2830 Pressione del vento. Mulini a vento. *(Vedi anche F 1360.)*
- 2840 Energia del vento. Aeroplani. Volo.
- 2850 Resistenza delle navi. Navigazione.
- 2860 Movimento per l'aria; palloni, palle da cannone, ecc. *(Vedi anche 1650.)*

Elasticità.

- 3200 Generalità.
- 3210 Tensione e pressione. Relazioni di tensione e pressione. Energia di tensione. Anisotropia. Cristalli. (*Vedi anche* (G) Cristallografia; e C 0400.)
- 3220 Equazioni della deformazione e del moto elastici. Soluzioni generali. Soluzioni particolari. Vibrazioni. (*Vedi anche* C 9100.)
- 3230 Torsione e flessione dei prismi.
- 3240 Verghe e fili elastici; molle.
- 3250 Lastre e gusci elastici.
- 3260 Urto e rimbalzo; carichi viaggianti.
- 3270 Stabilità di sistemi elastici.
- 3280 Principi della scienza delle costruzioni, incluse le formole approssimate per la resistenza dei materiali.
- 3290 Determinazione sperimentale delle costanti elastiche.

Resistenza dei materiali, durezza, attrito, viscosità. lubrificazione.

- 3600 Generalità.
- 3610 Elasticità imperfetta. Limiti d'elasticità.
- 3620 Fondazioni permanenti. Condizioni di frattura
- 3630 Tensione successiva. Lavoro dell' elasticità.
- 3640 Durezza. Attrito fra solidi. Abrasione.
- 3650 Viscosità, plasticità, duttilità, malleabilità, ecc.
- 3660 Pressione esercitata dalla terra e dalla sabbia.
- 3670 Lubrificazione.

INDICE

PER LA

MECCANICA (B).

Abrasionc..	..	3640	Elastica, Equazioni della defor-	..	3220
Accelerazione, Misura di	..	0160	mazione	..	3240
Angoli, Misure di	..	0120	Elastici, Fili	..	3250
Anisotropia	..	3210	— Gusci	..	3270
Applicazioni pratiche	..	0160	— Stabilità di Sistemi	..	3200
Aree, Misure di	..	0120	Elasticità	..	3610
Articolati, Statica dei sistemi	..	1250	— imperfetta	..	3610
Astatica	..	1240	— Limiti di	..	3220
Attrazioni	..	1220	Elastico, Equazioni del moto	..	2010
— di sistemi particolari	..	1230	Energia cinetica	..	0160
Attrito	..	3600, 3640	— di un moto visibile, Misura	..	2010
Ballistica	..	1650	dell'	..	0160
Bibliografie	..	0030	— potenziale	..	2010
Biciclo	..	1640	Equilibrio di corpi rigidi, Stabi-	..	1270
Biografia	..	0010	lità dell'	..	3240
Ciclici, Sistemi	..	2050	Fili elastici	..	0000
Cinematica astratta	..	0420	Filosofia	..	3230
— dei fluidi	..	2430	Flessione dei prismi	..	2430
— delle macchine	..	0430	Fluidi, Cinematica dei	..	2400
— di punti materiali e di corpi	..	0400	— Dinamica dei	..	2530
rigidi	..	0400	— Misura della pressione dei	..	2530
Cinetica, Energia	..	2010	— — — velocità dei	..	2800
— di punti materiali e di corpi	..	1600	— Resistenza dei	..	2400
rigidi	..	0060	— Statica dei	..	2490, 2510, 2520
Collezioni	..	0020	— vischiosi, movimenti di	..	0170
Congressi, Resoconti di	..	3280	Forze, Misura di	..	1210
Costruzione, Principi della	..	3210	— ad un punto, Composizione	..	3620
Cristalli	..	0150	e decomposizione delle	..	1630
Cronometri	..	0440	Frattura, Condizioni di	..	1260
Deformazioni, Analisi delle	..	0130	Funi, Cinetica delle	..	2420
Densità, Misure di	..	0140	— Statica delle	..	2420
— Valori numerici di	..	0420	Galeggianti, Oscillazioni dei	..	0400
Dinami, Teoria delle	..	2400	solidi	..	1640
Dinamica dei fluidi	..	0820	— Stabilità dei solidi	..	0180
— Leggi e principi della	..	0110	Geometria di punti materiali e	..	3250
Dinamiche, Dimensioni delle	..	0100	di corpi rigidi	..	2800
quantità	..	0110	Giroscopio	..	2820
— Misure delle quantità	..	0040	Gravità, Costante della	..	1620
— Uniti delle quantità	..	0030	Gusci elastici	..	0410
Discorsi	..	3600, 3640	Idraulica	..	2100
Dizionari	..	3650	Idraulici, Motori	..	0060
Durezza	..	3290	Impulsi	..	0020
Duttilità	..	3250	Inerzia, Momenti d'	..	
Elastiche, Determinazione delle	..	3240	Instabilità	..	
Costanti	..		Istituti	..	
— Lastre	..		— Resoconti di	..	
— Verghc	

Lastre elastiche	3250	Punti materiali, Geometria di ..	0400
Leggi del moto	0820	— — — Statica di	1200
Lezioni	0010	Resistenti, Mezzi	1610
Lubrificazione	3600, 3670	Resistenza dei fluidi	2800
Lunghezze, Misure di	0120	— dei materiali	3270, 3280
Macchine, Cinematica delle	0430	Rigidi, Cinetica dei corpi	1600, 1620
Malleabilità	3650	— Statica dei corpi	1200, 1240
Manuali	0030	Rimbälzo	3260
Masse, Geometria delle	0410	Società, Resoconti di	0020
— Misure di	0130	Solidi, Cinematica di	0100
Meccanica analitica in generale	2000	— Geometria di	0400
— razionale	0860	Spazio	0810
Minima azione, Leggi della	0820	Stabilità	2100
Misura delle quantità dinamiche	0100	— dell' equilibrio di corpi	
Molla, Bilancia a	0170	rigidi	1270
Molle	3240	— di sistemi elastici	3270
Momenti d'Inerzia	0410	— dei solidi galleggianti	2420
Moti iniziali	1620	Statica dei fluidi	2400
Moto, Leggi del	0820	— dei punti materiali e corpi	
— relativo	0810	rigidi	0820
— ritenuto	1610	Storia	0010
Motori idraulici	2820	Tavole	0030
Mulini a vento	2830	Tempo	0810
Musei	0060	— Misura del	0150
Navi, Resistenza delle	2850	Tensione	3210
Navigazione	2850	Tensioni, Analisi delle	0440
Nomenclatura	0070	Torsione, Bilancia di	0170
Onde sopra i liquidi	2480	— dei prismi	3230
Orbite	1610	Trattati generali	0030
Oscillazioni	2090, 2100	Trottola	1640
— dei solidi galleggianti	2420	Urto	3260
Palle da fucile, movimento per		Velocità, Misura di	0160
l'aria	2860	— di un fluido, Misura della	2530
Palloni	2860	Vento, Energia del	2840
Pedagogia	0050	— Pressione del	2830
Pendolo	0170, 1640	Verghe elastiche	3240
Periodici	0020	Vibrazioni	3220
Plasticità	3650	Virtuale, Leggi del lavoro	0820
Pompe	2820	Vischiosi, Movimenti di fluidi	2490
Potenziale, Energia	2010	— — di solidi sopra fluidi	2500
— Teoria del	1220	— attraverso tubi, Scolo rego-	
Pressione	3210	lare di fluidi	2510
— di un fluido, Misura della	2530	Viscosità	3600, 3650
— del vento	2830	Volo	2840
Prismi, Flessione dei	3230	Vorticosi, Atomi	2450
— Torsione dei	3230	— Moti	2450
Propulsori	2820	Volumi, Misure di	0120
Punti materiali, Cinematica di	0400	Zampilli	2460
— — Cinetica di	1600, 1610		

AUTHORS' CATALOGUE.

- Abegg, F. v. Thiel, A.**
- Abendroth, Alfred.** Der Landmesser im Städtebau. Praktisches Handbuch zur sachgemässen Erledigung aller landmesserischen Geschäfte im Gemeindedienst. Berlin (P. Parey), 1901, (XII + 222, mit 4 Taf.). 22 cm. Geb. 9 M. [2810 J 70 75]. 909
- Abraham, M[ax].** Prinzipien der Dynamik des Elektrons. Vortrag [in] Physik. Zs., Leipzig, **4**, 1902, (57-63); Ann. Physik, Leipzig, **10**, 1903, (105-179). [0800 C 6400 0600]. 910
- Adams, Arthur. v. Williams, Gardner S.**
- Ahlborn, Fr.** Ueber den Mechanismus des hydrodynamischen Widerstandes. Hamburg, Abh. natw. Ver., **17**, 1902, (1-59, mit 16 Taf.). [2500 2850] 911
- Ueber den Mechanismus des Widerstandes flüssiger Medien. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (73-75). [2500 2850]. 912
- Alexander, Thos.** Thin floating cylinders. Nature, London, **66**, 1902, (6). [2420]. 913
- and **Thomson, A. W.** Elementary Applied Mechanics. London (Macmillan), 1902, (XX + 575 with fig.). 22 cm. 21s. [0030]. 914
- Anding, E[rnst].** Ueber die Berechnung der topographischen Correction. Astr. Nachr., Kiel, **159**, 1902, (65-82). [1220 J 10 E 5100]. 915
- Andoyer, Sur un problème de mécanique rationnelle.** Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **23**, 1902, (293-298). [1620]. 916
- Angenheister, Gustav.** Beiträge zur Kenntnis der Elasticität der Metalle. (B-11251)
- Diss. Berlin. Heidelberg (Druck v. J. Hörning), 1902, (41, mit Taf.). 22 cm.; Berlin, Verh. D. physik. Ges. **5**, 1903, (80). 917
- Antomari X. et Humbert E.** Cours de mécanique à l'usage des candidats à l'Ecole centrale. Paris (Nony.), 1902, (270, av. fig. et pl.), 22 cm. [0030]. 918
- Antusch, Julius.** Ein verbessertes Schraubenmodell nach H. Hartl. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (318). [0050]. 919
- Appell, P.** Cours de mécanique à l'usage des candidats à l'école centrale des arts et manufactures. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (271), 22 cm., 5. [0030]. 920
- Rapport sur un Mémoire de M. Torres, concernant un avant-projet de ballon dirigeable, présenté à l'Académie dans la séance du 26 mai 1902. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (141-146). [2860]. 921
- Archenhold, F. S.** Zur dreihundert-jährigen Wiederkehr des Geburtstages von Otto von Guericke. Weltall, Berlin, **3**, 1902, (45-48). [0010 C 0010]. 922
- Armagnat, H.** Appareils de mesure divers. Eclair. électr., Paris, **31**, 1902, (121-123, av. fig.). [0100 C 3010]. 923
- Arndt, Louis.** Die Chronometerprüfungen auf der Sternwarte zu Neuchâtel. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (314-315, 319-320). [0150 E 2100]. 924
- Arp, Em.** Kreiselpumpen für grosse Druckhöhen mit Elektromotor- oder Dampfturbinenantrieb. Dingers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (568-574). [2820]. 925

Arsonval d'. Pendule de Foucault simplifiée. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (832-833). [1640 E 0050 C 0700]. 926

Assmann, Richard. Ueber die Ausführbarkeit von Drachen-Aufstiegen auf Binnenseen und deren Vorteile. Wetter, Berlin, **20**, 1903, (31-41). [2840 F 0360]. 927

Bach, C[arl]. Die Maschinen-Elemente, ihre Berechnung und Konstruktion mit Rücksicht auf die neueren Versuche. 8. verm. Aufl. Bd 1: Text. Bd 2: Tafeln und Tabellen. Stuttgart (A. Bergsträsser), 1901. (XX + 810, mit 3 Taf.; 29, mit 57 Taf.). 27 cm. 30 M. [0030 3200]. 928

————— Versuche über die Abhängigkeit der Zugfestigkeit und Bruchdehnung der Bronze von der Temperatur. Mitt. Forscharb. Ingenieurw., Berlin, **H. 4**, 1902, (1-20, mit 1 Taf.). [3620]. 929

————— Eine Stelle an manchen Maschinenteilen, deren Beanspruchung auf Grund der üblichen Berechnung stark unterschätzt wird. Mitt. Forscharb. Ingenieurw., Berlin, **H. 4**, 1902, (35-45). [3280 3620]. 930

————— Die Elastizität der an verschiedenen Stellen einer Haut entnommenen Treibriemen. Mitt. Forscharb. Ingenieurw., Berlin, **H. 5**, 1902, (1-31); Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (985-989). [3290]. 931

————— Die Elastizitäts- und Festigkeitseigenschaften der Eisensorten, für welche nach dem vorhergehenden Aufsatz die Ausdehnung durch die Wärme ermittelt worden ist. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1536-1539, mit 2 Taf.). [3290 3620]. 932

————— Zwei Versuche zur Klärstellung der Verschwächung zylindrischer Gefäße durch den Mannloch-ausschnitt. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **47**, 1903, (25-27). [3620]. 933

————— Unfälle an Dampfkesseln und die Beanspruchung der Zylinderwandungen solcher Gefäße auf Biegung durch die Flanschenverbindung. Zs. bayr. Dampfkesselver., München, **5**, 1901, (1-4, mit 1 Taf.). [3280]. 934

————— Gutachten erstattet dem bayerischen Dampfkessel-Revisions-Verein über die Berechnung der Stärke der äusserem Ueberdruck ausgesetzten

Wandungen von Braupfannen. Zs. bayr. Dampfkesselver., München, **6**, 1902, (13-16). [3280]. 935

Bährdt, Wilhelm. Ueber die Bewegung eines Punktes auf einer rauhen Fläche, insbesondere auf einem rauhen Kreiscylinder und einem rauhen Kreiskegel. Diss. Kiel (Druck v. P. Peters), 1901, (48, mit 3 Taf.). 24 cm. [1610 3640]. 936

Balcke, Martin. Elasticitätsmessungen. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (293-294). [3290 D 0320] 937

Ball, Robert Stawell. Further development of the geometrical theory of six screws. Dublin, Trans. R. Irish Acad., **31**, 1901, (473-540). [0420]. 938

Barkhausen, G. Die Verbundkörper aus Mörtel und Eisen im Bauwesen. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (245-258). [3280]. 939

Barnes, H. T. and **Coker**, E. G. On a method for the determination of the critical velocity of fluids. Physic. Rev., Ithaca, N.Y., **12**, 1901, (372-376). [2530]. 940

Barth, F. Unsere Uhren einst und jetzt. Prometheus, Berlin, **13**, 1902, (648-652, 661-665, 676-681). [0150 E 2030]. 941

Bassus, K. von. Gang und telephonische Vergleichung eines Lenzkircher Sekundenregulators mit Riefler-Pendel. D. UhrmZtg, Berlin, **26**, 1902, (26-29). [0150 E 2100]. 942

Bauer, G. Berechnung und Konstruktion der Schiffsmaschinen und -Kessel. Ein Handbuch zum Gebrauch für Konstrukteure, Seemaschinisten und Studierende. Unter Mitwirkung von E. Ludwig, A. Boettcher und H. Foettinger. München u. Berlin (R. Oldenbourg), 1902, (XVI + 663, mit 11 Taf.). 21 cm. Geb. 17,50 M. [3280 2820 2850 C 2490]. 943

Bauer, M. H. Graphische Ermittlung von Schwerpunkten und Trägheitsmomenten beliebig gestalteter Flächen. Ihre Anwendung auf schiffbauliche Rechnungen. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (440-444). [0410 2850]. 944

————— Graphische Ermittlung der Stabilität des Schiffes. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (658-661, 705-707, 740-743). [2850 2420]. 945

- Bazin, Henry.** v. Frizell, J. P.
 ——— r. Williams, Gardner S.
- Beaulard, F.** Sur les paramètres élastiques des fils de soie. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (623-626). [3290 C 0400]. 946
- Beck, Th[eodor].** Englische Ingenieure von 1750-1850. IV. John Rennie sen. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (169-180). [0010]. 947
 ——— Kaspar Schott (1608 bis 1666). Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1499-1508). [0010]. 948
- Bein, W[iljy].** Benetzungsrückstände bei Inhaltsermittlung von Massen. Berlin, Wiss. Abh. Norm.AichKomm., H. **3**, 1902, (199-231). [0100 C 0300 D 0900]. 949
- Benton, J. R.** An experimental method in the flow of solids and its application to the compression of a cube of plastic material. Amer. J. Sci., New Haven, Conn., (Ser. 4), **13**, 1902, (207-210). [3650]. 950
 ——— A simple apparatus for illustrating forced vibrations. Physic. Rev., Ithaca, N.Y., **12**, 1901, (377-378). [3220]. 951
 ——— Effect of drawing on the elasticity of copper wire. J. Physic. Chem., Ithaca, N.Y., **13**, 1901, (234-245). [3650 3290 3220]. 952
- [Berens, V].** Беренсъ, В. Основание теоретической механики. [Éléments de mécanique théorique]. Kiev, 1902, (121, av. 26 fig.). 24 cm. [0050]. 953
- Bertschinger, S.** Freie Taschenuhren-Hemmung ohne Auslösungs-Widerstand. D. UhrmZtg, Berlin, **25**, 1901, (72). [0150 E 2100]. 954
- Beucker Andreae, J[ohan] H[enrik].** Onderzoek naar de oorzaak van eenige ketelaverijen. [Untersuchung der Ursache einiger Kesselbeschädigungen]. 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., **18**, 1903, (168-180, mit Fig.). [3620] 955
- Beyerhaus, E.** Neigung von Böschungen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (140). [3660]. 956
 ——— Die wagerechte Seitenkraft des Erddruckes. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (451-452). [3660]. 957
- Bickart, L.** Rotation dans un plan. Rev. math. spéc., Paris, **12**, 1902, (569-574). [0420]. 958
- Biegeleisen, Bronisław.** Rozwój pojęcia ruchu w mechanicznej. [L'évolution de la notion du mouvement en mécanique]. Przegł. filoz., Warszawa, **5**, 1902, (17-35). [0000 0810]. 959
- Bindemann, H.** Die mittlere Abflussmenge in Flüssen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (273-275). [2810 J 75]. 960
- Biske, Felix.** Versuch einer Anwendung hydrodynamischer Untersuchungen auf die Protuberanzen der Sonne. Diss. Berlin (Druck v. E. Ebering), 1901, (39). 22 cm.; Próba zastosowania badań hydrodynamicznych do protuberanczy słonecznych. [Un essai d'application des principes de l'hydrodynamique au problème des protuberances solaires]. Wiad. mat., Warszawa, **6**, 1902, (147-166). [2490 E 4070]. 961
- [Bjerknes, Carl Anton].** Professor Bjerknes' Hydrodynamiske forsøg. [Hydrodynamical experiments by Professor Bjerknes]. Elektr. Tidssk., Kristiania, **15**, 1902, (206-208). [2400]. 962
- Bjerknes, V[ilhelm].** Til minde om professor Carl Anton Bjerknes. [In memory of Professor C. A. Bjerknes]. Kristiania, 1903, (24). 24 cm. [0010]. 963
- Blaess, Viktor.** Ueber Ausströmversuche mit gesättigtem Wasserdampf. Physik. Zs., Leipzig, **4**, 1902, (82-85). [2800]. 964
- Bley, Georg F.** Die Schraubenfeder als Motor für Marine-Chronometer. D. UhrmZtg, Berlin, **25**, 1901, (212-213). [0150 E 2100]. 965
 ——— Bestimmung des Schwerpunktes und des Schwingungsmittelpunktes des Pendels. D. UhrmZtg, Berlin, **25**, 1901, (246-248). [1640]. 966
- Blittersdorff, Freiherr v.** Der Arbeitsverlust beim Schuss durch Wärmeabgabe an die Waffe und die Ermittlung desselben. Kriegst. Zs., Berlin, **6**, 1903, (58-63). [1650]. 967

Blondin, J. Sur les procédés de mesure de l'écart angulaire d'une machine. Procédé stroboscopique de M. Sartori. Paris, Bul. soc. internat. électr., (sér. 2), **2**, 1902, (57-63, av. fig.). [0150]. 968

[Bobylev, Dmitrij Konstantinovič]. Бобылевъ, Д. К. О некоторых случаяхъ изгиба прямыхъ стержней подъ влияніемъ сосредоточенныхъ грузовъ и сопротивленія грунта. [Ueber einige Fälle der Biegung der geradlinigen Stäbe unter dem Einfluss der concentrirten Gewichte und des Widerstandes des Bodens]. St. Petersburg, 1902, (24). 27 cm. [3240]. 969

——— Ueber das perimetrische Rollen eines Kreisels, dessen Schwerpunkt unter dem Unterstützungspunkte liegt. Bearb. v. Th. Friesendorff. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (354-367). [1640]. 970

Bocchi, Guido. Eine Bemerkung über die Unsinkbarkeit der Seeschiffe. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (662-665). [2850 2420]. 971

Bodaszewski, Łukasz J. Teorya ruchu wody na zasadzie ruchu falowego. Część pierwsza. [Théorie des eaux courantes, fondée sur le principe du mouvement ondulatoire]. Archiwum Naukowe, Wydawnictwo Towarzystwa dla popierania Nauki Polskiej, Lwów, Dział II, tom I, zeszyt 1, 1902, (1-128, with 76 figs. and 2 pl.). 26 cm, 4 kor. [2810]. 972

Bödige, K. Ein Zeiger-Volumenometer. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (287-288). [0120]. 973

Böhm. Das Verhalten der Cement-eisenkonstruktionen. (Vortrag.) Stein u. Mörtel, Berlin, **5**, 1901, (321-322, 339-340). [3600]. 974

Boerner, Franz. Beitrag zur Berechnung eiserner Stützen. BauingZtg, Berlin, **1901**, (300-301). [3240 3280]. 975

Bohn, H[einrich]. Physikalische Apparate und Versuche einfacher Art aus dem Schöffermuseum. Berlin (O. Salle), 1902, (VI + 134), 24 cm. 2 M. [0060 C 0060]. 976

Bois, H[enri] E[dward] J[ohan] G[odfried] du. Negatieve zelf-inductie. [Self-induction négative]. Amsterdam,

Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, 1903, (550-555). [1640 C 5420]. 977

Boobnoff, Ivan. On the stresses in a ship's bottom plating due to water pressure. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **44**, 1902, (15-47, with 2 pl.). [3250]. 978

Bouasse, H. Sur les petites oscillations de torsion. J. phys., Paris, (sér. 4), **1**, 1902, (21-33). [3240]. 979

Bourdon, Charles. Installations générales du service mécanique de l'Exposition universelle et internationale de 1900. Paris, Mém. C. R. soc. ing. civ., **54**, (1^r vol.), 1901, (82-129, av. pl.). [0060]. 980

Bourlet, C. Cours de statique, comprenant les éléments de la statique graphique et du calcul des moments d'inertie, à l'usage des élèves architectes et ingénieurs, professé à l'École des Beaux-Arts. Paris (Naud), 1902, (III + 288 av. fig.), 23 cm. [0030 1200]. 981

Brauneis. Beispiel der Berechnung einer Wasserwerk-Anlage. Prakt. Masch.-Constr., Leipzig, **34**, 1901, (137-138). [2820]. 982

Brauss, E. Die Dimensionierung der Wasserleitung für Haus- und Badebedarf. GesundheitsIng., München, **24**, 1901, (269-271). [2800]. 983

Breymann, G. A. Allgemeine Baukonstruktionslehre, mit besonderer Beziehung auf das Hochbauwesen. Ein Handbuch zu Vorlesungen und zum Selbstunterricht. Neu bearb. von H. Lang, Otto Warth, O. Königer und A. Scholtz. In 4 Bdn. Bd 3: Die Konstruktionen in Eisen. 6. verm. und umgearb. Aufl. v. Otto Königer. Mit einem Anhang: Tabellen. Leipzig (J. M. Gebhardt), 1902, (X + 373 + 40 + IV, mit Taf.). 28 cm. 21 M. [3280]. 984

Brinckerhoff, H. W. v. Frizell, J. P. ——— v. Williams, Gardner S.

Bromwich, Thomas John l'Anson. Note on the potential of a surface distribution. London, Rep. Brit. Ass., **1901**, (556-557). [1220]. 985

——— Note on the wave surface of a dynamical medium, ælotropic in all respects. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (307-321). [3210]. 986

Brush, Charles F[raucis]. v. Morley, Edward Williams.

Buck, R. S., **Moisseiff**, L. S. [and others]. Steel-concrete construction . . . informal discussion . . . New York, N.Y., Trans. Amer. Soc. Civ. Engin., **46**, 1901, (93-128); Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (699-728). [3280]. 987

Büsing, F. W. Die Städtereinigung. Heft. 2; Technische Einrichtungen der Städtereinigung. (Der städtische Tiefbau. Hrsg. v. Ed. Schmitt. Bd. 3.). Stuttgart (A. Bergstrasser), 1901, (IV, 343-865). 28 cm. 24 M. [2810 R 2900 3900]. 988

Büsser, O. Die Widerstandsformel für Binnenschiffe. Zs. Binnenschiff., Berlin, **8**, 1901, (365-368, 391-395). [2850]. 989

Buisson, H. v. Macé de Lépinay.

Bukovský, Ant. Ein Apparat zur Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (283-284). [0130 D 7100]. 990

Burgess, G. K. A new form of Cavendish balance. (Summary of Thesis: Recherches sur la constante de gravitation, Paris, 1901). Physic. Rev., Ithaca, N.Y., **14**, 1902, (247-264). [0180 J 10]. 991

——— The value of the gravitation constant. Pop. Ast., Northfield, Minn., **10**, 1902, (421-427). [0180 E 3300]. 992

Busemann, L. Hilfsbuch für den Physikunterricht im Seminar und für die Hand der Lehrer. Leipzig (Dürr), 1901, (III + 255, mit 1 Taf.). 22 cm. Geb. 3,40 M. [0050 C 0030]. 993

Bussy, de. Résistance due aux vagues satellites. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (813-818, 882-885). [2850]. 994

Camerer. Neue Diagramme zur Turbinentheorie. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (677-681, 693-697). [2820]. 995

Campbell, J. L. v. Frizell, J. P.

——— v. Williams, Gardner, S.

Cardinaal, J[acob]. La conchoïde elliptique et les courbes qui en dérivent. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), **8**, [1902]. (165-197, av. 5 pl.). [0420 A 7630 8420]. 996

——— Over de afbeelding van de beweging van veranderlijke stelsels.

[On the geometrical representation of the motion of variable systems]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, 1903, (466-471) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **5**, 1903, (386-391) (English). [0420 A 8420 8010]. 997

Cassie, William. On the management of Young's modulus. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **4**, 1902, (402-410). [3290 3220]. 998

Castner, J. Browns Segment-Drahtkanone. Kriegst. Zs., Berlin, **5**, 1902, (84-92). [3280]. 999

——— Das Panzerdurchschlagsvermögen einiger Kanonen von Krupp und Schneider-Canet in graphischer Darstellung. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (317-319). [1650]. 1000

Cathcart, William Ledyard. Shrinkage and pressure joints. New York, N.Y., Columbia Univ., Sch. Mines Q., **23**, 1902, (140-180). [3210]. 1001

Chanute, Octave. Aeronautics. Encycl. Brit. Suppl., London, **25**, 1902, (100-104, with 3 pl.). [2840]. 1002

Charlier, Carl Ludwig. Die Mechanik des Himmels. Vorlesungen. Bd 1. Leipzig (Veit u. Co.), 1902, (VIII + 488). 24 cm. 18 M. [2000 E 1000]. 1003

Chauveau, A. Le moteur-muscle employé à une production de travail positif. Comparaison avec les moteurs inanimés, au point de vue de la dissociation des divers éléments constitutifs de la dépense d'énergie qu'entraîne ce travail. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1177-1179). [0820 2010 Q 4033]. 1004

——— Dissociation des éléments de la dépense énergétique des moteurs employés à l'entraînement des résistances de frottement. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1399-1405, av. fig.). [2010]. 1005

Church, I[ring] P. and **Tutton**, Charles H. A proposed solution of some hydraulic problems. Discussion [of paper by C. H. Tutton]. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **28**, 1902, (64-70). [2800 2810]. 1006

——— v. Tutton, Charles H.

——— v. Williams, Gardner S.

Chwolson, O[rest] D[anilewitsch]. Lehrbuch der Physik. Bd 1. Einleitung—Mechanik—Einige Messinstrumente und Messmethoden—Die Lehre von den Gasen, Flüssigkeiten und festen Körpern. [Uebersetzt v. H. Pflaum.] Braunschweig (F. Vieweg u. S.), 1902, (XX + 791). 23 cm. 12 M. [0030 C 0030]. 1007

Cikot, C[ornelis] A[drianus]. Iets over het bepalen van het middelpunt van evenwijdige krachten, die aangrijpen op de zijden van eenige bepaalde veelhoeken, zonder analytische meetkunde. [Etwas über die Bestimmung des Mittelpunktes von Parallelkräftesystemen deren Angriffspunkte auf den Seiten gewisser Vielecken liegen, ohne Anwendung der analytischen Geometrie]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), 5, [1902], (357–361, mit Fig.). [1240]. 1008

Classen, Johannes. Die Anwendung der Mechanik auf Vorgänge des Lebens. Hamburg, Jahrb. wiss. Anst., 18, (1900), 1901, (1–18). [0000 L 2000]. 1009

Ueber die Anwendung mechanischer Grundvorstellungen auf naturphilosophische Entwicklungen. Verh. natw. Ver., (3 F.) 9, (1901), 1902, (IX–XI). [0000 L0000]. 1010

Coker, E. G. Apparatus for measuring strain and applying stress; with an account of some experiments on the behaviour of iron and steel under stress. Edinburgh, Trans. R. Soc., 40, 1902, (263–293, with 8 pl.) [3600 3290 3610]. 1011

On the effect of low temperature on the recovery of overstrained iron and steel. Physic. Rev., Ithaca, N.Y., 15, 1902, (107–118). [3630]. 1012

v. Barnes, H. T.

Cole, Edward S. v. Frizell, J. P.

v. Williams, Gardner, S.

Combebiac. Sur les équations générales de l'élasticité. Paris, Bul. soc. math., 30, 1902, (108–110). [3220]. 1013

Considère. Étude expérimentale de la résistance à la compression du béton armé. Paris, C.-R. Acad. sci. 134, 1902, (415–419). [3620]. 1014

Considère. Étude théorique de la résistance à la compression du béton armé. Paris, C.-R. Acad. sci., 135, 1902, (365–368). [3620]. 1015

Résistance à la traction du béton armé. Paris, C.-R. Acad. sci. 135, 1902, (337–341). [3620]. 1016

Crémieu, V. Précautions à prendre pour l'emploi des fils de cocon comme fils de torsion. Paris, C.-R. Acad. sci., 135, 1902, (682–684). [3650 C 0400]. 1017

Sur une balance très sensible, sans couteau. Ses applications à diverses mesures électriques. J. phys., Paris, (sér 4), 1, 1902, (441–448, av. fig.). [0170 C 6010 5240]. 1018

Croes, J. James R. A century of civil engineering. (Address at the annual convention at Niagara Falls, N.Y., June 25th, 1901). New York, N.Y., Trans. Amer. Soc. Civ. Engin., 45, 1901, (599–616). [0010 0040 C 0010 0040]. 1019

Crüger, Johannes. Naturlehre. 22. verm. u. verb. Aufl. hrsg. v. Rudolf Hildebrandt. Leipzig (C. F. Amelang), 1902, (101). 23 cm. Geb. 1 M. [0050 C 0050]. 1020

Crugnola, Gaetano. Zur Dynamik des Flussbetts. Zs. Gewässerkr., Leipzig, 4, 1902, (268–304). [2810 I 52]. 1021

Culmann, P. Michelson's Zurückführung des Meter auf einige Wellenlängen des Kadmiumlichtes. Bearb. nach A. A. Michelson. Zs. Instrumentenk., Berlin, 22, 1902, (293–311). [0120 C 3430]. 1022

Cushman, Allerton S. Note on some modified forms of physico-chemical measuring apparatus. Chem. News, London, 85, 1902, (76–77). [0120 C 6200]. 1023

Czudnochowski, W. Biegon von. Ueber den Ersatz des Foucault'schen Pendels durch eine gyrostatische Vorrichtung. Zs. physik. Unterr., Berlin, 15, 1902, (140–141). [1640 J 10 E 5000]. 1024

Dähne, A. Vorschlag zur Verbesserung der Artilleriegeschosse und Vorschläge zur Anstellung von ballistischen Versuchen. Kriegst. Zs., Berlin, 5, 1902, (497–504, 553–561). [1650 2860]. 1025

Dalby, W. E. Dynamometers. *Encycl. Brit. Suppl.*, **27**, 1902, (594-597). [0170]. 1026

Dankwerts, [Justus]. Verwendung lebender Photographien für hydraulische Untersuchungen. *Centralbl. Bauverw.*, Berlin, **22**, 1902, (602-604). [2400]. 1027

Darwin, George Howard. Poincaré's pear-shaped figure of equilibrium of rotating liquid. London, *Rep. Brit. Ass.* **1901**, (550-551). [2470]. 1028

———— The stability of the pear-shaped figure of equilibrium of a rotating mass of liquid. London, *Phil. Trans. R. Soc.*, (Ser. A), **200**, 1903, (251-314); London, *Proc. R. Soc.*, **71**, 1903, (178-183); Leipzig, *Viertelsschr. astr. Ges.*, **37**, 1902, (202-207). [2470 E 1600]. 1029

Dafosse, L. Ueber die Reibung. *D. UhrmZtg*, Berlin, **26**, 1902, (205-207, 223-224, 241-242). [3640]. 1030

———— Ueber magnetisch gewordene Taschenuhren, *D. UhrmZtg*, Berlin, **26**, 1902, (370-371, 383-386). [0150 C 5400]. 1031

Delassus, E. Sur les engrenages à contact ponctuel. Paris, *Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (43-47). [0439 A 8420]. 1032

———— Sur les systèmes articulés gauches (2^e partie). *Ann. sci. Ec. norm.*, Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (119-152). [0430 A 8420]. 1033

[Delaunay, Nikolaj Borisovič]. Делоне, Н. Б. Курсъ теоретической механики для техникувъ и инженеровъ. [Cours de mécanique théorique pour les ingénieurs]. St. Peterburg, (K. L. Ricker), 1902, (XVI + 416, av. 163 fig.). 26 cm. [0030]. 1034

Delvallez, G. Vase trop plein. *J. phys.*, Paris, (sér. 4), **1**, 1902, (234-237, av. fig.). [2410 C 0300]. 1035

[De Metz, G. G.] Де Метцъ, Г. Г. Столѣтіе метрической системы. [Anniversaire centième du système métrique.] *Fiz. Obozr.*, Varšava, **2**, 1901, (1-25). [0100]. 1036

Demichel. Détermination de la vitesse d'écoulement des gaz. *Cosmos*, Paris, **44**, 1901, (44-45, av. fig.). [2460]. 1037

Denizot, A. O pewnem zagadnieniu Euler'a o wahadle. [Un problème d'Euler sur le pendule]. *Prace mat-fiz.*, Warszawa, **13**, 1902, (1-9). [1640]. 1038

Derleth, Chas. Jr. Design of fixed ended arches by the elastic theory. Boulder, Univ. Colo. Stud., **1**, 1902, (135-158, with pl.). [3280]. 1039

Deslandres, H. Détermination de la trajectoire exacte des aérostats par rapport au sol. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (344-346). [2860]. 1040

Dessau, B. Das Studium von Flüssigkeitsbewegungen mit Hilfe der Photographie. *Umschau*, Frankfurt a. M., **6**, 1902, (11-17). [2400 C 5420]. 1041

Dettmar, Georg. Ein neuer Oelprüfapparat. *Elektrizität*, Leipzig, **11**, 1902, (464-466, 490-494, 509-513). [3670 3640 2540]. 1042

———— Ueber einen Apparat zur Untersuchung von Lagerölen und Lagermetallen. Vortrag. *Elektrot. Zs.*, Berlin, **23**, 1902, (741-745). [3670 3640]. 1043

Dewar, James. Address of the President of the British Association for the Advancement of Science. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **16**, 1902, (533-551, 567-579, 621-631). [0040]. 1044

Dex, Léo. Délesteurs automatiques pour ballons. *Rev. sci.*, Paris, (sér. 4), **17**, 1902, (435-436). [2860]. 1045

Diegel. Röhrenfabrikation. Die verschiedenen Methoden zur Herstellung von Röhren aus Eisen, Kupfer und Kupferlegierungen, und der Einfluss einiger Methoden auf die Festigkeitseigenschaften des Materials. Berlin (L. Simion), 1901, (III + 79, mit 5 Taf.). 29 cm. 5 M. [3600]. 1046

Dirksen, F. Die neuen Belastungsvorschriften für die eisernen Brücken der preussischen Staatseisenbahnverwaltung vom April 1901. *Centralbl. Bauverw.*, Berlin, **21**, 1901, (381-383). [3600]. 1047

———— Hülftabellen zur Berechnung der Fahrbahn eiserner Eisenbahnbrücken, unter Zugrundelegung der Belastungsvorschriften der preussischen Staatseisenbahnverwaltung vom April 1901. *Centralbl. Bauverw.*, Berlin, **21**, 1901, (405-407). [3280]. 1048

- Dobel, E.** Kanalisation. Anlage und Bau städtischer Abzugskanäle und Hausentwässerungen. Ein Handbuch für Ingenieure und Architekten, Werkmeister und Bautechniker, Aerzte und Gemeindevertreter etc., sowie zum Gebrauch an technischen Schulen. 3. Aufl. Stuttgart (W. Kohlhammer), 1901, (VIII + 159, mit 15 Taf. in Mappe). 25 cm. 4,80 M. [2810]. 1049
- Donle, Wilhelm.** Eine selbsttätige Sprengelsche Quecksilberluftpumpe, zugleich Erwidern an Herrn Kahlbaum. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **10**, 1903, (313-325). [2820 C 0060 D 0910]. 1050
- Drewitz, C.** Ueber einige physikalische Eigenschaften von Legierungen, die durch Einschmelzen und durch hohe Drucke aus Pulvern hergestellt sind. Berlin, Verh. Ver. Gewerbf., **81**, 1902, Abh., (325-328). [3620 D 0100 7150]. 1051
- Duane, William.** On the siphon. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **15**, 1902, (152-153). [2400 F 0700]. 1052
- Dubislav, E.** Wildbachverbauungen und Regulierung von Gebirgsflüssen. (Königl. techn. Hochschule zu Berlin, Louis Boissonnet-Stiftung 1900.) Berlin (P. Parey), 1902, (VIII + 65, mit 22 Taf.). 38 cm. Geb. 40 M. [2810 J 50]. 1053
- du Bois Reymond, R[ené].** Specielle Muskelphysiologie oder Bewegungslehre. Berlin (A. Hirschwald), 1903, (IX + 323). 23 cm. 8 M. [0430 Q 4100 0020]. 1054
- Duhem, P.** Stabilité, pour des perturbations quelconques, d'un système animé d'un mouvement de rotation uniforme. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (23-24). [2100 2520]. 1055
- Sur les conditions aux limites en Hydrodynamique. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (149-151). [2460 2490]. 1056
- Sur certains cas d'adhérence d'un liquide visqueux aux solides qu'il baigne. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (265-267). [2490 2520]. 1057
- Sur l'impossibilité de certains régimes permanents au sein des fluides visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (456-458). [2490 2520 C 2400]. 1058
- Duhem, P.** Sur l'extension du théorème de Lagrange aux liquides visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (580-581). [2490]. 1059
- L'extension du théorème de Lagrange aux liquides visqueux et les conditions aux limites. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (686-688). [2490 A 5660]. 1060
- Sur les fluides compressibles et visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1088-1090). [2490 C 1430]. 1061
- La viscosité au voisinage de l'état critique. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1272-1274). [2490 C 1880 1430]. 1062
- Sur les quasi-ondes. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (761-763). [2400 C 9050]. 1063
- Sur les conditions nécessaires pour la stabilité de l'équilibre d'un système visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (939-941). [2520 C 2460]. 1064
- Sur la stabilité, pour des perturbations quelconques, d'un système animé d'un mouvement de rotation uniforme. J. math., Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (5-18). [2100 2520]. 1065
- Recherches sur l'hydrodynamique; 2^e partie. Ann. Fac. sci. Univ. Toulouse, (sér. 2), **4**, 1902, (101-169, av. fig.). [2430 C 2400]. 1066
- Dunkerley, Stanley.** The straining actions of the different parts of a crank shaft, illustrated by an actual case of a four-cranked marine shaft. London, Trans. Inst. Nav. Archt., **44**, 1902, (99-133, with 5 pl.). [3230]. 1067
- Strains on crank shafts. Engineering, London, **73**, 1902, (402-403, 426-428, 454-458, 491-494). [3230]. 1068
- Eberle, Chr** Versuche an einer schwingradlosen Wasserpumpmaschine. Zs. bayr. Dampfkesselver., München, **6**, 1902, (117-120, 129-132, 148-150). [2820]. 1069
- Ebert, W.** Gesichtspunkte zur Verwerthung der Jacobi'schen Methoden zur Behandlung dynamischer Differentialgleichungen. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (20-22). [2040 A 5630]. 1070

Ebert, W. Ueber die Eigenschaften gewisser Probleme, auf welche das Dreikörperproblem zurückgeführt werden kann. Leipzig, Viertelj. Schr. astr. Ges., **37**, 1902, (238-242). [1610 2080 E 1200 A 5630]. 1071

Eckermann, G. Tabellen über die Blechdicken und Durchmesser der Flammrohre von Dampfkesseln. 2. ergänzte Aufl. Hamburg (Boysen u. Maasch), 1902, (V + 26). 18 cm. 1.20 M. [3280]. 1072

Edelmann, M. Neukonstruktionen objektiver Ablesvorrichtungen. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1902, (525-527). [0060 C 0060 D 0910]. 1073

Edmunds, C. K. Peter Guthrie Tait. Pop. Sci. Mon., New York, N.Y., **61**, 1902, (163-169). [0010]. 1074

Eger. Bauwissenschaftliche Versuche im Jahre 1900 und 1901. Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (181-184, 193-196, 218-220, 234-235, 613-616, 617-620, 641-643). [3600]. 1075

——— Die III. Wanderversammlung des Internationalen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (484-487). [0020]. 1076

Ekman, V. Walfrid. Om jordrotationens inverkan på vindströmmar i hafvet. [The influence of earth-rotation upon the wind-currents in the ocean.] Nyt Mag. Naturv., Kristiania, **40**, 1902, (37-63). [2490 J 42 64]. 1077

Elgar, Francis. Verteilung des Drucks auf den Schiffsboden und auf die Stapelklötze im Trockendock. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (576-579, 621-623, 665-668). [2850]. 1078

E[mden], R[obert]. Zur Berechnung der Steighöhe eines Fesselballons. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (110-111). [2860]. 1079

Engels, [Hubert]. Ueber die Ergebnisse einiger im Anschluss an die Dortmund-Ems-Kanal-Versuche ange-stellten Modellversuche, betr. den Schiffswiderstand. Vortrag. Zs. Binnenschiff., Berlin, **8**, 1901, (33-39). [2850]. 1080

Engesser, Fr[iedrich]. Ueber das Elasticitätsgesetz bei Körpern von gleichbleibender Elasticität (Ideales Elasticitätsgesetz). Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (134-135). [3210] 1081

——— Zur Bestimmung der ungünstigsten Laststellung mit Hilfe der Einflusslinien. Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (510-511). [3280]. 1082

Ensslin, Max. Mehrmals gelagerte Kurbelwellen mit einfacher und doppelter Kröpfung. Ihre Formänderung und Anstrengung. Stuttgart (A. Bergsträsser), 1902, (VI + 154). 28 cm. 6 M. [3240 3280]. 1083

Espitalier, A propos des récentes ascensions [aéronautiques]. Rev. sci., Paris, (sér 4), **17**, 1902, (338-340). [2860]. 1084

Estanave. Thèses de Mathématiques soutenues devant la Faculté des Sciences de Paris et devant les Facultés des Sciences des départements dans le courant du XIX^e siècle. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **6**, 1902, (201-280). [0010 A 0010 0030] 1085

Etzold, R. Messung kleiner Zeittheile. Phot. Alman., Leipzig, **22**, 1902, (41-47). [0150]. 1086

Ewing, James Alfred. Strength of materials. Encycl. Brit. Suppl., London, **33**, 1902, (9-14). [3600]. 1087

——— and **Humfrey, J. C. W.** The fracture of metals under repeated alternations of stress. London, Phil. Trans. R. Soc. (Ser. A.), **200**, 1902, (241-250, with 3 pl.) [Abstract]; London, Proc. R. Soc., **71**, 1902, (79). [3620]. 1088

Fadanelli, Hamilkar. Kreistheilungen und deren Ueberprüfung. Wien, Viertelj. Ber. Phys. Chem. Unterr., **7**, 1902, (38-61). [0120]. 1089

Fekete, Sigismund. Schiffahrtskanäle mit grossen Gefällen ohne Schleusen. Neue Systeme. Budapest [Umschlagt.] Leipzig (A. Dunker), 1902, (69, mit 2 Taf.). 23 cm. 5 M. [2810]. 1090

Fenkell, George H. r. Williams, Gardner S.

Fenzl, Carl. Messender Versuch über den Zusammenhang von Bewegungsgrösse und Druck. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (141-145). [0820 C 0200]. 1091

- Ferris, Walter.** v. Frizell, J. P.
 ——— v. Williams, Gardner, S.
- Fettback, H.** Ueber eine Methode zur Bestimmung der Geschwindigkeit von Gasen und Dämpfen in Rohrleitungen. Centralbl. Zuckerind., Magdeburg, **9**, 1901, (1016-1018). [2530]. 1092
- Fiebelkorn, M.** Eine neue Betonprüfungsmaschine. ChemZtg, Cöthen, **26**, 1902, (51-52). [3620]. 1093
- Filon, Louis Napoleon George.** On an approximate solution for the bending of a beam of rectangular cross-section under any system of load, with special reference to points of concentrated or discontinuous loading. [Abstract.] London, Proc. R. Soc. **70**, 1902, (491-496). [3220 3230] 1094
- Elastic equilibrium of circular cylinders. London, Phil. Trans. R. Soc. (Ser. A) **198**, 1902 (147-233). [3220 3610] 1095
- Fischer, O[tto].** Ueber die reduzierten Systeme und die Hauptpunkte der Glieder eines Gelenkmechanismus und ihre Bedeutung für die technische Mechanik. Zs. Math., Leipzig **47**, 1902, (429-466). [0430 1640]. 1096
- Fischern, Theodor.** Spiritus-Tabellen. Tafeln zur Verwandlung der Litermasse weingeistiger Flüssigkeiten in Gewicht und zur Verwandlung des Gewichtes in Litermasse . . . Zum Gebrauche für Brenneinhaber . . . 3. Aufl. Leipzig (R. C. Schmidt & Co.), 1902, (VII + 107). 20 cm. 1 M. [0140 D 6500]. 1097
- Fisher, Wager.** v. Haskell, E. E.
 ——— v. Williams, Gardner S.
- Flamm, Oswald.** Unterrichtsanstalten für die Ausbildung von Schiffbauingenieuren in den vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (729-735, 778-780). [0050]. 1098
- [Föppl, August]. Versuche über Elasticität und Festigkeit von Gusseisen. München, Mitt. mech. Lab., H. **28**, 1902, (1-34, mit 2 Taf.). [3600]. 1099
- Ueber die Abhängigkeit der Härteziffer von der Grösse der Druckfläche und dem Krümmungshalbmesser. München, Mitt. mech. Lab., H. **28**, 1902, (34-44, mit 1 Taf.). [3640]. 1100
- [Föppl, August]. Druckversuche mit Wasserkissen. München, Mitt. mech. Lab., H. **28**, 1902, (44-48, mit 1 Taf.). [3600]. 1101
- Reibung in Brückengelenken. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (197-198). [3640 3670]. 1102
- Zeichnerische Berechnung der Zimmermann'schen Kuppel. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (487-488). [1250]. 1103
- Lösung des Kreisellproblems mit Hilfe der Vektoren-Rechnung. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (272-284). [1640 A 0840]. 1104
- Förster, E.** Ein Beitrag zur Berechnung gusseiserner und zur Montage tragender schmiedeeiserner Säulen. Prakt. MaschConstr., Leipzig, **34**, 1901, (81). [3280]. 1105
- Foerster, Ernst.** Ueber planmässiges Oelen der See zur Brecherdämpfung und eine Vorrichtung für ökonomischen Oelverbrauch. MarineRdsch, Berlin, **12**, 1901, (1093-1096). [2480]. 1106
- Foerster, Max.** Die Eisenkonstruktionen der Ingenieurhochbauten. Ein Lehrbuch zum Gebrauche an technischen Hochschulen und in der Praxis. [Handbuch der Ingenieurwissenschaften, Ergänzungsbd]. Leipzig (W. Engelmann), 1902, (VIII + 518, mit 14 Taf.). 27 cm. 42 M. [0030 3280]. 1107
- Fontaneau, Éléonor.** Du mouvement stationnaire des liquides (suite) [à une communication faite au Congrès de Paris, 1900] Paris, C.-R. ass. franc. avanc. sci., **30**, (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (176-206). [2430]. 1108
- Frahm, Hermann.** Neue Untersuchungen über die dynamischen Vorgänge in den Wellenleitungen von Schiffsmaschinen mit besonderer Berücksichtigung der Resonanzschwingungen. Mitt. Forscharb. Ingenieurw., Berlin, H. **6**, 1902, (33-65); Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (797-803, 880-888). [3230 C 9140]. 1109
- Francke, Adolf.** Erklärung auf die Bemerkungen des Herrn Baurat Hacker- Berlin, Knickspannungen betreffend. BauingZtg, Berlin, **1901**, (161-162). [3240]. 1110

Francke, Adolf. Der Spitzbogenträger mit eingemauerten Kämpfern. Bauing-Ztg., Berlin, 1901, (273-275, 283-284). [3280]. 1111

——— Zeichnerische Ermittlung der Kräfte im Kreisbogenträger mit und ohne Kämpfergelenke. Zs. Math., Leipzig, 48, 1902, (193-200, mit 2 Taf.). [1250 3240]. 1112

——— Der Spitzbogenträger mit Scheiteltgelenk und sprungweise veränderlichem Trägheitsmoment. Zs. Math., Leipzig, 48, 1902, (201-208, mit 1 Taf.). [1250 3240]. 1113

——— Einiges über die Genauigkeit der Anwendung der Biegleichung $EI \frac{d^2y}{dx^2} = \pm m$. Zs. Bauw., Berlin, 52, 1902, (307-312). [3240]. 1114

——— Zeichnerische Bestimmung der Kräftevertheilung im Eingelenkbogen. Zs. Bauw., Berlin, 52, 1902, (561-568). [1250 3280]. 1115

——— Kreisförmige Unterlagen. Zs. Archit., Wiesbaden, 48, 1902, (65-74). [3250]. 1116

Frank, Wilhelm. Ueber die analytische Bestimmung der elastischen Verückungen von Fachwerken und vollwandigen Trägern mit Anwendung auf die Berechnung von statisch unbestimmten Systemen. Diss. Stuttgart (Druck v. J. B. Metzler), 1901, (58). 28 cm. [3280 1250]. 1117

Freycinet, C. de. Sur les principes de la mécanique rationnelle. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (viii + 167). 22 cm, 5. [0000 0010]. 1118

——— Note accompagnant la présentation d'un ouvrage qu'il vient de publier sur les principes de la mécanique rationnelle. Paris, C.-R. Acad. sci., 134, 1902, (761-762). [0000]. 1119

Freytag, A. G. v. Ways.

[Friesendorff, Theofil Eduardovič.] Фризендорфъ, Т. Э. Объ ударѣ шара о вертикальную стѣнку во время полета. [Ueber den Stoss einer Kugel gegen eine vertikale Wand]. St. Petersburg, Sborn. Inst. putej soobšč., 57, 1902, (1-11, av. 3 fig.). [3260]. 1119a

Fritsch, Hugo. Eulers Darstellung der Undurchdringlichkeit als Quelle von

Kräften. Weitergeführt. Bericht über das städt. Realgymnasium zu Königsberg i. Pr. für das Schuljahr Ostern 1900-1901. Königsberg (Druck v. Hartung), 1901, (16). 25 cm. [0800]. 1120

Frizell, J. P., Campbell, J. L., [and others]. Experiments at Detroit, Mich., on the effect of curvature upon the flow of water in pipes. Discussion [of paper by G. S. Williams, C. W. Hubbell, and G. H. Fenkell]. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., 27, 1901, [1037-1080]. [2800]. 1121

——— v. Williams, Gardner, S.

Frodsham, W. J. Versuche über Pendelschwingungen unter Anwendung verschiedener Pendelfedern. [Uebersetzung.] Allg. J. Chrmacherk., Halle, 26, 1901, (350-352). [1640]. 1122

Fuchs, K. Ein Apparat zur Demonstration des Flächenprinzips. Zs. physik. Unterr., Berlin, 15, 1902, (218). [0820]. 1123

Fuller, William B. v. Buck, R. S.

Gaa. Die Dampfturbine von Brown, Boveri u. Co., Bauart Parsons. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., 46, 1902, (1438-1440). [2820]. 1124

Gage, Alfred Payson. Introduction to physical science. Rev. ed. Boston and London (Ginn & Co.), 1902, (viii + 359 with pl.). 19 cm. [0050]. 1125

Garbasso, A[ntonio]. Apparate und Modelle zur Erläuterung physikalischer Erscheinungen. Zs. physik. Unterr., Berlin, 15, 1902, (326-332). [2040]. 1126

Gary, M. Veränderungen von Cementen in Bezug auf Abbindezeit. Stein u. Mörtel, Berlin, 5, 1901, (1-2, 22-23, 45-46, 128-129). [3600 D 0220]. 1127

——— Vorbericht über Versuche mit Estrichgips und Gipsmörteln. Berlin, Mitt. techn. Versuchsanst., 20, 1902, (1-40). [3620 D 0220]. 1128

Gee, W. W. Haldane. v. Stewart, Balfour.

Geigel, Robert. Ueber Absorption von Gravitationsenergie durch radioaktive Substanz. Ann. Physik. Leipzig, (4. Folge), 10, 1903, (429-435). [0180 C 4240 0700]. 1129

- Geissler, Kurt.** Die Grundsätze und das Wesen des Unendlichen in der Mathematik und Philosophie. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 417), 25 cm. 14 M. [0000 0810 A 0000 6410 L 0000 Q 3000]. 1130
- Genzmer, R.** Der Einfluss von Kupfer auf Stahlschienen und Bleche. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (1186-1187). [3600 D 0320]. 1131
- Gesing, G.** Ueber das Bestimmen der Rad- und Triebgrößen. Allg. J. Uhrmacherk, Halle, **26**, 1901, (305-306). [0100 E 2100]. 1132
- Gieseler, Eb[erhard].** Akustischer Touren-Anzeiger. Bonn, SitzBer. Ges. Natk., **1901**, 1902, naturw. Sektion, (102-103). [0160 C 9130]. 1133
- Giesen, J.** Einige Versuche mit der Salvioni'schen Mikrowage. I. Spezifisches Gewicht der Gase. II. Wasserschichten auf Glas und einigen Metallen. III. Adsorption der Gase durch Kohle. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **10**, 1903, (830-844). [0130 D 0910 7100 C 1840 0300]. 1134
- Goebel, J. B.** Elementare Ableitung der Gleichung von H. Fischer zur Berechnung der Druckverluste in Dampfleitungen. GesundheitsIng., München, **24**, 1901, (33-35). [2800]. 1135
- Göckel, Heinrich.** Die präzise Definition von chemischen Messinstrumenten, ein wichtiger Factor zur Werthsteigerung analytischer Arbeit. Zs. angew. Chem., Berlin, **15**, 1902, (707-715). [0100 D 6000 0910]. 1136
- Ueber Definition von Messinstrumenten und Maassflüssigkeiten. (1. Mitt.) ChemZtg, Cöthen, **25**, 1901, (1084-1086). [0130 D 6000 7100]. 1137
- Goldbeck, Ernst.** Galileis Atomistik und ihre Quellen. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (84-112). [0000 C 0000]. 1138
- Goldschmidt, Th.** Ueber den Einfluss eines Zinngehaltes auf die Qualität von Stahl und Eisen. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (472). [3600 D 0320]. 1139
- [**Golicyn, B. B.**] Голицынъ, Б. Б. О прочности стекла. [Ueber die Festigkeit des Glases]. St. Petersburg, Bull. Ac. Sc., (Ser. 5), **15**, 1901, (55-56). [0350]. 1140
- Gorczyński, Ladislaus.** Kritische Bemerkungen zu den Dimensionssystemen der Physik. Physik. Zs. Leipzig, **4**, 1902, (153-156). [0110 C 5000]. 1141
- Gould, E. Sherman.** v. Frizell, J. P. ——— v. Williams, Gardner S.
- Grandjean, M. J.** Régime permanent varié qui se produit à la partie amont des tuyaux de conduite et sur l'établissement du régime uniforme de ces tuyaux. Paris (Naud), 1902, (57), 27 cm. [2800]. 1142
- Grassmann, Hermann.** Gesammelte mathematische und physikalische Werke. Auf Veranlassung der math.-phys. Kl. der kgl. sächsischen Gesellsch. der Wissenschaften und unter Mitwirkung von Jacob Lüroth [u. A.] hrsg. von Friedrich Engel. Bd 2, Tl. 2: Die Abhandlungen zur Mechanik und zur mathematischen Physik. Hrsg. v. Jacob Lüroth und Friedrich Engel. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 266). 26 cm. 14 M. [0030 A 0030 C 0030]. 1143
- Grau, A.** Ein elektrisches Bremsdynamometer. Elektrot. Zs., Berlin, **23**, 1902, (467-468). [0170]. 1144
- Gravelius, [Harry].** Die mittlere Abflussmenge von Flüssen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (369-370). [2810 J 75]. 1145
- Siedek's neue Geschwindigkeitsformel. Zs. Gewässerkr., Leipzig, **4**, 1901, (165-169). [2810 J 52]. 1146
- Greenhill, Alfred George.** Gunnery or ballistics. Encycl. Brit. Suppl., London, **29**, 1902, (171-180). [1650]. 1147
- Gyroscope and Gyrostat. Encycl. Brit. Suppl., London, **29**, 1902, (192-202). [1640]. 1148
- The mathematical theory of the top. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **15**, 1902, (712-713). [1640]. 1149
- Greiner, Richard.** Ueber die Einführung der Bedingung in das Hamilton'sche Prinzip. Diss. Freiburg i. B. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1901, (55). 22 cm. [0820 2030 A 3280]. 1150

- Grimsehl, E.** Die Rolle und der gemeine Flaschenzug. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (138-139). [0050 1240]. 1151
- Grove, Otto von.** Formeln, Tabellen und Skizzen für das Entwerfen einfacher Maschinenteile. 12. Aufl. Hannover (Schmorl & von Seefeld Nachf.), 1901, (III, mit 72 Taf.). 33 cm. Kart. 7 M. [0030 3280]. 1152
- Formeln, Tabellen und Skizzen für das Entwerfen einfacher Maschinenteile. 13. Aufl. Leipzig (S. Hirzel), 1902, (75 Taf. mit Text). 30 cm. Geb. 7 M. [0030 3280]. 1153
- Konstruktionslehre der einfachen Maschinenteile. Tl I, mit 16 Taf. in Mappe. Leipzig (S. Hirzel), 1902, (336, mit 16 Taf.). 28 cm. 12 M. [3280]. 1154
- Grübler, M[artin].** Zur Festigkeit spröder Körper. Vortrag. Physik. Zs., Leipzig, **4**, 1902, (78). [3620]. 1155
- Grünewald, Carl.** Zur Mathieu'schen Theorie der Transversalschwingungen elastischer Scheiben und ihrer Prüfung durch Barthélemy. Wissenschaftliche Beilage zu dem Jahresbericht über das kgl. Joachimsthalsche Gymnasium für das Schuljahr 1900.1901. Berlin (Druck v. W. Büxenstein), 1901, (24). 25 cm. [3250]. 1156
- Grünwald, A[nton].** Sir Robert S. Ball's lineare Schraubengebiete. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (49-108, mit 2 Taf.). [0420 A 8080]. 1157
- Grujic, Spiridon Dj.** Das Wesen der Anziehung und Abstossung. Hypothese. Berlin (H. Peters), 1902, (36). 21 cm. 1 M. [0000 C 0000 0500]. 1158
- Grunmach, Leo.** Experimentelle Bestimmung der Oberflächenspannung von Flüssigkeiten durch Messung der Wellenlänge der auf ihnen erzeugten Kapillarwellen. Nebst Anhang. Berlin, Wiss. Abh. NormAichKomm., H. **3**, 1902, (101-198); Vortrag. Physik. Zs., Leipzig, **4**, 1902, (26-32); Berlin, Verh. D. physik. Ges., **4**, 1902, (279-291). [2480 C 0300 D 7150]. 1159
- Gümbel, L.** Der transversal belastete Stab mit unverrückbaren oder nach bestimmtem Gesetze in Richtung der Axe nachgiebigen Auflagern. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (86-98). [3240]. 1160
- Gümbel, L.** Torsional vibrations of shafts. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **44**, 1902, (138-151, with pl.). [2100]. 1161
- Günther, S[iegmond].** Faltungs- und Plateaugebirge in ihrem Verhalten zur Verteilung der Schwerkraft. Weltall, Berlin, **3**, 1903, (92-96). [0180 J 23 10 H 32 E 5100]. 1162
- Gulberg, Alf.** Sur les analogies entre l'équilibre d'un fil et le mouvement d'un point. Kristiania, Skr. Vid. selsk., I, **9**, 1902, (9). [0400 1600 2040]. 1163
- Gumlich, E[rnst].** Präzisionsmessungen mit Hülfe der Wellenlänge des Lichts. (Forts. und Schluss.) Weltall, Berlin, **2**, 1902, (157-160, 173-176). [0120 C 3430]. 1164
- Gwyther, Reginald F.** On the conditions which render definite the rate of propagation of an earth-tremor. Manchester, Mem. Lit. Phil. Soc., **46**, 1902, (1-12). [3220]. 1165
- Haase, [Fr. Herm.].** Zur Berechnung von Dampfrohrleitungen. Zs. Lüft., Berlin, **8**, 1902, (157-160, 169-171, 181-183, 193-195, 205-207, 217-220, 241-243, 265-268, 277-279). [2800 C 1010]. 1166
- Hacker, [Heinrich].** Einiges über Spannungen in Fabrikschornsteinen. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (161-168). [3280]. 1167
- Bemerkungen über die Erklärung des Herrn Baurat Francke in der Bauingenieur-Zeitung No. 18, Knickspannungen betreffend. Bauing-Ztg, Berlin, **1901**, (299-300). [3240]. 1168
- Ueber Standfestigkeit von Gebäuden. BauingZtg, Berlin, **1901**, (203-204, 211-212). [3280]. 1169
- Hackstroh, P[eter] A[ugustus] M[arinus].** Zijn betonijzer-constructionen betrouwbaar? [Sind Beton-Eisen-Constructionen zuverlässig?]. 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., **17**, 1902, (464-467, 552-557, 771-773, mit Fig.). [3280]. 1170
- Theorie van cement-ijzer-constructionen. [Theorie der Beton-Eisen-Constructionen]. 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., **18**, 1903, (8-10). [3280]. 1171
- Over den invloed van den grondwaterstand op het draagvermogen van zandbedden, over zandbedden in

het algemeen en over belastingsproeven op die zandbedden. [Ueber den Einfluss der Lage des Grundwasserspiegels auf die Tragfähigkeit der Sandschüttungen; über die Anwendung von Sandschüttungen und über Belastungsversuche bei Sandschüttungen]. 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., **18**, 1903, (193-201). [3660]. 1172

Haedicke, Hermann. Der Angriffspunkt des Auftriebs. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (60, mit 2 Taf.) 2 M. [2420]. 1173

Häseler, E[rnst]. Beanspruchung und Streckung der Winddiagonalen infolge des Durchhängens. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (686-689). [3240 3280]. 1174

Halbfass, Wilhelm. Stehende Seespiegelschwankungen (Seiches) im Madüsee in Pommern. Zs. Gewässerk., **5**, 1902, (15-38, mit Taf.). [2810 2480 J 53 etc]. 1175

Hartmann, R. Beitrag zur Wirbelbewegung. Diss. Braunschweig (Druck v. Geb. Knauer, Frankfurt a. M.), 1902, (33). 22 cm. [2810 2450 J 52]. 1176

Hartmann, W[ilhelm]. Konstruktion der Normalen und der Krümmungskreise der Polbahnen der Vierzylinderkette. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1361-1363). [0430 A 8430]. 1177

Hartwig, Ernst. Ueber Gang und luftdichten Abschluss der Ort'schen Pendeluhr (Ort V). Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (17-19). [0150 E 2100]. 1178

Harzer, Paul. Ueber die Bestimmung der Teilfehler von Massstäben nach der Gill-Lorentz'schen Methode. Astr. Nachr., Kiel, **161**, 1903, (161-210). [0120 E 3220]. 1179

Hasenöhr, Fritz. Über das Gleichgewicht eines elastischen Kreiscylinders. Wien, SitzBer. Ak. Wiss. **110**, 1901, Abt. IIa, (1026-1037). [3220 A 5660]. 1180

Haskell, E. E., **Fisher**, Wager [and others]. Experiments at Detroit, Mich., on the effect of curvature upon the flow of water in pipes. Discussion [of paper by G. S. Williams, C. W. Hubell, and G. H. Fenkell]. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (1133-1145). [2800]. 1181

————— **v. Murphy**, Edward C.

Haskell, E. E. v. **Williams**, Gardner, S.

Haton de la Goupillière. Sur le problème des brachystochrones. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (614-619). [1610]. 1182

————— Quelques cas d'intégration de l'équation des brachystochrones. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (657-662). [A 4820]. 1183

Hausmann, [Karl]. Beiträge zur Theorie des Stahlmessbandes. Mitt. Markscheiderw., Freiberg, (N.F.), Heft **4**, 1902, (6-24, mit 1 Taf.). [0120 J 87]. 1184

Hecht, Karl. Lehrbuch der reinen und angewandten Mechanik für Maschinen- und Bautechniker. Elementar in leichtfasslicher Weise dargestellt . . . Bd 3: Die graphischen Methoden. Dresden (G. Kühnmann), 1903, (VII + 600). 23 cm. Geb. 14 M. [0030]. 1185

Hecker. Beitrag zur Berechnung von Kanalisationsleitungen. GesundheitsIng., München, **24**, 1901, (374-376, 389-392). [2810]. 1186

Heerma, J. Abhandlung über eine Vorrichtung zum Auffangen des Stosses bei Schiffskollisionen und zur Verhütung des Sinkens angerannter Schiffe. Hamburg (Selbstverl. des Verf.), [1903], (31). 25 cm. 1 M. [2850 2360]. 1187

Heger, R. Energetik im Unterricht. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **8**, 1902, (58-61). [0050]. 1188

Heidebroek, Enno. Vergleichende Untersuchungen über die hydraulischen Eigenschaften der Ueberdruckturbinen. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (629-632). [2820]. 1189

Heim, Carl. Zur Bestimmung des spezifischen Gewichts mittels Aräometer. Zs. angew. Chem., Berlin, **15**, 1902, (1118-1119). [0130 D 7110]. 1190

Heimann, H. Die Festigkeit ebener Platten bei normaler konstanter Belastung. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (126-134). [3250]. 1191

Heissig, F. Versuche mit einem neuen Werkzeugstahl, hergestellt von der Firma Gebrüder Böhler & Co., Actiengesellschaft in Wien-Berlin. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (26-28). [3640]. 1192

Hele-Shaw, H. S. The motion of a perfect liquid. (Printed in Nature, September 7, 1899). Washington, D.C., Smithsonian Inst., Rep., 1899, 1901, (107-118). [2400]. 1193

Helland-Hansen, B. v. Sandström, J. W.

Helmert, F. [Robert]. Ueber die Reduction der auf der physischen Erdoberfläche beobachteten Schwerkbeschleunigungen auf ein gemeinsames Niveau. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., 1902, (843-855). [0180 J 10 E 5100] 1194

Helmholtz, H. Два изслѣдованія по гидродинамикѣ. Переводъ подъ редакціей С. А. Чаплыгина. [Zwei Untersuchungen über Hydrodynamik, übersetzt unter der Redaktion von S. A. Čaplygin]. Moskva, 1902, (108). 19 cm. [2450]. 1195

Hemert, A. [lphons] C[onstant] C[harles] G[odefridus] van. Betrouwbaarheid van beton-ijzer-constructies. [Die Zuverlässigkeit der Beton-Eisen-Constructionen]. s' Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., 17, 1902, (486-491; 508-512; 633-635, mit Fig.); 18, 1903, (38-40). [3280]. 1196

Henrich, F. Theorie der Kohlensäure führenden Quellen, begründet durch Versuche. Zs. Bergw., Berlin, 50, 1902, (531-557). [2800 J 51]. 1197

Henry, D. Farrand. v. Williams, Gardner, S.

Herbst, Carl. Ableitung der Summenformeln arithmetischer Reihen mit Hilfe von Momenten. Dinglers polyt. J., Stuttgart, 317, 1902, (740). [1200 A 3320]. 1198

Hering, Rudolph. v. Murphy, Edward C.

—— v. Noble, Theron A.

—— v. Thrupp, Edgar, C.

—— v. Williams, Gardner S.

Hermes, J. [ohann]. Geschwindigkeitslehre in der Schule. Wissenschaftliche Beilage zum 34. Programm des kgl. Realgymnasiums zu Osnabrück. Osnabrück (Druck v. A. Liesecke), 1901, (51, mit Taf.). [0050] 1199

Herner, Heinrich. Das Metacentrum. Prometheus, Berlin, 13, 1902, (545-548, 561-563). [2420]. 1200

Heronis Alexandrini Opera quae supersunt omnia. Vol. II. Fasc. I. Mechanica et Catoptrica recens. L. Nix et W. Schmidt. Herons von Alexandria Mechanik und Katoptrik. Hrsg. u. übers. von L. Nix und W. Schmidt. In Anhang Excerpte aus Olympiodor, Vitruv, Plinius, Cato, Pseudo-Euklid. (Bibliotheca scriptorum graecorum et romanorum Teubneriana.) Leipzig (B. G. Teubner), 1900 [Umschlagt.: 1901], (XLIV + 415, mit 1 Taf.). 18 cm. 8 M. [0010 C 0010 3000]. 1201

Herrmann, M. Die dynamischen Verhältnisse der Schachtfördermaschinen. Dinglers polyt. J., Stuttgart, 317, 1902, (469-474, 485-490). [1640]. 1202

Herschel, Clemens. A proposed solution of some hydraulic problems. Discussion [of paper by C. H. Tutton]. New York, N.Y., Trans. Amer. Soc. Civ. Engin., 27, 1901, (1171-1176). [2800 2810]. 1203

—— v. Tutton, Charles, H.

Hervé, H. Nouvelles expériences d'aéronautique maritime. Paris, C.-R. Acad. sci., 135, 1902, (712-715). [2860]. 1204

Hesehus, N. A. Die gemeinsame Dimensionalität des elektrischen Potentials und der Oberflächenspannung. [Uebersetzung]. Physik. Zs., Leipzig, 3, 1902, (561-565). [0110 C 5420 0300 5000]. 1205

Hess, Hans. Elasticität und innere Reibung des Eises. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge, 8, 1902, (405-431). [3650 3620 J 31 H 15] 1206

Heun, Karl. Formeln und Lehrsätze der allgemeinen Mechanik in systematischer und geschichtlicher Entwicklung dargestellt. Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (VIII + 112). 20 cm. Geb. 3,50 M. [0030]. 1207

Heydenreich. Neue Methoden zur Berechnung des Verlaufs der Gasdruckcurven in Geschützrohren. Kriegst. Zs., Berlin, 4, 1901, (292-311). [1650 D 7200]. 1208

Heydweiller, Adolf. Bemerkungen zu den Gewichtsänderungen bei chemischer und physikalischer Umsetzung. Physik. Zs., Leipzig, 3, 1902, (425-426). [0130 D 7100]. 1209

- Heyn, E.** Einfluss des Siliciums auf die Festigkeitseigenschaften des Flussstahls. Nach einem Vortrag von A. Wahlberg. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (460-464). [3600 D 0320]. 1210
- Eisen und Wasserstoff. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (913-914). [3600 D 0320]. 1211
- Krankheitserscheinungen in Eisen und Kupfer. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1115-1123); Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **22**, 1902, (1227-1236). [3600 D 0320 0290]. 1212
- Hilsdorf, Theodor.** Die zeichnerische und körperliche Darstellung im physikalischen Unterricht. Tl 1: Mechanik und Akustik. Eine praktische Anleitung zur Erteilung des sogenannten Handfertigungsunterrichts. Darmstadt (L. Saeng), 1902, (IV + 116, mit Taf.). 34 cm. 7,50 M. [0050 C 0050]. 1213
- Hofmann, G.** Neue Saug- und Druckpumpe (Patent G. Th. Hoffmann). Zs. Bergw., Berlin, **50**, 1902, (580-582). [2820]. 1214
- Hofmann, Josef.** Hofmanns Flugmaschine. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (117). [2840]. 1215
- Homma, Yoshijirō.** Tan-itsugen Undō no Kumiawase. [Model illustrating the composition of simple harmonic motions]. Tokyo, Buts. Z., **1902**, (79-80). [0420]. 1216
- Holst, Elling.** Lærebog i infinitesimalregningens elementer med anvendelse paa geometri, mekanik m. m. [A treatise on the elements of infinitesimals applied to geometry, mechanics, &c.] Kristiania, 1901, (160). 26 cm. [0400]. 1217
- Holzmüller, Gustav.** Elemente der Stereometrie. Tl 4: Fortsetzung der schwierigeren Untersuchungen. Berechnung und stereometrische Darstellung von statischen, Trägheits- und Centrifugal-Momenten homogener Raumgebilde. *S i m p s o n s c h e* Regel, verallgemeinerte Schichtenformel, gewisse Zuordnungen und konforme Abbildungen im Dienste solcher Bestimmungen. Nachtrag über das Katenoid, seine Krümmungsverhältnisse und sphärische Abbildung und über seinen Zusammenhang mit der *G a u s s* schen Pseudosphäre und der Minimal-Schraubenregelfläche. Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (XI + 311). 20 cm. 9 M. [0410 A 6820 8000 8400 8800]. 1218
- Horn, J.** Zur Theorie der kleinen endlichen Schwingungen von Systemen mit einem Freiheitsgrad. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (400-428). [2090]. 1219
- Horowitz, Arthur.** Repetitorium der Chemie, Physik und Botanik für Chemiker, Pharmaceuten und Mediziner. Berlin (R. Trenkel), [1902]. (120; 36; 227). 18 cm. Geb. 4,50 M. [0030 D 0030 C 0030 M 0030]. 1220
- Horstig, O. von.** „Kann der Mensch fliegen?“ Bayr. IndBl., München, **88**, 1902, (251-254, 259-263). [2840]. 1221
- Horton, Robert E.** v. Haskell, E. E. ——— v. Williams, Gardner, S.
- Hosking, Richard.** v. Lyle, Thomas R.
- Hospitalier, E.** Sur la détermination de la vitesse angulaire instantanée des axes à rotation lente ou rapide. Indust. élect., Paris, **11**, 1902, (11-13). [0160 C 6070]. 1222
- Howe, H. M.** Iron and steel. Encycl. Brit. Suppl., London, **29**, 1902, (570-589). [3600]. 1223
- Hrabák, Josef.** Die Drahtseile. Alles Nothwendige zur richtigen Beurtheilung, Construction und Berechnung derselben. Eine der Praxis angepasste wissenschaftliche Abhandlung. Berlin (J. Springer), 1902, (XV + 220, mit 14 Taf.). 24 cm. Geb. 10 M. [3280]. 1224
- Hubbell, Clarence W.** v. Williams, Gardner, S.
- Hudson, Ronald W. H. T.** Note on the conditions of equilibrium of a flexible surface under hydrostatic pressure. Mess. Math., Cambridge, **31**, 1902, (159-160). [1260]. 1225
- Matrix notation in the theory of screws. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (51-57). [0420]. 1226
- Ueber die Bestimmung der Positionen von Punkten und Ebenen nach einer Drehung um einen bestimmten Winkel und um eine bekannte Axe. Zs. Krystallogr., Leipzig, **34**, 1901, (339-344). [0420 A 6820 G 120]. 1227

Hübner, Max. Grundzüge der Physik. Ein Merk- und Wiederholungsbuch. 7. Aufl. Breslau (E. Morgenstern), 1902, (104). 22 cm. Kart. 0,55 M. [0050 C 0050]. 1228

Hülßen, Karl. Die Druckfestigkeit der langen Knochen. (Die mechanische Bedeutung der Beziehung der Länge zum Diameter der Knochen. Vorläufiger Bericht. Verh. intern. ZoolCongr., Jena, 5, 1902, (452-460). [3620 N 5211 Q 4130]. 1229

Hüppner, O. Versuche mit einem Guibal- und einem Capellventilator. Jahrb. Bergw., Freiberg, 1902, A, (135-145, mit 1 Taf.). [2820]. 1230

Humfrey, J. C. W. Effects of strain on the crystalline structure of lead. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A.), 200, 1902, (225-240, with 5 pl.); [abstract] London, Proc. R. Soc., 70, 1902, (462-464). [3620]. 1231

— e. Ewing, James Alfred.

Ihering, A. von. Sirocco-Ventilator von Davidson. Zs. Bergw., Berlin, 50, 1902, (229-242). [2830]. 1232

Indra, Alois. Experimentelle Untersuchungen über die Spannungs-Verhältnisse der Pulvergase in Geschützrohren. Mitt. Artill. Geniew., Wien, 32, 1901, (121-170, 283-322, 364-409, 481-570). [1650 2860]. 1233

— Studien über die Wirbelbewegungen. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 110, 1901, Abt. IIa, (335-357). [2450]. 1234

Isaachsen, J. Das Verhalten der Schornsteingase nach dem Verlassen des Schornsteins. Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl., 81, 1901, Abh., (171-227, 275). [2800]. 1235

Isendahl, W. Maschinentechnisches Taschenwörterbuch in drei Sprachen mit besonderer Rücksicht auf Automobilismus und Elektrotechnik. Französisch-Deutsch-Englisch. Berlin (G. Siemens), 1902, (IV + 176). 16 cm. Kart. 2 M. [0030 C 0030 6000]. 1236

Jacoby, H. S. v. Buck, R. S.

Jäger, Gustav. Über das elektrische Feld eines elliptischen Leiters. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 110, 1901, Abt. IIa, (449-453). [1230]. 1237

Jaissle, G. Das Pendel, sowie eine neue Art von Sekundenzeiger für Pen-

deluhren. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, 26, 1901, (110-111). [0150 1640]. 1238

Jaissle, G. Noch einmal etwas zur Pendelfrage, und zwar als Entgegnung auf den Artikel in Nr. 15. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, 26, 1901, (161-162). [0150 1640]. 1239

— Was versteht man unter dem Schwingungspunkte eines physikalischen Pendels? Allg. J. Uhrmacherk., Halle, 26, 1901, (272-273). [1640]. 1240

— Der Isochronismus vom Standpunkte der Naturwissenschaft aus betrachtet. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, 26, 1901, (375-376). [1640]. 1241

James, E. Die Lehre von den Schlagwerken. Ein praktischer und theoretischer Wegweiser. Uebersetzung. D. UhrmZtg, Berlin, 26, 1902, (77, 90-91, 122-123, 138-139, 174-175, 208-209, 242, 254-255, 269, 287-289, 303-304, 334-336, 366-368). [0150]. 1242

[**Jasinskij, Feliks** Stanislavovič]. Дѣнскій, Ф. С. Собрание сочиненій. [Oeuvres complètes]. St. Peterburg, 1902, Tome I, (XIV + 320, av. fig.); Sborn. Inst. Put. Soobšč., 56; Tome II, (IV + 254, av. fig.); Sborn. Inst. Put. Soobšč., 58. 27 cm. [3200]. 1243

Jaumann, G[ustav]. Ueber die Wärmeproduction in zähen Flüssigkeiten. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), 8, 1902, (752-767). [2490 2430 C 2420]. 1244

Jeans, James Hopwood. On the equilibrium of rotating liquid cylinders. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), 200, 1902, 67-104; [Abstract]. London, Proc. R. Soc., 70, 1902, (46-48). [2470 1220]. 1245

— On the vibrations and stability of a gravitating planet. [Abstract.] London, Proc. R. Soc., 71, 1902, (136-138). [3220]. 1246

— The stability of a spherical nebula. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), 199, 1902, (1-53). [2470]. 1247

Jellinek, Theodor. Prüfungsmethode für Schmieröle. SeifensZtg, Augsburg, 29, 1902, (380). [3670 D 6500]. 1248

Jervis-Smith, Frederick John. Chronograph. Encycl. Brit. Suppl., 27, 1902, (63-66). [0150]. 1249

Jöhrens, Ad. Ueber Bewegung des Wassers in Kanälen. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (257-270). [2810].

1250

Johnson, A. S. v. Buck, R. S.

Johnston, T. N. and **Parsons**, J. Evidence of a Seiche on a Scottish Loch. Nature, London, **66**, 1902, (162-163). [2480 F 0750].

1251

Johow. Hilfsbuch für den Schiffbau. 2. umgearb. Aufl., hrsg. v. Eduard Krieger. Berlin (J. Springer), 1902, (XXVIII + 1101, mit 6 Taf.). 20 cm. Geb. 24 M. [2850].

1252

Joly, Charles Jasper. Representation of screws by weighted points. Dublin, Trans. R. Irish Acad., **32**, 1902, (61-92), [0420].

1253

Jouguet. Sur la rupture et le déplacement de l'équilibre. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1413-1420); **135**, 1902, (778-780). [3620 C 2400].

1254

Jung, F. Zur geometrischen Behandlung des Massenausgleiches bei vierkurbeligen Schiffsmaschinen. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (108-125). [0430 1640].

1255

Kablitz, Richard. Transmissionslager mit selbsttätiger Schmierung. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1841-1847). [3670].

1256

Kahlbaum, Georg W. A., **Roth**, Karl und **Siedler**, Philipp. Ueber Metalldestillation und destillierte Metalle. [Spezifisches Gewicht und spezifische Wärme.] Zs. anorg. Chem., Hamburg, **29**, 1902, (177-294, mit 1 Taf.). [0130 0140 D 0930 0100 7100 7200 G 700 C 1620].

1257

Kármán, T. Gömbölyü végével vizszintes lapra támaszkodó súlyos pálcza mozgása. [Ueber die Bewegung eines schweren Stabes, der sich mit seinem abgerundeten Ende auf eine horizontale Ebene stützt.] M. Phys. L., Budapest, **11**, 1902, (34-41, 69-78, 131-170). [2030 1620].

1258

Kaufmann, W[alter]. Bemerkungen zu der Arbeit des Hrn R. Geigel: „Ueber die Absorption von Gravitationsenergie durch radioaktive Substanz“. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **10**, 1903, (894-896). [0180 C 4240 0700].

1259

Kayser. Neigung von Böschungen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (63-64). [3660].

1260

Keferstein, Hans. Bemerkungen Kants über die einfachen Maschinen. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (273-274). [0000].

1261

Kelvin, [William Thomson], *Lord*. On the motion produced in an infinite elastic solid by the motion through the space occupied by it of a body acting on it only by attraction and repulsion. Edinburgh, Proc. R. Soc., **23**, 1901, (218-235). [3220].

1262

————— Stress and strain in an elastic solid. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **3**, 1902, (95-97). [3210].

1263

————— A new specifying method for stress and strain in an elastic solid. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (97-101); Phil. Mag., London, (Ser. 6), **3**, 1902, (441-448). [3210].

1264

————— Molecular dynamics of a crystal. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **4**, 1902, (139-156). [3210 C 0400].

1265

Kerkhoven-Wythoff, A[nn]a G[eertruida]. Over de verandering, die de levende kracht van een zich vrij bewegend lichaam van onveranderlijke gedaante door het plotseling in rust brengen van een punt daarvan ondergaat. [Ueber die Aenderung, welche die lebendige Kraft eines sich frei bewegenden starren Körpers erfährt, wenn einer seiner Punkte plötzlich festgelegt wird]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1902, (374-388). [1620 A 8090].

1266

Kisse, Konrad. Geschwindigkeitsmesser für Automobile. Zs. Automob. Ind., Berlin, **6**, 1902, (286-287). [0160].

1267

Kleiber, Johann. Lehrbuch der Physik. Zum besonderen Gebrauche für Technische Lehranstalten, sowie zum Selbststudium. Im Verein mit B. Karsten bearb. München u. Berlin (R. Oldenbourg), 1902, (VIII + 352). 22 cm. Geb. 4 M. [0050 C 0030].

1268

————— Lehrbuch der Physik. Zum Gebrauch an realistischen Mittelschulen bearb. 3. durchges. Aufl. München (R. Oldenbourg), 1902, (VIII + 384). 22 cm. Geb. 4 M. [0050 C 0050].

1269

Kleiber, Johann. Lösungen zu den Aufgaben im Lehrbuch der Physik für realistische Mittelschulen. (3. Aufl.) München u. Berlin (R. Oldenbourg), 1902, (24). 22 cm. 0,75 M. [0050 C 0050]. 1270

Klein, Fr. Mechanische Wirkungen schwingender Körper. Kiel, SitzBer. physiol. Ver., 1899–1900, 1901, (40–44). [2440 C 9120]. 1271

Kleist, von. Ballonfahrten nach bestimmtem Ziele. Kriegst. Zs., Berlin, 5, 1902, (399–402). 1272

Klönne, Friedrich. Ueber ein neues Verfahren zur Messung des Ungleichförmigkeitsgrades und der Winkelabweichung. Vortrag. Elektrot. Zs., Berlin, 23, 1902, (715–720), [0160 C 6060]. 1273

Kloss, Max. Analytisch-graphisches Verfahren zur Bestimmung der Durchbiegung zwei- und dreifach gestützter Träger. Mit besonderer Berücksichtigung der Berechnung von Drehstrommotorenwellen. Diss. Dresden. Berlin (A. Seydel in Komm.), 1902, (128, mit 4 Taf.). 24 cm. [3240]. 1274

Knudsen, Martin. Bestimmung des spezifischen Gewichtes [des Seewassers] [in Berichte über die Konstantenbestimmungen zur Aufstellung der hydrographischen Tabellen gesammelt von Martin Knudsen]. Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Skr., (Ser. 6), 12, 1902, (29–91). [0130 0140 C 1010]. 1275

Koehlin, René. Formeln und Tabellen zum Gebrauche bei der Berechnung von Konstruktionsteilen auf Zug, Druck (Knicken) und Biegung. Zürich (Rascher), 1901, (II + VI + 97). [3600]. 1276

Koehler, Georg W. Expresspumpe Patent Klein. Schillings J. Gasbeleucht., München, 45, 1902, (721–724). [2820]. 1277

Koenen, M. Grundzüge für die statische Berechnung der Beton- und Betoneisenbauten. Centralbl. Bauverw., Berlin, 22, 1902, (229–234, 367–368). [3280]. 1278

König, G. Tafel zur Zusammensetzung der Normal- und Schubspannungen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., 46, 1902, (1514). [3220]. 1279

(B-11251)

Koenigs, G. Sur l'assemblage de deux corps. Paris, C.-R. Acad. sci., 134, 1902, (343–346). [0430]. 1280

Königsberger, Leo. Die Principien der Mechanik für mehrere unabhängige Variable. J. Math., Berlin, 124, 1901, (202–277). [0820 2000 A 5600]. 1281

Köppen, W. Bericht über die Erforschung der freien Atmosphäre mit Hülfe von Drachen. I. A. der Direktion der Seewarte erstattet. Hamburg, Aus d. Arch. Seewarte, 24, (1901), 1902, No. 1, (1–104, mit 6 Taf.). [2840 F 0360 0400]. 1282

Kötter, Fritz. Die Bestimmung des Drucks an gekrümmten Gleitflächen, eine Aufgabe aus der Lehre vom Erddruck. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., 1903, (229–233). [3660]. 1283

Kolossoff, G. On the Goriathoff's case of rotation of a heavy body about a fixed point. Mess. Math., Cambridge, 32, 1902, (84–88). [1640]. 1284

————— Ueber eine Eigenschaft der Differentialgleichungen der Rotation eines schweren Körpers um einen festen Punkt im Falle von Frau S. Kowalewski. Math. Ann., Leipzig, 56, 1902, (265–272). [1620 2020 2040 A 4830]. 1285

Koppe-Husmann. Anfangsgründe der Physik mit Einschluss der Chemie und mathematischen Geographie. 27. Aufl. des unsprünglichen Werkes. Ausg. B in 2 Lehrgängen, hrsg. v. A. Husmann. Tl 1: Vorbereitender Lehrgang. 6. Aufl. Essen (G. D. Baedeker), 1903, (VIII + 226). 24 cm. Geb. 2,20 M. [0050 C 0050 D 0050 J 60]. 1286

Kordgien, Hugo. Mathematisch-physikalische Aufgaben-Sammlung für die oberen Klassen höherer Lehranstalten mit ausführlichen Erläuterungen und Lösungen. Tl 2: Schall. Licht. Wärme. Magnetismus. Elektrizität. Berlin (G. Grote), (V + 132). 22 cm. 2,20 M. [0050 C 0050 A 0050]. 1287

Korn, H. Die Maschinen-Elemente. Als Leitfaden für den Unterricht . . . und als Handbuch für den Techniker bearb. Tl 2. (Technische Lehrhefte, Abt. B. Heft 2.) Hildburghausen, 1901, (VII + 148). 25 cm. Geb. 4.50 M. [0030]. 1288

- Kragh, Oluf.** Studier over Pendulbevægelsen. [Studies on the motion of a pendulum]. Dr. Disp., Kjöbenhavn, 1902, (92). 23.5 cm. [1640]. 1289
- Krause.** Die Witterungsverhältnisse und ihr Einfluss auf die Flugbahn des 8 mm-Geschosses. Kriegst. Zs., Berlin, 5, 1902, (433-452). [1650 2860]. 1290
- Kress, W.** Bericht über den gegenwärtigen Stand des Baues meines Drachenfliegers und über meine Hoffnungen. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, 6, 1902, (192-195). [2840]. 1291
- Kretschmar, Franz.** Berechnung statischer unbestimmter Systeme im Schiffbau. Schiffbau, Berlin, 2, 1901, (772-778, 812-817, 909-913, 955-958). [2850 3280]. 1292
- Kreuzpointner, Paul.** The testing of structural materials. Cassier's Mag., New York, N.Y., 22, 1902, (617-621). [3600]. 1293
- Kriemler, Carl J.** Labile und stabile Gleichgewichtsfiguren vollkommen elastischer, auf Biegung beanspruchter Stäbe mit besonderer Berücksichtigung der Knickvorgänge. Habilitationsschr. Karlsruhe (Druck v. G. Braun), 1902, (IV + 56, mit 10 Taf.). 29 cm. [3240]. 1294
- Beitrag zur Theorie der Knickung. Centralbl. Bauverw., Berlin, 21, 1901, (238). [3240]. 1295
- Die zeichnerische Ermittlung der elastischen Linie eines freitragenden, am freien Ende mit einer Einzelkraft belasteten Stabes. Centralbl. Bauverw., Berlin, 22, 1902, (585-586). [3240]. 1296
- Krigar-Menzel, Otto.** v. Richarz, Franz.
- Kübler, J.** Die Berechnung der Kessel- und Gefässwandungen. Tl 1. Aufstellung der allgemeinen Gleichungen. Mit einem Anhang: Welches Hindernis versperrt in der Knick-Theorie den Weg zur richtigen Erkenntnis!? Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (52). 24 cm. 1,60 M. [3250 3240]. 1297
- Die Theorie der Knick-Elastizität und Festigkeit. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (29). 24 cm. 1,50 M. [3240]. 1298
- Kübler, J.** Noch einmal die richtige Knickformel! Zs. Math., Leipzig, 47, 1902, (367-374). [3240]. 1299
- Künkler, A.** Der Graphit und seine Bedeutung als Schmiermittel. Seifens-Ztg, Augsburg, 28, 1901, (140-142). [3670 D 0210]. 1300
- Zur Kenntnis der Schmiermittel. SeifensZtg, Augsburg, 28, 1901, (690-691, 709-710). [3670 D 1110 6500]. 1301
- Kuichling, E.** v. Frizell, J. P.
- v. Williams, Gardner S.
- Kundt, August.** Vorlesungen über Experimentalphysik. Hrsg. v. Karl Scheel. [Mit einer Biographie Kundts von G. Schwalbe.] Braunschweig (F. Vieweg u. S.), 1903, (XXIV + 852, mit Taf.). 23 cm. 15 M. [0030 C 0030]. 1302
- Kusakabe, Shirōta.** On the modulus of rigidity of rocks. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., 14, 1902, (103-111). [3630 3290]. 1303
- Kutta, W. M[artin].** Auftriebskräfte in strömenden Flüssigkeiten. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, 6, 1902, (133-135). [2500 2840]. 1304
- Kiessling, J.** Leitfaden für den Unterricht in der Experimentalphysik an Oberrealschulen und Realgymnasien. Nach dem Lehrbuch der Physik v. E. Budde bearb. Berlin (P. Parey), 1902, (VIII + 412). 24 cm. Geb. 5,50 M. [0050 C 0050]. 1350
- King, Samuel A[rcher].** How to cross the Atlantic in a balloon. [With Introduction by Cleveland Abbe]. The Century Magazine, New York, N.Y., 62, (N. Ser.), 40, 1901, (855-859). [2860]. 1306
- [Kirpičev, Viktor Ljvovič].** Кривичевъ, В. Л. Основание графической статики. [Éléments de statique graphique]. Kiev, 1902, (V + 262 av. un atlas). 27 cm. 2 Rb. 40 Kor. [1250]. 1307
- Формулы сложнаго сопротивления. [Formules pour la résistance composée]. Tech. Sborn. věst. promyšl., Moskva, 1901, (11), (373-376). [3240]. 1308

- Kissling**, Richard. Die Prüfung der Konsistenz von Mineral-Maschinenfetten. Chem. Rev. Fettind., Berlin, **9**, 1902, (179). [3670]. 1309
- Zur Bestimmung der Viskosität von Schmierölen. Chem. Rev. Fettind., Berlin, **9**, 1902, (202-203). [2540 3670]. 1310
- Zur Ermittlung des Flamm- und Brennpunktes von Schmierölen. Chem. Rev. Fettind., Berlin, **9**, 1902, (228-231). [3670 D 7200]. 1311
- Koninck**, L. L. de. Chemische Waage für Wägungen bei constanter Belastung. ChemZtg, Cöthen, **26**, 1902, (204). [0130 D 0910 6000]. 1312
- Lamb**, Horace. Dynamics, Analytical. Encycl. Brit. Suppl., London, **27**, 1902, (566-574). [2000]. 1313
- On Boussinesq's problem. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (276-284). [3220]. 1314
- Lampa**, Anton. Elektrostatik einer Kugel, welche von einer concentrischen, aus einem isotrophen Dielectricum bestehenden Kugelschale umgeben ist. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **111**, 1902, Abt. IIa, (593-614). [1220 A 5660 C 5220]. 1315
- Lang**, Gustav. Der Schornsteinbau. Heft 3: Anordnung gemauerter Schornsteine. Hannover (Helwing), 1901. (V, 189-336, mit 2 Taf.). 27 cm. 9 M. [3280]. 1316
- Beiträge zur statischen Untersuchung von Schornsteinen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1321-1322). [3280]. 1317
- Langley**, [Samuel] P[ierpont]. The greatest flying creature. [Ornithostoma.] Washington, D.C., Smithsonian Inst. Rep. **1901**, 1902, (649-659, with pl.). [2840 N 5603 5631† 5807]. 1318
- Larmor**, Joseph. Dimensions of units. Encycl. Brit. Suppl., London, **27**, 1902, (462-464). [0110]. 1319
- Lasche**, O. Die Reibungsverhältnisse in Lagern mit hoher Umfangsgeschwindigkeit. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1881-1890, 1932-1938, 1961-1971). [3640 3670]. 1320
- Le Conte**, L. J. v. Murphy, Edward C. **Lecornau**, L. Sur les petits mouvements d'un corps pesant. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (71-82). [1620 2090]. 1321
- Leduc et Sacerdote**. Sur la cohésion des liquides. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (589-591). [2400 C 0100]. 1322
- Sur la formation des gouttes liquides et la loi de Tate. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (95-98, av. fig.). [2400 C 0300]. 1323
- Lehmann**, F. H. E. Kritische Betrachtungen über Rotationspumpen mit Steuerkolben. Prakt. MaschConstr., Leipzig, **34**, 1901, (197-198). [2820]. 1324
- Lehmann**, Otto. Ueber künstlichen Dichroismus bei flüssigen Krystallen und Hrn. Tammann's Ansicht. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **8**, 1902, (908-923). [3210 C 3650 0300 G 440 200 D 7100]. 1325
- Berichtigung. [Betrifft die Abh. „Künstlicher Dichroismus bei flüssigen Krystallen etc.“ Diese Zs. **8**, 914.] Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **9**, 1902, (727-728). [3210 C 3650]. 1326
- Leist**, [Karl]. Vorrichtung zur Zusammensetzung räumlicher geometrischer Figuren. Vortrag. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1558-1559). [0050]. 1327
- Lengyel**, B. A Boltwood-féle módosított higany-légszivattyú. [Ueber eine Verbesserung der Boltwood'schen Quecksilber-Luftpumpe.] M. Phys. L., Budapest, **11**, 1902, (124-130). [2820]. 1328
- Le Roux**. Les forces de liaison et le principe des vitesses virtuelles. Rennes, Bul. soc. sci. méd., **10**, 1901, (167-177). [1200]. 1329
- Leupold**, R. Ueber die Berechnung der Schornsteine. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (636-641, 652-655). [3280]. 1330
- Lewicki**, Ernst. Das Wesen der Maschinenlaboratorien und ihre Bedeutung für Unterricht, Forschung und Praxis. Antrittsvorlesung. Dresden (A. Dressel), 1902, (21). 16 cm. 0,30 M. [0060]. 1331

- Lewis, Percival.** Ueber die sichtbare Projektion von Konvektions- und Diffusionsströmen in Gasen und Flüssigkeiten. *Physik. Zs.*, Leipzig, **3**, 1902, (377-378). [2400 C 3080]. 1332
- Lewkojeff, I. v. Werigin, N.**
- Liddell, Arthur R.** Angenäherte Bestimmung eines Schiffsgewichtes. *Schiffbau*, Berlin, **2**, 1901, (736-740). [2850]. 1333
- Lindemann, Ferdinand].** Zur Theorie der Spectrallinien. München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl., **31**, (1901) 1902, (441-494). [3220 C 3400 4200 D 7300]. 1334
- Lindner, Georg.** Globoidschnecken. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (644-648). [0430]. 1335
- Lingenfelder, Wilhelm.** Die Tragfähigkeits-Berechnungen von Balken, Säulen u. dergl. Emmendingen (Dölter), 1902, (61). 22 cm. 1,20 M. [3280]. 1336
- Lippincott, J. B. v. Murphy, Edward C.**
- Löffler, Samuel.** Ueber den Einfluss der Magnetisierung auf die Torsionselastizität des Eisens. Zürich. *Phil. Diss.* II. S. 1901-1902. Zürich, 1901 (62), 80. [3290 C 5460]. 1337
- Löschner, Hans.** Genauigkeitsuntersuchungen für Längenmessungen mit besonderer Berücksichtigung einer neuen Vorrichtung für Präcisions-Stahlbandmessung. Diss. Hannover (Gebr. Jänecke), 1902, (56). 22 cm. 1,60 M. [0120 J 70 87]. 1338
- Lohmar, E.** *Mechanik II (Dynamik)*. 3., neu bearb. Aufl. (Unterrichts-Werke Methode Hittenkofer. Lehrfach Nr 81.) Strelitz (M. Hittenkofer), 1902, (105). 28 cm. 6,40 M. [0030]. 1339
- Lorentz, H. A.** Sichtbare und unsichtbare Bewegungen. Vorträge . . . aus dem Holl. übersetzt von G. Siebert. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1902, (V + 123). 23 cm. 3 M. [0800 C 0010]. 1340
- Lorenz, Hans.** *Lehrbuch der technischen Physik*. Bd 1: Technische Mechanik starrer Systeme. München u. Berlin (R. Oldenbourg), 1902, (XXIV + 626). 23 cm. 15 M. [0030 C 0030]. 1341
- Love, Augustus Edward Hough.** *Elastic systems*. *Encycl. Brit. Suppl.*, London, **27**, 1902, (733-742). [3200]. 1342
- Lovett, Edgar] O[dell].** On the periodic solutions of the problem of three bodies. *Astr. Nachr.*, Kiel, **159**, 1902, (281-286). [1610 2060 E 1200]. 1343
- Lübeck, O.** *Chemie und Physik*. Unterweisungen und Aufgaben. 4., durchgeseh. Aufl. (Unterrichts-Werke Methode Hittenkofer. Lehrfach Nr 59.) Strelitz (M. Hittenkofer), 1901, (76). 28 cm. 4,80 M. [0050 C 0050 D 0050]. 1344
- Lyle, Thomas R. and Hosking, Richard.** The temperature variations of the specific molecular conductivity and of the fluidity of sodium chloride solutions. *Phil. Mag.*, London, **3**, 1902, (487-498, with 2 pl.). [2540 C 6200]. 1345
- Macaulay, William Herrick.** Motion, Laws of. *Encycl. Brit. Suppl.*, **31**, 1902; (7-11). [0820]. 1346
- Macé de Lépinay, J. et Buisson, H.** Sur une nouvelle méthode de mesure optique des épaisseurs. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (283-286). [0120 C 3610]. 1347
- McFarland, Walter M. George** Westinghouse: a biographical sketch. *Cassier's Mag.*, **23**, 1902, (373-376). [0010]. 1348
- Macfarlane, Alexander.** Peter Guthrie Tait. *Physic. Rev.*, Ithaca, N.Y., **15**, 1902, (51-64). [0010]. 1349
- Mach, F.** Eine neue Tarirwaage. *ChemZtg*, Cöthen, **25**, 1901, (1139). [0130 D 6000 0910]. 1350
- Mack, K.** Über Wirbelbewegungen in vulkanischen Rauchwolken. *Met. Zschr.*, Wien, **18**, 1901, (250-256). [2450 F 0400]. 1351
- Maey, Eugen].** Zwei Apparate zur Erläuterung des Begriffs der Bewegungsenergie. *Zs. physik. Unterr.*, Berlin, **15**, 1902, (268-273). [0160]. 1352
- Mallock, A.** Rotation of a lamina falling in air. *Nature*, London, **65**, 1902, (510). [2840]. 1353
- Mandro-Aprodiv. v. Poltavcev.**

- Mangelsdorff**, Friedrich. Ueber Ovalwerke. Berlin, Verh. Ver. Gewerbh., **81**, 1902, Abh., (423-445. [0430]. 1354
- Marey**. Le mouvement de l'air étudié par la chronophotographie. Bul. séan. soc. franç. phys., Paris, 1902, (10-12, av. fig.); J. phys., Paris, (Sér. 4), **1**, 1902, (129-135, av. fig.). [2830 2840 C 0100 3080 F 1300]. 1355
- Martens**, A[dolf]. Zugversuche mit eingekerbten Probekörpern. Mitt. Forscharb. Ingenieurw., Berlin, H. **3**, 1901, (35-55). [3620]. 1356
- Martienssen**, O. Theoretische Grundlagen für die Construction eines Schraubenfliegers. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (125-133). [2840]. 1357
- Mastbaum**, Hugo. Zur Bestimmung des specifischen Gewichts des Wachses. Zs. angew. Chem., Berlin, **15**, 1902, (929-931). [0130 D 1310 7100]. 1358
- Matthey**, C. A. On the dynamic balance of the connecting-rod. Glasgow, Trans. Inst. Engin. Shipb., **46**, 1903, (40-51). [1640]. 1359
- Maupin**, G. Opinions et curiosités touchant la mathématique, 2^e série. Paris (Naud), 1902, (332), 22^{cm}, 5. [0000 A 0000 C 0000 E 0000] 1360
- Mayer**, A[dolf]. Zur Theorie der gleitenden Reibung. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (235-318). [3640]. 1361
- Symmetrische Lösung der Aufgabe, die Rotation eines starren Körpers, dessen Winkelgeschwindigkeiten bereits gefunden wurden, vollständig zu bestimmen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **54**, 1902, (53-62). [1620 2070]. 1362
- Ueber den Zusammenstoss zweier Körper unter Berücksichtigung der gleitenden Reibung. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **54**, 1902, (208-243, 327-331). [3260 3640]. 1363
- Mayr**, Robert. Ueber Körper von kinetischer Symmetrie. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (479-488, mit 1 Taf.). [0410]. 1364
- Meade**, Richard K[iddler]. The chemical and physical examination of Portland cement. Easton, Pa. (Chem. Pub. Co.), 1901, (VIII + 183). 15 + 12½ cm. [3280 D 6500]. 1365
- Mecklenburg**, Werner. Die Endlichkeit des Euklidischen Raumes. Natw. Wochenschr., Jena, **17**, 1902, (523-524). [0810 A 6410]. 1366
- Mees**, Gust. Kraftbedarf von Motorwagen. Motorwagen, Berlin, **4**, 1901, (5-11). [3640]. 1367
- Mehmke**, R[udolf]. Anschauliche Beschreibung einiger Bewegungen. Nach einem Vortrage . . . Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), **4**, 1902, (65-71). [1610]. 1368
- Mehrtens**, [Georg]. Ermittlung der Spannungen in steinernen Brücken nach der Elasticitätstheorie. Nach den Vorträgen des Verf. bearb. von Gehler. Hrszg. vom Ingenieur-Verein a. d. kgl. techn. Hochschule zu Dresden. Dresden [A. Dressel], 1901, (III + III + 68, mit Taf.). Autographiert. 33 cm. Kart. 2 M. [3280]. 1369
- Meitner**. Elemér. Idee zu einem Indikator. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (610-612). [0170 C 2490]. 1370
- Merriman**, Mansfield. v. Noble, Theron A.
- Mestschersky**, I[wan]. Ueber die Integration der Bewegungsgleichungen im Probleme zweier Körper von veränderlicher Masse. Astr. Nachr., Kiel, **159**, 1902, (229-242). [1610 E 1110 A 5600]. 1371
- Meurer**, Nikolaus. Einiges über die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Herstellung von Geschwindigkeitsmessern. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (93-96). [0160]. 1372
- Mewes**, Rudolf. Ueber Lehmann's Luftwiderstandsversuche. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (451-452). [2840]. 1373
- Meyer**, E[rnst]. Ueber das 25 jährige Jubiläum der internationalen Meter-convention. Breslau, Jahresber. Ges. vaterl. Cultur, **78**, (1900), 1901, Abt. 2a, (33-35). [0100]. 1374
- Meyer**, K. Naturlehre (Physik und Chemie) für höhere Mädchenschulen, Lehrerinnen - Seminarium und Mittelschulen. 2. verb. Aufl. Leipzig (G. Freytag), 1902, (VI + 220). 23 cm. Geb. 2,20 M. [0050 C 0030 D 0030]. 1375

Michell, John Henry. The flexure of a circular plate. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (223-228). [3250 2490]. 1376

Milius, F. Die Berechnung freitragender bogenförmiger Wellblechdächer. Prakt. MaschConstr., Leipzig, **34**, 1901, (9-10). [3280]. 1377

——— Ermittlung von Bolzenstärken für Hebezeuge. Prakt. MaschConstr., Leipzig, **34**, 1901, (88-89). [3280]. 1378

Miller, Charles H. v. Murphy, Edward C.

Miller, Joseph Warren, Jr. The elastic properties of helical springs. Physic. Rev., Ithaca, N.Y., **14**, 1902, (129-148). [3240]. 1379

Millikan, Robert Andrews. Mechanics, molecular physics and heat; a twelve weeks' college course. Chicago (Scott, Foresman & Co.), 1902, (242 with illus. and diagr.). 22.5 cm. [0050 C 0030]. 1380

Mills, Hiram F. v. Williams, Gardner S.

Minarelli Fitz-Gerald, Alexander Chevalier. Neue Methoden zur Bestimmung der Anfangsgeschwindigkeit von Gewehrprojectilen in der Nähe der Mündung. Mitt. Artill. Geniew., Wien, **32**, 1901, (269-282, mit 1 Taf.). [1650 2860]. 1381

Moedebeck, H. W. Die Entwicklung der Luftschiffahrt in Deutschland. Vortrag. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (107-109). [2840 2860 F 0360 0370]. 1383

——— The termination of the trials of Count von Zeppelin's airship. [Translation from Prometheus]. Sci. Amer. Sup., New York, N.Y., **51**, 1901, (21138-21140). [2860]. 1384

Möller, Franz. Eine zur Untersuchung der Dichte äusserst verdünnter Lösungen geeignete Form des Dilatometers. Diss. Würzburg. München (Druck v. Kastner & Lossen), 1901, (49, mit 1 Taf.). 21 cm. [0130 D 7100 7150]. 1385

Möller, M. Drehschwingung und Centralschwingung in Beziehung zu Magnetismus und Elektrizität. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (60-62). [3220 C 6410 0600]. 1386

Möller, Max. Erddruck-Tabellen mit Erläuterungen über Erddruck und Verankerungen. Leipzig (S. Hirzel), 1902, (VIII + 118). 24 cm. 6 M. [3660]. 1387

Mohr, Hans. Vergleich zwischen der ausgeglichenen und der unausgeglichenen Maschine des Torpedobootes S. 42. Ein Beitrag zum Problem des Massenausgleichs einer Vierkurbelmaschine unter Berücksichtigung der Wirkung der endlichen Länge der Pleyelstange. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (237-246, 277-284). [1640]. 1388

Mohr, Otto. Beitrag zur Theorie des Raumbauwerkes. Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (205-208, 634-636). [1250]. 1389

Moisseiff, L. S. v. Buck, R. S.

Moormann. Ueber gemauerte Träger. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (474-475). [3280]. 1390

——— Winddruck auf runde Säulen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (570). [2830]. 1391

Morley, Edward W[illiams] and **Brush**, Charles F[rancis]. A new gauge for the measurement of small pressures. Amer. J. Sci., New Haven, Conn., (Ser. 4), **13**, 1902, (455-458). [2530]. 1392

Müller, Gustav. Kleine Aräometer mit grossem Scalenumfang. ChemZtg, Cöthen, **26**, 1902, (310). [0130 D 0910]. 1393

Müller, Julius. Ueber antimagnetische Uhren. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (3-7). [0150 E 2100]. 1394

Müller, R[einhold]. Zur Lehre von der Momentanbewegung eines starren ebenen Systems: Eine Eigenschaft der Burmesterschen Punkte. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (220-223). [0420 A 8430]. 1395

——— Zur Theorie der doppelt gestreckten Koppelkurve: Die „Krümmung“ der Kurve in den Punkten mit sechspunktig berührender Tangente. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (208-219). [0430 A 8430]. 1396

——— Ueber einige Kurven, die mit der Theorie des ebenen Gelenkvier-ecks im Zusammenhang stehen. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (224-248). [0430 A 8030 7630 8430]. 1397

Müller-Breslau, Heinrich F. B. Die graphische Statik der Baukonstruktionen Bd 1 . . . 3. verm. Aufl. Leipzig (Baumgärtner), 1901, (VIII + 554, mit 7 Taf.). 23 cm. Geb. 20 M. [1250 3280]. 1398

——— Die graphische Statik der Baukonstruktionen. 3. verm. Aufl. Bd 2, Abt. 1: Formänderung ebener Fachwerke.—Untersuchung der ebenen, statisch unbestimmten Fachwerke. Leipzig (Baumgärtner), 1903, (XII + 480, mit 7 Taf.). 23 cm. 16 M. [1250 3280]. 1399

——— Zur Berechnung von Gitterbalkenträgern mit gekrümmten Gurtungen. Centrallbl. Bauverw., Berlin, 21, 1901, (453-456). [1250]. 1400

——— Ueber räumliche Fachwerke. I—IV. Centrallbl. Bauverw., Berlin, 22, 1902, (49-51, 61-63, 429-432, 501-503). [1250]. 1401

Müller-Pouillet. Lehrbuch der Physik und Meteorologie. 9. umgearb. und verm. Aufl. von Leop. Pfaunder. In 3 Bänden. Bd 1. Neue verb. u. erg. Aufl. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1902, (XXII + 896, mit 13 Taf.). 22 cm. 12 M. [0030 C 0030]. 1402

Münch, L. Stoss- und Pendelversuche. Zs. physik. Unterr., Berlin, 15, 1902, (154). [3260 1640 0050]. 1403

Münger, F[riedrich]. Kinematische Geometrie. (Bericht der Realschule zu Basel 1900-1901. Wissenschaftliche Beilage). Basel (Burgin), 1901, (23, mit 4 Taf.) [0420]. 1404

Muir, James. Changes in elastic properties produced by the sudden cooling or quenching of metals. London, Proc. R. Soc., 71, 1902, (80-91). [3610]. 1405

Muirhead, R. F. Note on the theory of the rolling of one rigid surface on another. Edinburgh, Proc. Math. Soc., 20, 1902, (8-10). [0420]. 1406

Mulacek, Otto. Ueber Schnelldrehstäble und deren Anwendung. Bayr. IndBl., München, 88, 1902, (246-249). [3640 D 0320]. 1407

Murphy, Edward C. Current meter and weir discharge comparisons. With discussion by Charles H. Miller, Rudolph Hering [and others]. New

York, N.Y., Trans. Amer. Soc. Civ. Engin., 47, 1902, (370-391, with pl.) [2810]. 1408

Murphy, Edward C. v. Tutton, Charles H.

v. Williams, Gardner S.

Musil, Alfred. Grundlagen der Theorie und des Baues der Warmkraftmaschinen. Zugleich autorisierte, erweiterte deutsche Ausgabe des Werkes: The steam-engine and other heat-engines von J. A. Ewing. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (X + 794). 25 cm. Geb. 20 M. [0030 C 2490]. 1409

Musmacer, C. Kurze Biographien berühmter Physiker. Freiburg i. Br. (Herder), 1902, (VIII + 280). 17 cm. 1,80 M. [0010 C 0010]. 1410

Nagaoka, Hantarō. On some special cases of lines of force due to a homogeneous body of rotation. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., 9, 1902, (59-61). [1230]. 1411

——— On destructive sea waves (Tsunami). Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., 15, 1902, (126-136). [2480 J 42]. 1412

Natanson, Ladislas [Władysław]. O odkształcaniu krążka plastyczno-lepkiego. (Sur la déformation d'un disque plastico-visqueux). Kraków, Bull. Intern. Acad., 1902, (494-512); Kraków, Rozpr. Akad., A, 42, 1902, (405-423). [2490 3650]. 1413

——— Inercya i koercya. Dwa pojęcia ogólne w teorii zjawisk fizycznych. Odczyt, wygłoszony na posiedzeniu publicznem Akademii Umiejętności w Krakowie w d. 14 Maja 1902. [Inertie et coercion. Deux notions générales de la philosophie naturelle]. Kraków, 1902, (20), 19,5 cm. [0000 0800 0820 C 0000 2490 0040]. 1414

——— O funkcji dyssypacyjnej płynów lepkich. (Sur la fonction dissipative d'un fluide visqueux). Kraków, Bull. Intern. Acad., 1902, (488-494); Kraków, Rozpr. Akad., 42, 1902, (399-404). [2490 C 2400]. 1415

——— Ueber die Fortpflanzung einer kleinen Bewegung in einer Flüssigkeit mit innerer Reibung. Zs. physik. Chem., Leipzig, 40, 1902, (581-596). [2490]. 1416

- Neesen, Friedrich.** Bestimmung der Geschwindigkeit und Umdrehungszahl eines Geschosses am Ende der Flugbahn. Berlin, Verh. D. physik. Ges., **4**, 1902, (380-384). 1650 2860. 1417
- Bestimmung der Geschossachsenrichtung am Ende der Flugbahn. Berlin, Verh. D. physik. Ges., **5**, 1903, (110-112). 1650 2860. 1418
- Neukirch, Freiherr v. v. Zedlitz.**
- Neumann, Ernst Richard.** Neue Integraleigenschaften successiver Potentiale. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1902**, (242-258). [1220 A 3270 5660]. 1419
- Zur Integration der Potentialgleichung vermittelt C. Neumann's Methode des arithmetischen Mittels. 2. Aufsatz: Die Methode in ihrer Anwendung auf mehrfach zusammenhängende Bereiche. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (49-114). [1220 A 5660]. 1420
- Neumann, Paul.** Druckkräfte bei Mauerwerk unter Ausschluss von Zugspannungen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (370-372). [3210 3280]. 1421
- Nielsen, Chr.** Tafeln zu Bestimmung der Drainröhrenweite für zehn verschiedene Wasserführungen nebst kurzgefasster Anleitung zur Röhrendrainage für Culturtechniker und Landwirthe. Braunschweig (F. Vieweg und Sohn), 1901, (VI + 28, mit 3 Taf.). 25 cm. 2 M. [2800]. 1422
- Noble, Theron A.** The flow of water in wood pipes. [Discussion by E. W. Schoder, A. V. Saph and Mansfield Merriman]. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **28**, 1902, (480-512 with pl.). New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **28**, 1902, (747-757); Discussion by Rudolph Hering Gardner, S. Williams and T. A. Noble.] *ib.* (795-805). [2800]. 1423
- Nöh, Martin.** Leitfaden und Aufgabensammlung für praktisches Maschinenrechnen nebst Einführung in die Algebra oder Buchstabenrechnung. Düsseldorf (J. Bäcker in Komm.), [1902], (VIII + 283). 21 cm. Geb. 4,50 M. [0050 A 0400]. 1424
- Obermayer, A[lbert] v[on].** Ein Satz über den schiefen Wurf im luftleeren Raume. Wien, Sitzber. Ak. Wiss., Abt. IIa, (365-370). [1650]. 1425
- Ofterdinger, L.** Katechismus der Maschinenelemente. [Webers illustrierte Katechismen, Bd 241.] Leipzig (J. J. Weber), 1902, (X + 423). 17 cm. Geb. 6 M. [0050]. 1426
- Olivier, Julius von.** Was ist Raum, Zeit, Bewegung, Masse? Was ist die Erscheinungswelt? 2. erweitt. u. verb. Aufl. München (L. Finsterlin), 1902, (VIII + 153), 26 cm. 2 M. [0000 C 0000 D 7000 E 0000]. 1427
- Olshausen, Johs.** Geschwindigkeiten in der organischen und anorganischen Welt, bei Menschen, Tieren, Pflanzen, Maschinen, Fahrzeugen, Geschossen, Gasen, Flüssigkeiten, Wasserläufen, Meeresströmungen, Gletschern, beim Erdboden, der Atmosphäre, bei Himmelskörpern und Naturkräften. Beobachtet bez. gesammelt und berechnet und verbunden durch erläuternden Text. Hamburg (Boysen u. Maasch), 1903, (XX + 488). 21 cm. Geb. 10 M. [0160 Q 4130 M 3160]. 1428
- Oss, S[alomon] L[evi] van.** Vijf rotaties in R_4 in evenwicht. [Five rotations in S_4 in equilibrium]. Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, [1902] (424-426) (Dutch); Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **5**, [1902], (362-364) (English). [0420 A 6410]. 1429
- Ostenfeld, A.** Einige Bemerkungen über die Bestimmung der Abmessungen exzentrisch beanspruchter Säulen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1858-1861). [3240 3280]. 1430
- Otto, K.** Berechnung des Drahtdurchanges. Elektrot. Zs., Berlin, **24**, 1903, (37-38). [3240 C 6000]. 1431
- Palágyi, Melchior.** Neue Theorie des Raumes und der Zeit. Die Grundbegriffe einer Metageometrie. Leipzig (W. Engelmann), 1901, (XII + 48). 23 cm. 0,80 M. [0000 0810 A 0000 6410]. 1432
- Paller, von.** Ueber die Verwendung von Explosionsmotoren in der Flugtechnik. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1240). [2840]. 1433
- Pannertz, F.** Versuche über die Wirkung von Druckreglern [in Gasleitungen]. Schillings J. Gasbeleucht., München, **45**, 1902, (56-59). [2800 D 0910]. 1434
- Parker, William.** v. Buck, R. S.
- Parsons, J.** v. Johnston, T. N.

Parst. Die Tiefenausdehnung der Geschossgarbe. Eine ballistische Studie. Kriegst. Zs., Berlin, **4**, 1901, (330-335). [1650 2860]. 1435

Patton, Eugen. Beitrag zur Berechnung der Nebenspannungen in Folge starrer Knotenverbindungen bei Brückenträgern. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (417-478). [3280 1250]. 1436

Pauli, Robert. Die modernen Schweissverfahren. Eisenztg, Berlin, **23**, 1902, (267-268, 277-278, 286-287). [3600 D 0930]. 1437

Peddie, W. On the use of quaternions in the theory of screws. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (314-320). [0420]. 1438

Perron, Oskar. Ueber die Drehung eines starren Körpers um seinen Schwerpunkt bei Wirkung äusserer Kräfte. Diss. München (Druck v. C. Wolf u. S.), 1902, (43). 29 cm. [1620 2070 A 4070]. 1439

Perry, John. Höhere Analysis für Ingenieure. Autorisierte deutsche Bearb. v. Robert Fricke und Fritz Süchting. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1902, (IX + 423). 23 cm. Geb. 12 M. [0030 A 0030 C 0030]. 1440

Petavel, J. E. On the measurement of high-pressure explosions. Manchester, Mem. Lit. Phil. Soc., **46**, 1902, (1-16, with pl.). [2530 D 7050]. 1441

Petot, A. Sur les conditions de stabilité des automobiles dans les courbes. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (765-768). [1640]. 1442

Petrus, Alfred. Beiträge zur Theorie der Herpolhodie Poinsois. Diss. Halle (Druck v. C. A. Kaemmerer & Co.), 1902, (75, mit 1 Taf.). [1620]. 1443

Petzold. Die Goulier'schen Untersuchungen der durch Feuchtigkeit und Wärme verursachten Längenänderungen von Holzstäben. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (192-201). [0100 J 87 C 1410]. 1144

Pfarr, Ad. Bremsversuche an einer New American-Turbine. Mitt. Forsch.-arb. Ingenieurw., Berlin, H. **5**, 1902, (35-52); Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1789-1790). [2820]. 1445

Pfisterer, C. Ueber das Pendel von G. Jaissle in Feuerbach bei Stuttgart. Entgegnung auf den Artikel in Nr 14 dieses Journals. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (167-168). [0150 1640]. 1446

——— Ueber die Einwirkung der Gabellänge auf den Gang einer Pendeluhr. Zu dem Artikel: „Ueber das Pendel von G. Jaissle“. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (174-176). [0150 1640]. 1447

Picard, E. Quelques réflexions sur la Mécanique, suivies d'une première leçon de Dynamique. Paris (Gauthier Villars), 1902, (56), 23cm. 5. [0000 1600 2000]. 1448

——— Une première leçon de dynamique. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (1-17). [0820]. 1449

Pilgrim, L. Elementare Ableitung des Potentials einer gleichmässig geladenen Kugelzonefläche in einem Punkt ihrer Achse. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (212-215). [1220 C 5240]. 1450

[**Пильчиков, N. D.**] Пильчиковъ, Н. Д. Задача о маятникѣ. [Problème sur le pendule.] Věst. opytn. fiziki, Odessa, **25**, 1901, (207-208). [1640]. 1451

Plessen, Karl von. Ueber den Einfluss suspendierter Teilchen auf den Auftrieb einer Flüssigkeit. Diss. Greifswald (Druck v. F. W. Kunike), 1901, (42). 23 cm. [2410]. 1452

Plummer, Henry Crozier. On periodic orbits in the neighbourhood of centres of libration. London, Mon. Not. R. Astr. Soc., **62**, 1901, (6-16). [1610]. 1453

Pockels, Agnes. Bemerkung zu der Mitteilung des Herrn Leo Grunmach: Neue experimentelle Bestimmungen der Oberflächenspannung etc. Physik. Zs., Leipzig, **4**, 1902, (132). [2480 C 0300]. 1454

Pohlhausen, A. Berechnung, Konstruktion und Anlage der Transmissions-Dampfmaschinen. Lehr- und Handbuch für Techniker und Ingenieure. In 2 Bänden. 2. Aufl. Bd 1: Text. Bd 2: Tafeln. Mittweida (R. Schulze), 1901, (VII + 341, mit 50 Taf.). 33 cm. Geb. 30 M. [0030 C 2490]. 1455

Pohlhausen, A. Berechnung, Konstruktion und Ausführung der wichtigsten Flaschenzüge, Winden, Aufzüge und Krane mit besonderer Beachtung der elektrisch betriebenen Hebezeuge dieser Art. Erscheint in ca. 25 Lfgn. Lfg 1-3. Mittweida (R. Schulze), 1902, (36, mit Taf.) 34 cm. Die Lfg 1, 10 M. [3280]. 1456

Poincaré, H. Figures d'équilibre d'une masse fluide. Leçons professées à la Sorbonne en 1900, rédigées par L. Dreyfus. Paris (Naud), 1902, (210), 25cm. [2470 E 1600]. 1457

——— Sur la stabilité de l'équilibre des figures pyriformes affectées par une masse fluide en rotation. London, Phil. Trans. R. Soc. (Ser. A), **198**, 1902, (333-373). [2470]. 1458

[Poltavcev, A. et Mandro-Aprodov, S.] Полтавцевъ, А. и Мандро-Апродовъ, С. Задачникъ по аналитической механикѣ. Кинематика и динамика. [Recueil de problèmes sur la cinématique et la dynamique]. Kiev, 1902, (VI + 103, av. des fig.). 26 cm. [0050]. 1459

Poske, F[riedrich]. Ein Lehrgang der Aerostatik. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (321-326). [2410 F 0400]. 1460

——— Zum Gedächtnis Otto von Guericke's. Berlin, Verh. D. physik. Ges., **4**, 1902, (362-376). [0010 C 0010 F 0010]. 1461

Pozděna, Rudolf F. Ueber einen Apparat zur Empfindlichkeitsbestimmung des Chronographen. Elektrot. Zs., Berlin, **23**, 1902, (905-907). [0150 E 2100]. 1462

Poynting, John Henry and Thomson Joseph John. A text book of Physics. Properties of Matter. London, 1902, (vi + 228). 23 cm. [0030 C 0030]. 1463

Prandtl, Ludwig. Kipp-Erscheinungen. Ein Fall von instabilem elastischem Gleichgewicht. Diss. München. Nürnberg (v. Ebner in Komm.), 1901, (75, mit 2 Taf.). 24 cm. [3240 3270]. 1464

Prásil, F[ranz]. Die Turbinen und deren Regulatoren an der Weltausstellung in Paris 1900. (Sonder-Abdruck aus der Schweiz. Bauzeitung). Zürich (Rascher), 1901, (II + 34, mit 79 Fig.). [2820]. 1465

Preuss, Martin. Beitrag zur statischen Untersuchung von Schornsteinen. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (295-300). [3280]. 1466

Proell, Wilhelm. Praktische Beurteilung von Regulatoren und Regulierungsfragen. Gemeinverständliche Mitteilungen aus der Praxis für Maschineningenieure und Elektrotechniker. Leipzig (Hachmeister u. Thal), 1902, (59), 24 cm. 2 M. [1640]. 1467

Prüsmann. Ausnutzung der Wasserkräfte an den Wehren grösserer kanalisierter Flüsse. Zs. Binnenschiff., Berlin, **9**, 1902, (184-189, 198-205). [2810 J 52]. 1468

Pullen, W[illiam] W[ade] F[it]zherbert. Mechanics, theoretical, applied and experimental. London, New York and Bombay (Longmans, Green and Co.), 1902, (vi + 381 with diagr.). 19.5 cm. [0030] 1469

Fuller, E. Die wagerechte Seitenkraft des Erddruckes. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (216). [3660] 1470

——— Hilfsmittel zur Winkelbestimmung in Gradmass. Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (40). [0120]. 1371

——— Trägheitsmoment eines Kreisabschnittes. Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (540). [0410]. 1472

Purser, Frederick. On the application of Bessel's functions to the elastic equilibrium of a homogeneous isotropic cylinder. Dublin, Trans. R. Acad., **32**, 1902, (31-60). [3220]. 1473

Rabut. Lois de déformation, principes de calcul et règles d'emploi scientifique du béton armé. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (895-898). [3620 3630 3280]. 1474

Radaković, M[ichael]. Ueber die Bewegung eines Motors unter Berücksichtigung der Elastizität seines Fundamentes. Zs. Math., Leipzig **48**, (1902, (28-39). [3220 C 9140]. 1475

——— Bemerkungen zur Theorie des ballistischen Pendels. Wien, Sitzber. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa, (511-513). [2860]. 1476

Raikow, P. N. Ein neues Aräopyknometer. ChemZtg, Cöthen, **26**, 1902, (704). [0130 D 0910 7100] 1477

Ramisch, G. Ableitung einer neuen Beziehung zur Bestimmung des Maximal-Momentes für einen Querschnitt eines von beweglichen und zusammenhängenden Einzellasten beanspruchten Trägers. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (179-182). [3240]. 1478

——— Zeichnung der Einflusslinien für die Gegendrücke der äussersten Stützen eines geraden kontinuierlichen Balkens mit veränderlichem Querschnitt und mit drei gleich hohen Stützpunkten. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (537-538). [3240]. 1479

——— Kinematische Untersuchung eines Bogenträgers mit zwei an den Kämpfern gelegenen Gelenken. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (104-106). [1250 3280]. 1480

——— Elementare Bestimmung der grössten Momente eines Trägers, hervorgebracht von einer beweglichen und einer gleichmässig verteilten Last unter den beweglichen Lasten. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (137-138). [3260 3280]. 1481

——— Kinematische Untersuchung der Stützdrücke eines Dreigelenkbogens. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (168-170). [1250 3280]. 1482

——— Kinematische Ermittlung der Einflussflächen eines Fachwerkbogens mit eingespannten Kämpfern. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (229-233). [1250 3280]. 1483

——— Beitrag zur Festigkeitslehre. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (277-280). [3220]. 1484

——— Kinematische Untersuchung eines gesprengten Fachwerkbalkens. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (389-394). [1250 3280]. 1485

——— Untersuchung eines Balkens auf beliebig vielen Stützen. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (517-521). [3240]. 1486

——— Kinematische Untersuchung einer durch einen Fachwerkträger versteiften Kette. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (549-553). [1250 3280]. 1487

——— Untersuchung eines einerseits eingespannten und andererseits mit festen Auflagergelenken versehenen

halbkreisförmigen elastischen Bogens. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (581-584). [3240]. 1488

Ramisch, G. Allgemeine Untersuchung des elastischen Bogens zwischen zwei festen Kämpfergelenken und ohne Zwischengelenken. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (633-636, 645-647). [3240]. 1489

——— Untersuchung der Endversteifung einer Balkenbrücke. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (682-684, 697-700). [3240]. 1490

——— Beitrag zur graphischen Statik. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (635-636). [1250]. 1491

——— Bestimmung des grössten wagerechten Schubes eines Bogenträgers für einen beweglichen Lastenzug. Centralbl. Bauverw., **22**, 1902, (244). [3280]. 1492

——— Elementare Untersuchung eines Krahnengerüsts. BauingZtg, Berlin, **1901**, (265-267). [1250 3280]. 1493

——— Elementare Untersuchung statisch unbestimmter Systeme. II. Der zweifach statisch unbestimmte Fachwerkträger. BauingZtg, Berlin, **1901**, (323-324, 329-330). [1250 3280]. 1494

——— Kinematische Untersuchungen eines doppelten Sprengwerks. Berlin, Verh. Ver. Gewerbf., **81**, 1902, Abh., (35-47). [3280 1250]. 1495

Rateau, A. Experiments on the escape of steam through cylindrical orifices. London, Proc. Inst. Mech. Engin., **4**, 1901, (949-958). [2800]. 1496

Raverot, Emile. Le système décimal et la mesure du temps et des angles. Eclair. électr., Paris, **29**, 1901, (464-475, av. fig.). [0100 C 5000]. 1497

Rebenstorff, H. Apparat für Längsdehnung eines Gummischlauches durch Wasserdruck. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (286-287). [3290]. 1498

Reichardt, Wilibald. Die deutschen Masse und Gewichte einst und jetzt. Natw. Wochenschr., Jena, **17**, 1902, (529-535). [0100]. 1499

Reiger, Rudolf. Innere Reibung plastischer und fester Körper. Diss. Erlangen. Braunschweig (Druck v. F. Vieweg u. Sohn), 1901, (56). 22 cm. [3650]. 1500

- Reinganum**, Max. Ueber Molekularkräfte und elektrische Ladungen der Moleküle. *Ann. Physik, Leipzig*, (4. Folge), **10**, 1903, (334-353). [3200 C 0150 C 6200 D 7000]. 1501
- Reischle**, J. Zur Jahrhundertwende. *Zs. bayr. Dampfkesselver.*, München, **5**, 1901, (4-7). [0010]. 1502
- Reissner**, H. Anwendungen der Statik und Dynamik monocyclischer Systeme auf die Elasticitätstheorie. *Ann. Physik, Leipzig*, (4. Folge), **9**, 1902, (44-79). [3210 2050 C 0400 0200 2400]. 1503
- Schwingungsaufgaben aus der Theorie des Fachwerks. *Diss. Berlin. Techn. Hochschule. Halle a. S.* (Druck des Waisenhauses), 1902, (28). 24 cm. [3220]. 1504
- Réthy**, Mór. Az actio elvéröl és a mechanikai elvek azon osztályáról, melyhez tartozik. [Ueber das Princip der [kleinsten] Action und diejenige Classe mechanischer Principien der dasselbe angehört.] *Math. Termt. Ért.*, Budapest, **20**, 1902, (354-384). [0820]. 1505
- Réville**, J. Note sur un système articulé. *Nouv. ann. math.*, Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (127-132). [0430]. 1506
- Reynolds**, Osborne. *Lubrication. Encycl. Brit. Suppl.*, London, **30**, 1902, (372-374). [3670]. 1507
- and **Smith**, J. H. On a throw-testing machine for reversals of mean stress. *London, Phil. Trans. R. Soc.*, (Ser. A), **199**, 1902, (265-297); [abstract]. *London, Proc. R. Soc.*, **70**, 1902, (44-46). [3620]. 1508
- Rey-Pailhade**, J. de. La décimalisation du quart de cercle. *Paris, Bul. soc. franç. phys.*, **1901**, (202-204). [0120]. 1509
- [**Riazancev**, A.] Рязанцевъ, А. Вычисление и графическое представление моментовъ инерціи плоскихъ фигуръ. [Évaluation et représentation graphique des moments d'inertie des figures planes]. *Techn. Sborn. věst. promyšl.*, Moskva, **1901**, (11), (376-385, av. fig.). [0410]. 1510
- Richarz**, F[rantz] und **Krigar-Menzel**, O[tto]. Bemerkungen zu dem auf dem internationalen Physiker-Kongress zu Paris von Herrn C. V. Boys über die Gravitationskonstante und die mittlere Dichtigkeit der Erde erstatteten Bericht. *Greifswald, Mitt. natw. Ver.*, **33**, (1901), 1902, (1-7). [0180 E 1050 J 10]. 1511
- Richarz**, F[rantz] und **Schulze**, Paul. Ueber asymmetrische Schwingungen um eine Lage stabilen Gleichgewichtes. *Ann. Physik, Leipzig*, (4. Folge), **8**, 1902, (348-366). [2090 C 9000 5400]. 1512
- Riecke**, Eduard. *Lehrbuch der Physik zu eigenem Studium und zum Gebrauche bei Vorlesungen. Bd. 1: Mechanik und Akustik. Optik. 2. verb. u. verm. Aufl. Leipzig (Veit & Co.)*, 1902, (XVI + 534). 24 cm. 11 M. [0030 C 0030]. 1513
- *Lehrbuch der Physik zu eigenem Studium und zum Gebrauche bei Vorlesungen. Bd. 2. Magnetismus. Elektrizität. Wärme. 2. verb. u. verm. Aufl. Leipzig (Veit u. Co.)*, 1902, (XII + 666). 24 cm. 13 M. [0030 C 0030]. 1514
- Riedinger**, A. Wie verhält sich der Drachenballon bei einer Freifahrt? *Ill. aeron. Mitt.*, Strassburg, **6**, 1902, (109-110). [2860]. 1515
- Riefler**, S. Das Nickelstahl-Kompensationspendel. *D. UhrmZtg, Berlin*, **26**, 1902, (123-126). [0150 E 2100]. 1516
- Rietschel**, H[ermann]. Leitfaden zum Berechnen und Entwerfen von Lüftungs- und Heizungs-Anlagen. *Tl 1. 2. 3. bearb. Aufl. Berlin (J. Springer)*, 1902, (XV + 462; IV + 211, mit 28 Taf. nebst Text). 25 cm. Geb. 20 M. [2800 C 1010 2000 Q 6026]. 1517
- Rietschel**, H[ermann] O. Die Dampfleitung. Ein Beitrag zur Theorie und Praxis der Central-Niederdruckdampfheizung. *GesundhftsIng.*, München, **25**, 1902, (221-226). [2800 C 1010]. 1518
- Ritter**, Mór. A rácsos tartók deformációjának grafikai megoldása. [Die graphische Bestimmung der Deformation von Balkenträgern.] *Budapest*, 1903, (88, mit 2 Taf.). 23 cm. [1250]. 1519
- Roch**, P. *Baukunde für Berg- und Hüttenleute. Freiberg i. S. (Craz & Gerlach)*, 1901, (VI + 368). 24 cm. 2 M. [0030]. 1520

- Rohland, Paul.** Ueber Plastizität der Thone. Zs. anorg. Chem., Hamburg, **31**, 1902, (158-160). [3650 D 0120 7150]. 1521
- Rohne, H.** Die Anwendung der Wahrscheinlichkeitslehre auf das gefechtsmässige Abtheilungsschiessen der Infanterie. Kriegst. Zs., Berlin, **4**, 1901, (119-133). [1654 2860 A 1630]. 1522
- Noch einmal der Witterungseinfluss auf die Flugbahn der Gewehrsgeschosse. Kriegst. Zs., Berlin, **4**, 1901, (326-330). [2860 1650]. 1523
- Das fahrbare Artilleriematerial von Schneider-Canet. Kriegst. Zs., Berlin, **5**, 1902, (121-135, 173-182). [1650 2860]. 1524
- Rosenberg, Hans.** Zusammenstellung und Vervollständigung der Rechnungsformeln für die Bestimmung der periodischen Fehler von Mikrometerschrauben. Zs. Instrumentenk., Berlin, **22**, 1902, (246-254, 269-275). [0120 E 3100]. 1525
- Roters, F.** Blake-Marine-Pumpen. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (805-811, 854-859). [2820]. 1526
- Roth, Karl.** v. Kahlbaum, Georg W. A.
- Roth, Paul.** Die Festigkeitstheorien und die von ihnen abhängigen Formeln des Maschinenbaues. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (285-316). [3600 3280]; Diss. Techn. Hochschule Berlin. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1902, (45). 24 cm. [3200 3600 3280 3620]. 1527
- Rottok, Carl.** Untersuchung über die Aenderung der Temperatur-Koeffizienten a und b bei Chronometern. Hamburg, Aus d. Arch. Seewarte, **24**, (1901), 1902, Nr. 4, (1-56). [0150 E 2100 J 87]. 1528
- Ruchholtz, Ernst.** Ueber die Untersuchung der Quersteifigkeit oben offener, eiserner Trogbriicken. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (299-304). [3820 1250]. 1529
- Rudeloff, M[ax].** Prüfung von Eisen und Stahl an eingekerbten Stücken. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **22**, 1902, (374-380, 425-432). [3620]. 1530
- 6. Bericht des Sonderausschusses für Eisen-Nickel-Legierungen. [Festigkeitsuntersuchungen]. Berlin, Verh. Ver. Gewerbl. **81**, 1902, Abh., (81-134, mit Taf. und Tab.). [3620 D 0320]. 1531
- Rudolf, Karl.** Graphische Berechnung des Achsenregulators, System „Dörfel-Pröll“. Zs. Elektrot., Potsdam, **5**, 1902, (108-112). [1640]. 1532
- Rüffert, F. W.** Nochmals das Pendel und der Einfluss der Gabel auf die isochronische Pendelschwingung. Erwidern. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (120). [0150 1640]. 1533
- Die der Kraftausnutzung günstigste Neigung der Antriebshebelflächen von Pendelhemmungen. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (135-137). [0150 E 2100]. 1534
- Beurteilung der freien Pendeluhrenhemmung von Baginski. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (185-185). [0150 E 2100]. 1535
- Die Feldpendel-Präzisionsuhr von Strasser und Rhode in Glashütte. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (200-202). [0150 E 2100]. 1536
- Ueber Hohltriebe und Flankenanztriebe. D. UhrmZtg, Berlin, **26**, 1902, (270-271, 284-285). [0150 0430]. 1537
- Veränderungen an der Strasser'schen Pendeluhren-Hemmung, die sie zur Anwendung an Turmuhren und solchen des gewöhnlichen Gebrauches geeignet machen. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (320-322). [0150 E 2100]. 1538
- Freier Pendeluhrgang mit kleinem Hebungsbogen für Präzisions- und Turmuhren. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **27**, 1902, (4-6). [0150 E 2100]. 1539
- Rülf, B[enno].** Der Reguliervorgang bei Dampfmaschinen. Berlin. Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1307-1314, 1399-1403); Diss. Techn. Hochsch. Berlin, (Druck v. A. W. Schade), 1902. (15). 32 cm. [1640]. 1540
- Ruoff, E.** Erfahrungen bei der Anwendung von Wasserstrahlapparaten zur Förderung von Wasser. (Vortrag.) Schillings J. Gasbeleucht., München, **45**, 1902, (944-945). [2820]. 1541

- Russo, G.** The navipendular method of experiment as applied to warships of different classes. London, Trans. Inst. Nav. Archit. **44**, 1902, (76-95, with 6 pl. [2420]. 1542
- [**Sabinin, Egor Fedorovič**]. Сабининъ, Е. Ѳ. Михайль Васильевичъ Остроградскій. [Michail Vasilijevic Ostrogradskij]. Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1902, (499-531. [0010 A 0010]. 1543
- Sacerdote.** v. Leduc. 1542
- Sachse.** Neigung von Böschungen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (139-140). [3660]. 1544
- Saltykow, N[ikolaj] N[ikolajevič]**. Note sur le problème du mouvement d'un point matériel attiré par deux centres fixes en raison inverse du carré de la distance. Char'kov, Soobšč. mat. Obsč., (Sér. 2), **7**, 1902, (1-2). [1610]. 1545
- Samuelson, Arnold.** Ein Modellflieger nach Kress'scher Art. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (189-192). [2840]. 1546
- Sanborn, Frank B[erry]**. Mechanics—problems, for engineering students. New York (Engineering News Publishing Co.), 1902, (155, with illus.). 20.5 cm. [0050]. 1547
- Sanders, L[udwig] A[driaan]**. Theorie van cementijzerconstructien. [Theorie der Beton-Eisen-Constructtionen]. 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., **17**, 1902, (751-759, 787-791, 800-804, 829-830, mit Fig.). [3280]. 1548
- De doorbuiging van cement-ijzeren platen. [Die Durchbiegung der Beton-Eisen-Platten]. 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., **17**, 1902, (849-852, mit Fig.). [3280]. 1549
- Schuifspanningen in op buiging belast wordende balken. [Schubspannungen in Balken, die auf Biegung belastet sind]. 's Gravenhage, Technisch Weekblad, Orgaan Technische Vakvereniging, **4**, 1902, (68-69, 74-75, 79-80, 82-83, 90-92, mit Fig.). [3280]. 1550
- Sandstrøm, J. W. and Helland-Hansen, B.** Ueber die Berechnung von Meeresströmungen. Rep. norw. Marine Investig., Vol. **2**, (No. 4), Bergen, 1903, (43). 26 cm. [2490 J 42 75 86]. 1551
- Saph, A. V. v. Williams, Gardner, S.** [Satkevič, Aleksandr Aleksandrovic]. Саткевичъ, А. Установившееся прямолинейное движение газа, далекаго отъ условія сжиженія. [Mouvement rectiligne et stationnaire du gaz. . . .]. St. Peterburg, 1902, (102, av. 5 fig.). [2490]. 1552
- Sattler, A.** Leitfaden der Physik und Chemie mit Berücksichtigung der Mineralogie und der Lehre vom Menschen. Für die oberen Klassen von Bürgerschulen in zwei Kursen bearbeitet. 25. verb. u. verm. Aufl. Braunschweig (F. Vieweg u. S.), 1902, (VIII+181, mit 1 Taf.). 22 cm. 1 M. [0050 C 0030 D 0030 G 0030]. 1553
- Sauvage, E.** Revue de la construction des machines en l'an 1900. Paris (Dunod), 1902, (264, av. fig.). 25 cm. [0010 C 2490]. 1554
- Schaefer, Clemens.** Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Elasticität der Elemente. 2. Mitt. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **9**, 1902, (665-676). [3290 3210 D 7150]. 1555
- Schering, Ernst.** Gesammelte mathematische Werke, hrsg. v. Robert Haussner und Karl Schering. Bd 1. Berlin (Mayer & Müller), 1902, (VIII+421, mit Portr.). 28 cm. 25 M. [0030 A 0030 C 0030]. 1556
- Schilling, Friedrich.** Neue kinematische Modelle zur Verzahnungstheorie und ihre Beziehung zur Theorie der Berührungstransformationen. Jahresber. D. Math. Ver., Leipzig, **11**, 1902, (268-271). [0430 A 5230 0080]. 1557
- Schlick, Otto.** Handbuch für den Eisenschiffbau. 2. erw. Aufl. Lfg 1-3. Leipzig (A. Felix), 1901, 1902, (I-416. Mit e. Atlas enth. Taf. I-XXX). 25 bzw. 37 cm. Die Lfg 7 M. [0030 2850]. 1558
- Pallographische Untersuchungen an Bord des Schnell dampfers „Deutschland“ während seiner Probefahrt im Juni 1900. Vortrag. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (521-526, 565-571, 609-613). [2850 3220]. 1559
- Schlink, Wilhelm.** Ueber die Deformation von Häuten rhombischer Struktur unter Einwirkung von Umfangskräften, die in der Ebene der Haut liegen. Diss. München. Neuwied & Leipzig (Heuser), 1902, (79, mit Taf.). 23 cm. [3250 1260]. 1560
- Saph, A. V. v. Noble, Theron A.**

Schlotke, J. Lehrbuch der graphischen Statik. Zum Gebrauch für mittlere technische Lehranstalten. 2. verb. u. verm. Aufl. Dresden (G. Kühnmann), 1902, (IV + 163. 23 cm. Geb. 5 M. [1250]. 1561

Schmid, Carl. Statik und Festigkeitslehre. Lehrheft nebst vielen Beispielen und einer Aufgabensammlung für Festigkeitslehre, elementar bearbeitet für den Gebrauch an der Schule und in der Praxis. 3. erweit. Aufl. Stuttgart (J. B. Metzler), 1902, (VIII + 119, mit 5 Taf.). 31 cm. 1 M. [0050]. 1562

Schmidhammer, Wilhelm und Thaller, O. Metallbearbeitung mit hoher Schmittgeschwindigkeit. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (311-315). [3610]. 1563

Schmidt, Arnold. Die Verwendung von unendlichen arithmetischen Reihen bei der elementaren Behandlung von Problemen der Physik, Geometrie und Analysis. [Berechnung von Trägheitsmomenten.] Beilage zum XI. Jahresbericht des königlichen Prinz Heinrichs Gymnasiums in Berlin. Berlin (Druck v. W. Büxenstein), 1901, (32). 26 cm. [0113 A 3220]. 1564

Schmidt, Wilhelm. Zur Textgeschichte der „Ochümena“ des Archimedes. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (176-179). 0010 A 0010]. 1565

————— Leonardo da Vinci und Heron von Alexandria. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (180-187). [0010]. 1566

Schmiedel, Ottomar. Berechnung eines als Parabelträger konstruierten Laufkranträgers durch Einflusslinien. Prakt. MaschConstr., Leipzig, **34**, 1901, (21-26, 30-31) [1250 3280]. 1567

————— Statische Berechnung einer Eisenbahnbrücke von 18 m Stützweite. Prakt. MaschConstr., Leipzig, **34**, 1901, (180-182, 192-194, 199-201). [3280]. 1568

————— Berechnung eines in sich geschlossenen Rahmens. Dingers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (581-585). [3240]. 1569

Schoder, E. W. v. Noble, Theron A.

————— v. Williams, Gardener S. (B-11251)

Schöffler, Benedikt. Gesetz der zufälligen Abweichungen. Beiträge zur Wahrscheinlichkeitsrechnung mit Anwendung auf die Theorie des Schiessens. Mitt. Artill. Geniew., Wien, **32**, 1901, (823-843). [1650]. 1570

Schönermark, Gustav und Stüber, Wilhelm. Hochbau-Lexikon. Abt. 1. Vollständig in 5 Abt. oder 20 Lfgn. Berlin (W. Ernst & S.), 1902, (1-160). 31 cm. 8 M. [0030]. 1571

Scholz, Ernst. Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Torsionsnachwirkung. Diss. Bonn. Köln (Druck v. F. Mermet), 1902, (35). 21 cm. [3630]. 1572

Schor, D. Simon Stevin und das hydrostatische Paradoxon. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (198-203). [0010 2110]. 1573

Schouten, Gerritt. De mathematische slingering en de functien van Weierstrass. [Das mathematische Pendel und die Weierstrass'schen Functionen]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1902, (338-345). [1640 A 4040]. 1574

————— De wenteling van een lichaam en de functien van Weierstrass. [Die Euler'sche Bewegung eines starren Körpers und die Weierstrass'schen Functionen]. Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1902, (346-356). [1620 A 1040]. 1575

————— Inleiding tot de studie der elliptische functies van Weierstrass. [Einleitung zum Studium der elliptischen Functionen von Weierstrass]. Delft (Waltman), 1902, (VIII + 152). 23 cm. [1640 A 4040]. 1576

Schröder, Rud. Versuche zur Ermittlung der Bewegungen und Widerstandsunterschiede grosser gesteuerter und selbstthätiger federbelasteter Pumpen-Ringventile. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (661-669); Mitt. Forscharb. Ingenieurw., Berlin, H. **6**, 1902, (1-21, mit 9 Taf.). [2820]. 1577

Schroeder van der Kolk, J[an]. Over het onderzoek van het Bessemerstaal, dat in onze spoorwegbruggen is verwerkt en over de nieuwe methoden van onderzoek van ijzer en staal volgens de mededeelingen op het congres te Budapest. [Ueber die Untersuchung des Bessemerstahls der Niederländischen

Eisenbahnbrücken und die neuen Methoden zur Prüfung von Eisen und Stahl nach den Mitteilungen des Kongresses zu Buda-Pest]. S. Gravenhage, Tijdschr. K. Inst. Ingen., **1901-1902**, 1902 118-180. [3600]. 1578

Schüle, W. Die Biegungslehre gerader Stäbe mit veränderlichem Dehnungskoeffizienten. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (149-154). [3420 3210]. 1579

———— Zur Gesetzmässigkeit der elastischen Dehnungen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1512-1531, 1840). [3210]. 1580

Schülen, G. Stabiles Gleichgewicht schwimmender Körper. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (356-363). [2420]. 1581

Schülke, A[ilbert]. Ueber Dach- und Brückenkonstruktionen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (163-176). [1250 3280 0050]. 1582

Schütte, Joh. Die schiffbautechnische Versuchsabteilung des norddeutschen Lloyd in Bremerhaven. Physik Zs., Leipzig, **3**, 1902, (353-361). [2850]. 1583

Schultz, Ernst. Integrationsmöglichkeiten der Hamiltonschen partiellen Differentialgleichung mit n Variablen. Beilage zum Programm des Schiller-Realgymnasiums zu Stettin, Ostern 1901. Stettin (Druck v. H. Saran), 1901, (13). 26 cm. [2030 A 5630]. 1584

———— Mathematische und technische Tabellen für Baugewerkschulen und für den Gebrauch in der Praxis. 5. Aufl. unter Mitw. v. E. Dieckmann. Ausg. mit Logarithmen. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (VIII + 220). 21 cm. 1,75 M. Nebst: Anleitung zum Gebrauche der mathematischen und technischen Tabellen Ausg. f. Baugewerkschulen. Ebenda o. J. (44). 14 cm. 0,50 M. [0030 A 0030]. 1585

Schultz, Wilhelm. Der Uhrmacher am Werkisch. Hand- und Nachschlagebuch für den Taschenuhren-Reparateur. Berlin (C. Marfels), 1902, (VIII + 335, mit 5 Taf.). 24 cm. Geb. 5,50 M. [0150 E 2100]. 1586

———— Das Beschweren des Pendels als Mittel zur Gang-Verlangsamung. D. UhrmZtg, Berlin, **25**, 1901, (69-71, 86-87). [1640]. 1587

Schultz, Wilhelm. Das Berichtigten des Ankerganges. D. UhrmZtg, Berlin, **25**, 1901, (132-133, 151-152, 166-168, 183-185, 197-199, 215-218, 230-232, 248-249). [0150 E 2100]. 1588

———— Eingehende und ausgehende Reibung. Eine Plauderei mit theoretischer Grundlage. D. UhrmZtg, Berlin, **26**, 1902, (105-107, 156-157, 188-190). [3640]. 1589

———— Das Berichtigten des Grahamganges. D. UhrmZtg, Berlin, **26**, 1902, (169-171, 204-205, 222-223, 239-240). [0150 E 2100]. 1590

Schultze, Hugo. Die innere Reibung von Argon und ihre Aenderung mit der Temperatur. Diss. Halle a. S. (Druck v. C. A. Kaemmerer & Co.), 1901, (58, mit 2 Taf.). 22 cm. [2540 D 0130 7150]. 1591

Schulze, Paul. v. Richarz, Franz.

Schurich, M. Die Kreiskuppel. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (360). [1250]. 1592

Schwalbe, G. August Kundt. Leben und Wirksamkeit. [In: A. Kundt, Vorlesungen über Experimentalphysik, hrsg. v. K. Scheel.] Braunschweig, 1903, (VII + XIII). [0010 C 0010]. 1593

Schwartze, Th. Katechismus der Dampfkessel, Dampfmaschinen und anderer Warmmotoren. Ein Lehr- und Nachschlagebuch für Praktiker, Techniker und Industrielle. (Webers illustrierte Katechismen. No. 110.) 7. verm. u. verb. Aufl. Leipzig (J. J. Weber), 1901, (VIII + 442, mit 12 Taf.). 17 cm. Geb. 5 M. [0050 C 2490]. 1594

———— Dynamische Betrachtungen über mechanische Fundamentalbegriffe. II. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **8**, 1902, (87-90). [0820]. 1595

Schwarz, G. Die Ermittlung der Spannungen in den Ständern stehender Dampfmaschinen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (724-729). [3240 3280]. 1596

Schwarz, Oskar. Maschinenkunde für den Schlachthof-Betrieb. Berlin (J. Springer), 1901, (VIII + 160). 24 cm. Geb. 5 M. [0030]. 1597

Schwarzschild, K[arl]. Ueber die periodischen Bahnen vom Heenbatypus. *Astr. Nachr., Kiel*, **160**, 1903, (385-400). [1610 2100 E 1130 1310]. 1598

Schwerdt, C[arl]. Die Seekrankheit. Vorschläge zu ihrer gemeinsamen Bekämpfung durch Techniker und Aerzte. Jena (G. Fischer), 1902, (11, mit 1 Taf.). 21 cm. [2850 Q 2880 7365]. 1599

Seddon, James A. v. Thrupp, Edgar C.

——— v. Williams, Gardner S.

See, T. J. J. The secular bending of a marble slab under its own weight. *Nature, London*, **67**, 1902, (56). [3650]. 1600

Sellentin, H. Biegungsbeanspruchungen beim Stapellauf. *Schiffbau, Berlin*, **2**, 1901, (477-482, 526-529). [2850]. 1601

[Sergievskij, D. D.] Сергiевскiй, Д. Д. Маятники Штернека и нѣкоторые опыты съ ними, произведенные въ Пулковѣ въ 1898 г. [Les pendules de Sterneck et quelques expériences avec eux faites à Poulkovo en 1898.] *St. Peterburg, Zap. Voenno-Top. Otd. Gl. Štaba*, **59**, 1902, (2), (35-179). [0170 E 5100]. 1602

Sherrerd, Morris. v. Murphy, Edward C.

Sherman, Charles W. v. Williams, Gardner S.

Shin Hirayama. On the mean distance of a planet, as a function of three heliocentric distances and the observed times. *London, Mon. Not. R. Astr. Soc.*, **62**, 1902, (620-622). [1610]. 1603

Siedler, Philipp. v. Kahlbaum, Georg W. A.

Sievers. Ueber Schnelldrehstahlfabrikation. *Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl.*, **81**, 1902, SitzBer., (110-131). [3640 D 0320]. 1604

Sirks, A[driaan] H[endrik]. Over de voordeelen der metaaleetsing door middel van den electrischen stroom. [On the advantage of metal-etching by means of the electric current.] *Amsterdam, Versl., Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.*, **11** [1902], (217-223, with 1 pl.) (Dutch); *Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.*, **5** [1902], (219-225, with 1 pl.) (English). [3600 D 0100]. 1605

(B-11251)

Skinner, Sidney. On cavitation in liquids and its occurrence in lubrication. *Cambridge, Proc. Phil. Soc.*, **12**, 1903, (31-35, 3670). 1606

Slate, Frederick. Force due to "continuous impact." *Physic. Rev., Ithaca, N.Y.*, **12**, 1901, (363-365). [0170]. 1607

Smith, J. H. v. Reynolds, Osborne.

Sommerville, D. M. Y. The conservation of mass. *Nature, London*, **67**, 1902, (80). [0130]. 1608

[Somov, Pavel Osipovič]. Сомовъ, П. О. О нѣкоторыхъ приложенияхъ кинематики изменяемыхъ тѣлъ къ шарнирнымъ механизмамъ. [Ueber einige Anwendungen der Kinematik veränderlicher Systeme auf Gelenkmechanismen.] *Varšava, Trav. soc. nat. C.-R. sect. phys. chim.*, **1899**, **1900**, [1902], (1-46). [0430]. 1609

——— О шарнирныхъ сочлененияхъ съ изменяемыми элементами. [Ueber Gelenkmechanismen mit veränderlichen Elementen.] *Varšava, Izv. Univ.*, **1902**, No. 8, (1-45). [0430]. 1610

Speckhart, Gustav. In welcher Zeitperiode wurde die Schnecke erfunden? *D. UhrmZtg, Berlin*, **26**, 1902, (126-127). [0150]. 1611

Spies, Albert. Die statische Berechnung eines Dampfschornsteins. *Baut. Zs., Weimar*, **17**, 1902, (337-342). [3280]. 1612

Stäckel, Paulo. De ea mechanicæ analyticae parte quæ ad varietates complurium dimensionum spectat. *Ioannis Bolyai in Memoriam. Claudiopoli*, 1902, (61-79). [0820]. 1613

Stallo, J. B. Die Begriffe und Theorien der modernen Physik. Nach der 3. Aufl. des engl. Originals übers. und hrsg. v. Hans Kleinpeter. Mit einem Vorwort von Ernst Mach. *Leipzig (J. A. Barth)*, 1901, (XX + 332, mit Portr.). 20 cm. 7 M. [0000 C 0000 D 7000 A 6410]. 1614

Stanton, T. E. Some characteristics of the flow of water in channels of varying cross-section. *Engineering, London*, **74**, 1902, (664-666). [2520 2810]. 1615

Stark, J[ohannes]. Alfred Cornu †. *Nachruf. Natw. Rdsch., Braunschweig*, **17**, 1902, (347-348). [0010 C 0010]. 1616

Stechert, [C]. Bericht über die 24. und 25. auf der deutschen Seewarte abgehaltene Konkurrenz-Prüfung von Marine-Chronometern (Winter 1900-1901 und 1901-1902). Ann. Hydrogr., Berlin, **29**, 1901, (274-280); **30**, 1902, (288-295); Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (190-192, 200); **27**, 1902, (151-152, 161-164). [0150 E 2100 J 90]. 1617

——— Auszug aus dem Bericht über die fünfundzwanzigste Chronometer-Prüfung der deutschen Seewarte. D. UhrmZtg, Berlin, **26**, 1902, (202-204). [0150 E 2100]. 1618

Stekloff, W. Remarques sur un problème de Clebsch sur le mouvement d'un solide dans un liquide indéfini et sur le problème de M. de Brun. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (526-528). [1620 2440 A 4060]. 1619

Stewart, Balfour and **Gee**, W. W. Haldane. Lessons in elementary practical physics. [v. 1. General physical processes. v. 2. Electricity and magnetism]. London, New York (Macmillan & Co., Ltd.), 1901, (2 v. with illus., diagr.). 18.5 cm. [0030 C 0030]. 1620

Stobrawa, Karl. Der Einfluss von Kupfer auf Stahlchienen und Bleche. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (1242). [3600 D 0320]. 1621

Stolle, R. v. Weickert, A.

Stratton, Samuel W. The national bureau of standards. Philadelphia, Pa., J. Frank. Inst., **153**, 1902, (81-92); Chicago, Ill., J. West. Soc. Engin., **7**, 1902, (329-346); [with discussion] Philadelphia, Pa., Proc. Engin. Cl., **19**, 1902, (155-172). [0060 0100 C 0060]. 1622

Strecker, K[arl]. Bericht über einen Vorschlag des Unterausschusses für einheitliche Bezeichnung. Elektrot. Zs., Berlin, **23**, 1902, (508-510). [0070 C 0070]. 1623

Stribeck, R. Die wesentlichen Eigenschaften der Gleit- und Rollenlager. Vortrag. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1341-1348, 1432-1438, 1463-1470). [3640 3670]. 1624

Stromeyer, C. E. On explosions of steam pipes due to water-hammers. Manchester, Mem. Lit. Phil. Soc., **46**, 3, 1901, (1-16). [3260]. 1625

Stüber Wilhelm. v. Schonenmark, Gustav.

Stumpf, Johannes]. Leistungs-Federregler. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902 (888-891). [1640]. 1626

Suchar, Paul J. Sur une loi de force centrale déterminée par la considération de l'photographe. Nouv. ann math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (123-127). [1610 A 8420]. 1627

——— Sur un exemple de transformation corrélatrice en mécanique. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (678-682). [1610]. 1628

Sumpf, K. Anfangsgründe der Physik für den Gebrauch an landwirtschaftlichen Schulen bearb. 3. Aufl. . . . hrsg. von A. Pabst. Hildesheim (A. Lax), 1903, (IV + 103). 22 cm. Geb. 1,50 M. [0050 C 0050]. 1629

——— Grundriss der Physik. Ausg. A. 9. Aufl. bearb. v. A. Pabst. Hildesheim (A. Lax), 1903, (VIII + 312). 22 cm. Geb. 3,70 M. [0050 C 0050]. 1630

——— Grundriss der Physik. Neue Ausgabe B, vorzugsweise für Realschulen, höhere Bürgerschulen und verwandte Anstalten bearb. v. A. Pabst und H. Hartenstein. Hildesheim (A. Lax), 1902, (VIII + 216, mit 1 Taf.). 22 cm. [0050 C 0030 0050]. 1631

Suppán, C. V. Wasserstrassen und Binnenschiffahrt. Berlin (A. Troschel), 1902, (XVI + 561). 29 cm. 18 M. [2810 2850 J 50 75]. 1632

Surcouf, E. L'aéronautique maritime, système Henri Hervé. Paris (Chaix), 1902, (72 av. fig. et pl.). 25 cm. [2860]. 1633

Suschnig, Gustav. Neue Experimente mit Wirbelringen. Wien, Sitz-Ber. Ak. Wiss., **111**, 1902, Abt. IIa, (830-845). [2450 F 0400]. 1634

[**Suslov**, Gavriil Konstantinovič]. Сусловъ, Г. К. Основы аналитической механики. [Éléments de mécanique analytique]. Tome II. Kiev, 1902, (VIII + 287). 2Rb.50 Kop. 26 cm. [0030]. 1635

——— Основы аналитической механики. [Éléments de mécanique analytique]. Kiev, Izv. Univ., **1902**, (1-319). [0030]. 1636

[**Suslov**, Gavril Konstantinovič]. Сусловъ, Г. К. Къ вопросу о противодѣйствіяхъ. [Sur les réactions]. Kiev. Общ. Prot. fiz.-mat. Obsč., **1901**, [1902], (15-17). [1610]. 1637

——— Обь одномъ видоизмѣненіи начала Даламбера. [Sur une modification du principe de D'Alembert]. Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1902, (687-691). [0820]. 1638

——— Основныя положенія динамики. [Axiomes de dynamique]. Kiev, Общ. Prot. fiz.-mat. Obsč., **1901**, [1902], (109-123). [0820]. 1639

Sutermeister, Moriz. Hundert berühmte Mechaniker; kurze Lebensbeschreibungen. Zürich (C. Schmidt), 1901, (76). [0010]. 1640

Sutherland, William. Das Elasticitätsmodul von Metallen bei niedrigen Temperaturen. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **8**, 1902, (174-178). [3290]. 1641

Sweet, Elnathan. Some important phases of canal navigation, illustrated by recent experiments in Germany. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (1084-1094). [2850]. 1642

Szily, Kálmán *Ifj.* Sikmögzésű érdes testek ütközése. [Ueber den Stoss der Körper von rauher Oberfläche bei Bewegung in der Ebene. Math. Termt. Ért., Budapest, **19**, **1901**, (286-331). [3260]. 1643

Tammann, Gustav. v. Werigin, N.

Taudin Chabot, J. J. Eine neue Fallmaschine. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1902, (489-491). [1640]. 1644

——— Ueber die Antifrikationslagerung und über ein Dynamometer für kleine Kräfte. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1902, (513-515). [3460]. 1645

——— Elektrizität und Gravitation. Ein mechanisches Modell. Mechaniker, Berlin, **10**, 1902, (205-207). [0180 C 6400]. 1646

Tennyson-D'Eyncourt, E. H. The economical speed of ships. Cassier's Mag., New York, N.Y., **21**, 1901, (47-51). [2850]. 1647

Tetmajer, L[udwig]. Die Gesetze der Knickungs- u. der zusammengesetzten Druckfestigkeit der technisch wichtigsten Baustoffe. 2. vervollst. Aufl. (Mitteilungen der Materialprüfungsanstalt im

schweiz. Polytechnikum in Zürich, Heft 8). Zürich, Selbstverlag der Anstalt, 1901, (220, mit 20 Fig. und 6 Taf.). [3600]. 1648

Thallner, Otto. Der Stahl der Bethlehem Steel Co. und der Taylor-White-Process. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (169-176, 215-220). [3610]. 1649

——— v. Schmidhammer, Wilhelm.

Thiel, A. und **Abegg**, F. Ueber Tropfenbildung bei Rauch. Physik. Zs., Leipzig, **4**, 1902, (129-132). [2460]. 1650

Thiele. Schiffswiderstand auf Canälen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (345-347). [2850]. 1651

Thomann, [Robert]. Die Entwicklung des Turbinenbaues mit den Fortschritten der Elektrotechnik. Antrittsvorlesung . . . Stuttgart (K. Wittwer), 1901, (19, mit 1 Taf.). 23 cm. 0,80 M. [2820]. 1652

Thomson, Joseph John v. Poynting, John Henry.

Thomson, Sir William. Ueber den Einfluss des Windes auf Wasserwellen unter der Voraussetzung, dass keine Reibung stattfindet (III. Brief an Prof. Tait vom 16. August 1871). Uebersetzung. Berlin, Wiss. Abh. Norm.-AichKomm., H. **3**, 1902, (194-198). [2480 F 1300 J 42]. 1653

Thrupp, Edgar C., **Hering**, Rudolph und **Seddon**, James A. Experiments at Detroit, Mich., on the effect of curvature upon the flow of water in pipes. Discussion of paper by G. S. Williams, C. W. Hubbell, and G. H. Fenkell. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (958-966). [2800]. 1654

——— v. Williams, Gardner S.

Thue, Axel. Om en pseudomekanisk metode i geometrien. [A pseudo-mechanical method in geometry.] Kristiania, Forh. Vid. selsk., **4**, 1902, (III). [2000 A 6400]. 1655

Thurston, R[obert] H[enry]. Henry Morton. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **15**, 1902, (858-861). [0010]. 1656

——— Scientific research: the art of revelation and of prophecy. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **16**, 1902, (401-424, 445-457). [0000]. 1657

Tiemann, H. Donald. The mechanical relation of force and mass. Hoboken, N.J., Steven's Inst. Indicator, **18**, 1901, (394-411). [0100]. 1658

[**Tiurin**, V.] Тюринъ, В. Несколько словъ по поводу работы А. Гершуна „Объ одномъ методѣ опредѣленія средней плотности земли и гравитационной постоянной.“ [Quelques remarques sur la note de M. Gershum: Sur une méthode pour déterminer la densité de la Terre et la constante de gravitation.] *Elektrotechn. věst.*, St. Peterburg, **1901**, (200-202). [0180]. 1659

Tolkmitt, G. Leitfaden für das Entwerfen und die Berechnung gewölbter Brücken. 2. Aufl. Durchgearb. u. erweit. von A. Laskus. Berlin (W. Ernst u. S.), 1902, (V + 105). 26 cm. 5 M. [1250 3280]. 1660

Tornow, E. Druckfestigkeit einiger Stahlsorten. *Dinglers polyt. J.*, Stuttgart, **317**, 1902, (468). [3620]. 1661

Triepel, Hermann. Einführung in die physikalische Anatomie. Tl 1: Allgemeine Elasticitäts- und Festigkeitslehre in elementarer Darstellung. Tl 2: Die Elasticität und Festigkeit der menschlichen Gewebe und Organe. Wiesbaden (J. F. Bergmann), 1902, (X + 232, mit 3 Taf.). 26 cm. 6 M. [3200 3600 Q 0120 O 0030 N 5207]. 1662

[**Tr-ov**, VI.] Тр-овъ, Вл. Рѣшеніе нѣсколькихъ задачъ по графической статикѣ. [Résolution de quelques problèmes de la statique graphique]. Kiev, 1902, (42, av. 41 fig.). 24 cm. [1250]. 1663

Turner, C. A. P. Thermo-electric measurement of stress. [With discussion by C. A. P. Turner.] New York, N.Y., *Trans. Amer. Soc. Civ. Engin.*, **48**, 1902, (140-179, with pl.); New York, N.Y., *Proc. Amer. Soc. Civ. Engin.*, **28**, 1902, (26-61, with pl.). [3200 3290]. 1664

Tutton, Charles H. A proposed solution of some hydraulic problems. New York, N.Y., *Proc. Amer. Soc. Civ. Engin.*, **27**, 1901, (988 (not 288)-1005); with discussion by Clemens Herschel, J. P. Church [and others]. New York, N.Y., *Trans. Amer. Soc. Civ. Engin.*, **47**, 1902, (392-425). [2800 2810]. 1665

Tutton, Charles H. v. Church, Irving P.

— v. Williams, Gardner S.

Unge, Eric. „Luftballons, welche längere Zeit die nöthige Tragfähigkeit beibehalten können.“ *Ill. aeron. Mitt.*, Strassburg, **6**, 1902, (159-165). [2860 F 0370]. 1666

Vallier, E. Tracé des courbes de pression. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902 (942-943). [1650]. 1667

[**Vasilijev**, Aleksandr Vasilijevič.] Васильевъ, А. В. М. В. Остроградскій. [M. V. Ostrogradskij]. Kazan', *Izv. fiz.-mat. Obsč.*, (Sér. 2), **11**, 1901, (4), (3-10). [0010 A 0010]. 1668

Vianello, L. Die Konstruktion der Biegungslinie gerader Stäbe und ihre Anwendung in der Statik. Berlin, *Zs. Ver. D. Ing.*, **47**, 1903, (92-97). [3240 1250]. 1669

Vieth, Ad. Giessereikran für 1500 kg Nutzlast. *Prakt. MaschConstr.*, Leipzig, **34**, 1901, (96-97, 104-106). [3280]. 1670

Vieth, J. v. Ueber Zentralbewegung. *Zs. Math.*, Leipzig, **48**, 1902, (249-265). [1610]. 1671

Voigt. Ueber Bohrseife und Bohrpulver. Vortrag. Berlin, *Zs. Ver. D. Ing.*, **46**, 1902, (1365-1366). [3670]. 1672

[**Voronec**, Petr Vasilijevič.] Воронецъ, П. В. Обь одномъ преобразованіи уравненій динамики. (Sur une transformation des équations de dynamique). Kiev, *Otč. Prot. fiz.-mat. Obsč.*, **1901**, [1902], (1-14). [2020]. 1673

— Выводъ уравненія движенія тяжелаго твердаго тѣла, катящагося безъ скольженія по горизонтальной плоскости. (Équations du mouvement d'un corps pesant qui roule sans glisser sur un plan horizontal). Kiev, *Otč. Prot. fiz.-mat. Obsč.*, **1901**, [1902], (19-35). [1620]. 1674

— Обь уравненіяхъ движенія для неголономныхъ системъ. [Sur les équations du mouvement pour les systèmes non holonomes]. *Matem. Sborn.*, Moskva, **22**, 1902, (659-686). [2020]. 1675

Waals Jr., J[ohannes] D[iderik] van der. Statistische natuurbeschouwing. [Sur l'explication des phénomènes physiques et mécaniques par la théorie cinétique, dite statistique]. Onze Eeuw, Maandschrift, Haarlem, **3**, 1903, (204-218). [0000 C 0100 0000]. 1676

Waeber, R. Lehrbuch für den Unterricht in der Physik mit Berücksichtigung der physikalischen Technologie und der Meteorologie. 13. Aufl. Leipzig (F. Hirt & S.), 1902, (318, mit Taf.). 23 cm. Geb. 3,75 M. [0050 C 0050 F 0050]. 1677

——— Leitfaden für den Unterricht in der Physik, nach methodischen Grundsätzen bearbeitet. 13. Aufl. Leipzig (F. Hirt & S.), 1902, (130). 22 cm. Kart. 1,25 M. [0050 C 0030]. 1678

Waelsch, Emil. Binäranalyse zur Rotation eines starren Körpers. Wien, Anz. Ak. Wiss., **39**, 1902, (40-41). [1620 A 0840]. 1679

——— Binäranalyse zur Mechanik deformierbarer Körper. Wien, Anz. Ak. Wiss., **39**, 1902, (82-84). [0440 A 0840]. 1680

Wahlberg, Axel. Redogörelse för Kongl. Tekniska Högskolans Materialpröfningsanstalts verksamhet år 1900. [Report of the activity of the department for the testing of materials of the Royal Technical College in the year of 1900]. Stockholm, Jernk. Ann., **56**, 1901, (250-276); **1901**, **57**, 1902, (79-96). [0020]. 1681

——— Der Einfluss des Glühens und Abschreckens auf die Zugfestigkeit von Eisen und Stahl. Untersuchungen von J. A. Brinell. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **22**, 1902, (881-886). [3620]. 1682

Walker, Gilbert T. Boomerangs. [Reprinted from Nature, No. 1657, vol. 64, August 1, 1901], Washington, D.C., Smithsonian Inst. Rep., **1901**, 1902, (515-521). [2860]. 1683

Waltenhofen, A. von. Die internationalen absoluten Masse, insbesondere die electrischen Masse, für Studierende der Electrotechnik in Theorie und Anwendung dargestellt und durch Bei-

spiele erläutert. 3. zugleich als Einleitung in die Electrotechnik bearb. Aufl. Braunschweig (E. Vieweg u. S.), 1902, XI + 306. 23 cm. 8 M. [0110 C 5000 6000]. 1684

Walter, H. und **Weiske**, P. Statische Berechnung der Träger und Stützen aus Beton mit Eiseneinlagen im stabilen Spannungszustande. Cassel (F. Kessler in Komm.), [1902], (III + 44). 26 cm. 2 M. [3280]. 1685

Wandersleb, Ernst. Ueber die anomale Aenderung des longitudinalen Elasticitätsmoduls einiger Gläser mit der Temperatur und die Ueberführung des nach Erhitzungen sich ergebenden Akkommodationszustandes in einen elastischen Normalzustand mittels gewisser Schwingungen. Diss. Jena (Druck v. B. Vopelius), 1901, (64). 22 cm. [3290]. 1686

——— Ueber die anomale Aenderung des longitudinalen Elasticitätsmoduls einiger Gläser mit der Temperatur und über den Einfluss gewisser Schwingungen auf den Elasticitätsmodul nach vorausgegangenen Erwärmungen. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **8**, 1902, (367-371). [3290 D 0710]. 1687

Wason, Leonard C. v. Buck, R. S.

Wassmuth, Anton. Das Restglied bei der Transformation des Zwanges in allgemeine Coordinaten. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa, (387-413). [0820 2020]. 1688

——— Über eine Ableitung der allgemeinen Differentialgleichungen der Bewegung eines starren Körpers. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **111**, 1902, Abt. IIa, (777-787). [2020]. 1689

Wayss und **Freytag**, A. G. Der Betteisenbau, seine Anwendung und Theorie. Theoretischer Teil, bearb. v. E. Mörsch. Stuttgart (K. Wittwer in Comm.), 1902, (118). 26 cm. Geb. 6 M. [3280]. 1690

Weber, C. Leitfaden für den Unterricht in der Physik an Ackerbauschulen und landwirtschaftlichen Winterschulen. 3. Aufl. Stuttgart (E. Ulmer), 1903, (VIII + 190). 22 cm. [0050 C 0050 F 0050]. 1691

- Wedding, Hermann.** Härte und Hartung des Werkzeugstahles. Berlin, Verh. Ver. Gewerbll., **81**, 1902, Abh., (228-234). [3640 D 0320]. 1692
- Vom internationalen Materialprüfungs-Congress in Budapest. [Eisenwerke im Süden Ungarns]. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **22**, 1902, (12-14). [0020 3600 G 18]. 1693
- Weickert, A. und Stolle, R.** Praktisches Maschinenrechnen. Eine Zusammenstellung der wichtigsten Erfahrungswerte aus der . . . Mechanik in ihrer Anwendung auf den praktischen Maschinenbau. Erläutert durch zahlreiche . . . Beispiele und eingeleitet durch eine . . . Darstellung der . . . Gesetze des allgemeinen Buchstabenrechnens. 5. Aufl. Berlin (A. Seydel), 1902, (VII + 292). 22 cm. Geb. 5 M. [0030 A 0400]. 1694
- Weil, Leó.** Kéttámaszó gerendatartóval egybekötött gerenda-, iv- és függő-tartók grafikai elmélete. Értekezés. [Die graphische Theorie der zweifach gestützten mit Balken-, Bogen und Hängeträgern verbundenen Balkenträger.] Budapest, 1902, (48). 23 cm. [1250]. 1695
- Weiler, W.** Physikbuch. Ein Lehrbuch der Physik zur Selbstbelehrung und für den Schulunterricht. [Tl 1. 2.] Esslingen u. München (J. F. Schreiber), 1902. X + 292 + XI; XXII + 435 - XIV + XV). 22 cm. Geb. 12 M. Bd 2: Mechanik; Bd 3: Schwingungen und Wellen; Akustik; Lehre vom Schall. (Klein Bibliothek Schreiber Nr 11. 12.) Esslingen & München (J. F. Schreiber), 1902, (III + VII + 156 + VII; III + III + 52 + II). 21 cm. Geb. 2,50 M. bzw. 1,20 M. Bd 4: Kalorik; Lehre von der Wärme. Bd 5: Optik; Lehre vom Licht. 1902, (III + IV + 88 + II; III + VIII + 139 + XIV - V). 21 cm. geb. 4 M. [0050 C 0030 0900 2900 8000]. 1696
- Physikalisches Experimentier- und Lese-Buch mit vielen Freihandversuchen. Für den Schulunterricht und zur Selbstbelehrung bearb. (Kleine Bibliothek Schreiber Nr 15.) Esslingen & München (J. F. Schreiber), [1902], (III + IV + 143 + V). 21 cm. Geb. 3 M. [0050 C 0050]. 1697
- Weiler, W.** Neue Aufsätze zur Schwungmaschine. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (223-224). [0050]. 1698
- Weiske, Paul.** Beitrag zur Berechnung der Beton- und Beton-eisen-Träger. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (725-730). [3280]. 1699
- Neue Schwerpunktsbestimmungen des Trapezes. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (75-76). [0410 A 6810]. 1700
- v. Walter, H.
- Wellner, Georg.** Die Aussichtslosigkeit automobiler Ballonkonstruktionen. Motorwagen, Berlin, **5**, 1902, (177-180). [2840 2860]. 1701
- Wenzel, Ernst.** Beitrag zur Kenntnis der Volumen- und Dichtigkeitsänderungen von Flüssigkeiten durch Absorption von Gasen. Diss. Bonn. Coblenz (Görres-Druckerei), 1901, (31). 21 cm. [0140 D 7100]. 1702
- Werigen, N., Lewkojeff, J. und Tammann, Gustav.** Ueber die Ausflussgeschwindigkeit einiger Metalle. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **10**, 1903, (647-654). [3650 D 7150]. 1703
- White, W. M.** v. Haskell, E. E.
- v. Williams, Gardner S.
- Whittaker, Edmund Taylor.** On periodic orbits. London, Mon. Not. R. Astr. Soc., **62**, 1902, (186-193). [1610]. 1704
- On periodic orbits in the restricted problem of three bodies. London, Mon. Not. R. Astr. Soc., **62**, 1902, (346-353). [1610]. 1705
- On the solution of dynamical problems in terms of trigonometric series. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (206-221). [2070]. 1706
- Wijnpersse, W[illem] J[ohannes] M[attheus] van de.** Statische berekeningen van constructien uit de burgerlijke bouwkunde, ingericht naar de eischen der praktijk. [Statik der Hochbaukonstruktionen, den Bedürfnissen

der Praxis entsprechend. v. s. Gravenlage, (Gebroeders van Cleef, 1902, (XI + 216, mit Fig.). 22 cm. [3280]. 1707

Wilcke. Die Linie des grössten Gefalles. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **30**, 1901, (629-635). [2810 J 70]. 1708

———— Druckkräfte bei Mauerwerk unter Ausschluss von Zugspannungen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (162-163). [3210 3280]. 1709

Wilda. Zur Geschichte des rauchlosen Pulvers. Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl., **81**, 1902, Abh., (268-274). [1650 D 7200]. 1710

Wildermann, D. M. Nociones de física. 3. edición, notablem. aum. y mejor. [Naturlehre. 3. bed. verb. u. verm. Aufl.] Freiburg i. B. (Herder), 1902, (XII + 181). 19 cm. Kart. 1,60 M. [0030 C 0030]. 1711

Williams, Gardner S., Hubbell, Clarence W. and Fenkell, George H. Experiments at Detroit, Mich., on the effect of curvature upon the flow of water in pipes. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (314-501, with pl.); with discussion by E. C. Murphy, Hiram F. Mills [and others]. New York, N.Y., Trans. Amer. Soc. Civ. Engin., **47**, 1902, (1-369). [2800]. 1712

———— v. Noble, Theron A.

Wilson, Edwin Bidwell. Some recent books on mechanics. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (341-349, 403-412). [0010]. 1713

Wilson, W. E. v. Williams, Gardner S.

Wirth, G. Wiederholungs- und Hilfsbuch für den Unterricht in der Physik. Für die Hand der Schüler bearb. 9. unveränd. Aufl. Breslau (F. Hirt), 1902, (144). 20 cm. Geb. 1,20 M. [0050 C 0050]. 1714

Wisner, George Y. v. Williams, Gardner S.

Witt, G. IV. Mitteilung des Ausschusses der Vereinigung für Chronometrie. All. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (190). [0150 E 2100]. 1715

Witte, E. Zur Theorie der Stromkabelungen. Gaea, Leipzig, **38**, 1902, 184-187. [2480 J 12]. 1716

Wölffing, Ernst. Abhandlungsregister 1901. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, 152-182. [0030 A 0030 C 0030]. 1717

———— Verzeichnis der in technischen Zeitschriften 1901 sich vorfindenden mathematischen Abhandlungen. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (183-192). [0030 A 0030 C 0030]. 1718

Wolf, W. Ueber die Verbrennungsweise des Pulvers. Ein Beitrag zur inneren Ballistik. Kriegst. Zs., Berlin, **6**, 1903, (1-35). [1650 D 7200]. 1719

Wolters, F. Ein englischer Schlackencement. Stein u. Mörtel, Berlin, **5**, 1901, (127, 147-148). [3600 D 0220]. 1720

Wood, De Volson. The principles of elementary mechanics. Re-edited with emendations by Arthur J. Wood. 10th ed. New York (J. Wiley and Sons); London (Chapman and Hall Ltd.), 1902, (xvi + 347, with illus., diagr.). 19 cm. [0050]. 1721

Woodward, R[obert] S[impson]. Measurement and calculation. [Address to New York Academy of Sciences, Feb. 1902]. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **15**, 1902, (961-971). [0000 0040]. 1722

Worcester, J. R. v. Buck, R. S.

Worthington, Charles. Stresses in columns subject to combined axial and transverse loading. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **28**, 1902, (268-275). [3210 3280]. 1723

Wright, Thomas. Harmonic tidal constants for certain Australian and Chinese Ports. London, Proc. R. Soc., **71**, 1902, (91-96). [2810]. 1724

Yrk, Richard. Die Ingold-Fräsen und ihre Anwendung. [Berechnung der Räderwerke von Uhren.] D. UhrmZtg. Berlin, **25**, 1901, (101-103). [0150 0430 E 2100]. 1725

Zajiček, J. F. Der Landwirt als Kulturingenieur. 2. verb. Aufl. (Thaer-Bibliothek Bd 83.) Berlin (P. Parey), 1902, VII + 231. 19 cm. Geb. 2,50 M. [0030 J 70 50]. 1726

Zakrzewski, Constantin Konstanty]. O oscylacji krążka w płynie lepkiem. Sur les oscillations d'un disque plongé dans un liquide visqueux. Kraków, Bull. Intern. Acad., **1902**, (235-242); Kraków, Rozpr. Akad., A, **42**, 1902, (392-398). [2500]. 1727

Zdanowicz, A. W. Zur Metallurgie des Nickelstahls. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (753-757). [3600 D 0320]. 1728

Zedlitz u. **Neukirch**, *Freiherr* v. Neue Formeln zur Berechnung des Gasdruckes und der Geschwindigkeit in den Rohren der Feuerwaffen. Kriegst. Zs., Berlin, **4**, 1901, 525-531. [1650 D 7200]. 1729

Zega, A. Zur Bestimmung des Flüssigkeitsgrades von Schmierölen. Chem. Ztg. Cöthen, **26**, 1902, (734). [2540 D 7150]. 1730

Zehnder, Ludwig]. Ein Volumometer für kleine Substanzmengen. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **10**, 1903, (40-71). [0130 D 7100 G 11]. 1731

Ueber eine automatische Quecksilberstrahlpumpe, nebst einigen glastechnischen Einzelheiten. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **10**, 1903, (623-646). [2820 C 0060 D 0910]. 1732

Zeltz, Roderich. Untersuchungen über die Bahncurven eines schweren Punktes auf einem elliptischen oder hyperbolischen Paraboloid mit verticaler Hauptachse. Diss. Halle (Druck v. C. A. Kaemmerer & Co.), 1901, (58, mit Taf.). 22 cm. [1610 A 8810]. 1733

Zemplén, Győző. Próbamérések a gázok belső surlódásának egy új kísérleti módszerrel való megvizsgálásához. [Versuch zur Bestimmung der inneren Reibung von Gasen nach einer neuen Methode.] Math. Phys. L., Budapest, **10**, 1901, (300-308, 335-341, 375-401). [2510]. 1734

Próbamérések a gázok belső surlódási együtthatójának egy új kísérleti módszerrel való meghatározásához. [Messversuche zur einer neuen Experimentalmethode zur Bestimmung des inneren Reibungs-Coefficienten der Gase.] Math. Term. Ért., Budapest, **19**, 1901, (399-404). [2540]. 1735

Zemplén, Győző. A legnagyobb energiáforralom elvéről. [Ueber das Princip des grossen Energieumsatzes.] Math. Phys. L., Budapest, **11**, 1902, (318-336). [0820]. 1736

A mechanikai elvek alkalmazása surlódással történő mozgásokra. [Die Anwendung der mechanischen Principien auf Bewegungen mit Reibung.] Math. Phys. L., Budapest, **12**, 1903, (128-135); [2te. Mittl.], (162-187). [0820]. 1737

Ueber den Energieumsatz in der Mechanik. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **10**, 1903, (419-428). [0820]. 1738

Ziese, R. A. Einige Betrachtungen über Industrie-Entwicklung und Ingenieur-Erziehung. Techn. Centralbl. Bergw., Berlin, **12**, 1902, (241-243, 261-263). [0050]. 1739

Zimmermann, [Hermann]. Das Raumbachwerk der Kuppel des Reichstagshauses. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, 201-203, 209-211. [1250 3280]. 1740

Bestimmung des grössten wahren Lastes eines Bogenträgers für einen beweglichen Lastzug. Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (492). [3280]. 1741

Zindler, Konrad. Liniengeometrie mit Anwendungen. Bd I. (Sammlung Schubert XXXIV.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (VIII + 380). 20 cm. Geb. 12 M. [0420 A 8000 8080]. 1742

Żorawski, K[azimierz]. O pewnych zmianach długości liniowych elementów podczas ruchu ciągłego układu merytalnych punktów. Część druga. [Sur certaines variations des éléments linéaires pendant le mouvement d'un système continu de points. II Partie.] Kraków, Rozpr. Akad., A, **42**, 1902, (170-211). [0410 A 8420]. 1743

O zachowaniu ruchu wirowego. [Sur la conservation du mouvement tourbillonnaire]. Kraków, Rozpr. Akad., A, **39**, 1902, (236-250). [2450 A 8420]. 1744

Zugger, August. Ueber den Einfluss des Zinngehaltes auf die Qualität von Eisen und Stahl. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (400). [3600 D 0320]. 1745

[**Žukovskij**, Nikolaj Egorovič]. Жуковскій, Н. Е. Нѣкоторыя черты изъ жизни Остроградскаго. [Quelques traits de la vie d'Ostrogradsky]. Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1902, (532-539). [0010 A 0010]. 1746

——— Ученые труды М. В. Остроградскаго по механикѣ. (Travaux scientifiques de M. V. Ostrogradsky en mécanique). Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1902, (555-573). [0010]. 1747

[**Žukovskij**, Nikolaj Egorovič]. Жуковскій, Н. Е. О прочности велосипеднаго колеса. (Sur la solidité d'une roue de vélocipède). Matem. Sborn., Moskva, **23**, 1902, (726-739). [3620].

Zwick, Hermann. Elemente der Experimentalphysik zum Gebrauch beim Unterricht. Berlin (L. Oehmigke), 1902, (XXXVIII + 520, mit 1 Taf.). 24 cm. 12 M. [0050 C 0050]. 1749



SUBJECT CATALOGUE.

0000 PHILOSOPHY.

Biegeleisen, Bronisław. L'évolution de la notion du mouvement en mécanique. (Polish). *Przegł. filoz.*, Warszawa, **5**, 1902, (17-35). [0810].

Classen, Johannes. Die Anwendung der Mechanik auf Vorgänge des Lebens. Hamburg, *Jahrb. wiss. Anst.*, **18** (1900), 1901, (1-18). [L 2000].

———. Ueber die Anwendung mechanischer Grundvorstellungen auf naturphilosophische Entwicklungen. Hamburg, *Verh. natw. Ver.*, (3. F.) **9** (1901), 1902, (IX-XI). [L 0000].

Freycinet, C. de. Sur les principes de la mécanique rationnelle. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (VIII + 167), 22 cm, 5. [0010].

———. Note accompagnant la présentation d'un ouvrage qu'il vient de publier sur les principes de la mécanique rationnelle]. Paris, *C-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (761-762).

Geissler, Kurt. Die Grundsätze und das Wesen des Unendlichen in der Mathematik und Philosophie. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 417), 25 cm. 14 M. [0810 A 0000 6410 L 0000 Q 3000].

Goldbeck, Ernst. Galileis Atomistik und ihre Quellen. *Bibl. math.*, Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (84-112). [C 0000].

Grujic, Spiridon Dj. Das Wesen der Anziehung und Abstossung. Hypothese. Berlin (H. Peters), 1902, (36). 21 cm. 1 M. [C 0000 0500].

Keferstein, Hans. Bemerkungen Kants über die einfachen Maschinen. *Zs. physik. Unterr.*, Berlin, **15**, 1902, (273-274).

Maupin, G. Opinions et curiosités touchant la mathématique, 2^e série. Paris (Naud), 1902, (332), 22 cm, 5. [A 0000 C 0000 E 0000].

Natanson, Władysław. Inertie et coercion. Deux notions générales de la philosophie naturelle. (Polish). Kraków, 1902, 20, 195 cm. [0800 0820 C 0000 2400 0040].

Olivier, Julius von. Was ist Raum. Zeit, Bewegung, Masse? Was ist die Erscheinungswelt? 2. erweit. u. verb. Aufl. München (L. Finsterlin), 1902, (VIII + 153), 26 cm. 2 M. [C 0000 D 7000 E 0000].

Palágyi, Melchior. Neue Theorie des Raumes und der Zeit. Die Grundbegriffe einer Metageometrie. Leipzig (W. Engelmann), 1901, (XII + 48). 23 cm. 0,80 M. [0810 A 0000 6410].

Picard, E. Quelques réflexions sur la Mécanique, suivies d'une première leçon de Dynamique. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (56), 23 cm, 5. [1600 2000].

Stallo, J. B. Die Begriffe und Theorien der modernen Physik. Nach der 3. Aufl. des engl. Originals übers. und hrsg. v. Hans Kleinpeter. Mit einem Vorwort von Ernst Mach. Leipzig (J. A. Barth), 1901, (XX + 332, mit Portr.). 20 cm. 7 M. [C 0000 D 7000 A 6410].

Thurston, R[obert] H[enry]. Scientific research: the art of revelation and of prophecy. Science, New York, N.Y., (N. Ser.). **16**, 1902, (401-424, 445-457).

WaaIs Jr., J[ohannes] D[iderik] van der. Sur l'explication des phénomènes physiques et mécaniques par la théorie

cimétique, dite statistique. (Hollandais.) Onze Eeuw, Maandschrift, Haarlem, **3**, 1903, 201-218. [C 0100 0000].

Woodward, R[obert] S[impson]. Measurement and calculation. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **15**, 1902, (961-971). [0010].

0010 HISTORY. BIOGRAPHY.

Archenhold, F. S. Zur dreihundertjährigen Wiederkehr des Geburtstages von Otto von Guericke. Weltall, Berlin, **3**, 1902, (45-48). [C 0010].

Beck, Th[eodor]. Englische Ingenieure von 1750-1850. IV. John Rennie sen. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (169-180).

——— Kaspar Schott (1608 bis 1666). Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1499-1508).

Bjerknes, Carl Anton. v. Bjerknes, V[ilhelm].

Bjerknes, V[ilhelm]. In memory of Professor Carl Anton Bjerknes. (Norw.) Kristiania, 1903, (24). 24 cm.

Cornu, Alfred. v. Stark, Johannes.

Croes, J. James R. A century of civil engineering. (Address at the annual convention at Niagara Falls, N.Y., June 25th, 1901). New York, N.Y., Trans. Amer. Soc. Civ., Engin., **45**, 1901, (599-616). [0040 C 0010 0040].

Edmunds, C. K. Biography of Peter Guthrie Tait. Pop. Sci. Mon. New York, N.Y., **61**, 1902, (163-169).

Estanave. Thèses de Mathématiques soutenues devant la Faculté des Sciences de Paris et devant les Facultés des Sciences des départements dans le courant du XIX^e siècle. Bul. sci. math., Paris, (sér. 2), **6**, 1902, (201-280). [A 0010 0030].

Freycinet, C. de. Sur les principes de la mécanique rationnelle. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (VIII + 167), 22 cm, 5. [0000].

Guericke, Otto von. v. Archenbold, F. S.

——— v. Poske, Friedrich.

Heronis, Alexandrini opera quae supersunt omnia. Vol. II. Fasc. I. Mechanica et Catoptrica recens. L. Nix et W. Schmidt. Herons von Alexandria Mechanik und Katoptrik. Hrsg. u. übers. von L. Nix und W. Schmidt. Im Anhang Excerpte aus Olympiodor, Vitruv, Plinius, Cato, Pseudo-Euklid. (Bibliotheca scriptorum graecorum et romanorum Teubneriana.) Leipzig (B. G. Teubner), 1900 [Umschlagt.: 1901], (XLIV + 415, mit 1 Taf.). 18 cm. 8 M. [C 0010 3000].

Kcndt, August. v. Schwalbe, G.

McFarland, Walter. Biographical sketch of George Westinghouse. Casier's Mag., **23**, 1902, (373-376).

Macfarlane, Alexander. Biography of Peter Guthrie Tait. Physic. Rev., Ithaca, N.Y., **45**, 1902, (51-64).

Morton, Henry. v. Thurston, R. H.

Musmacher, C. Kurze Biographien berühmter Physiker. Freiburg i. Br. (Herder), 1902, (VIII + 280). 17 cm. 1,80 M. [C 0010].

Ostrogradskij, M. V. v. Sabinin, E. F.

——— v. Vasiljev, A. V.

——— v. Žukovskij, N. E.

Petzold. Die Goulier'schen Untersuchungen der durch Feuchtigkeit und Wärme verursachten Längenänderungen von Holzstäben. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, **31**, 1902, (192-201). [I 87 C 1410].

Poske, F[riedrich]. Zum Gedächtnis Otto von Guericke's. Berlin, Verh. D. physik. Ges., **4**, 1902, (362-376). [C 0010 F 0010].

Reichardt, Wilibald. Die deutschen Masse und Gewichte einst und jetzt. Natw. Wochenschr., Jena, **17**, 1902, (529-535).

Reischle, J. Zur Jahrhundertwende. Zs. bayr. DampfesselrevVer., München, **5**, 1901, (4-7).

Rennie, John Sen. v. Beck, Th[eodor].

Sabinin, E. F. Michail Vasiljevici Ostrogradskij. (Russe). Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1902, (499-531). [A 0010].

Sauvage, E. Revue de la construction des machines en Fan 1900. Paris (Dunod) 1902, (261 av. fig., 25 cm. [C 2110]).

Schmidt, Wilhelm. Zur Textgeschichte der „Ochümena“ des Archimedes. Bibl. math., Leipzig, 3. Folge), **3**, 1902, (176–179). [A 0010].

——— Leonardo da Vinci und Heron von Alexandria. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (180–187).

Schor, D. Simon Stevin und das hydrostatische Paradoxon. Bibl. math., Leipzig, (3. Folge), **3**, 1902, (198–203). [2110].

Schwalbe, G. August Kundt, Leben und Wirksamkeit. [In: A. Kundt, Vorlesungen über Experimentalphysik, Hrsg. v. K. Scheel.] Braunschweig, 1903, (VII–XIII). [C 0010].

Stark, J[ohannes]. Alfred Cornu †. Nachruf. Natw. Rdsch., Braunschweig, **17**, 1902, (347–348). [C 0010].

Sutermeister, Moriz. Hundert berühmte Mechaniker; kurze Lebensbeschreibungen. Zürich (C. Schmidt), 1901, (76).

TAIT, Peter Guthrie. v. Edmunds, C. K.

——— v. Macfarlane, Alexander.

Thurston, R. H. Biographical notice of Henry Morton. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **15**, 1902, (858–861).

Vasilijev, A. V. M. V. Ostrogradskij. (Russe). Kazan' Izv. fiz. mat. Obsč., **11**, 1901, (4), (3–10). [A 0010].

WESTINGHOUSE, George. v. McFarland, Walter M.

Wilson, Edwin Bidwell. Some recent books on mechanics. New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc., (Ser. 2), **8**, 1902, (341–349; 403–412).

Žukovskij, N. E. Quelques traits de la vie d'Ostrogradsky. (Russe). Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1902, (532–539). [A 0010].

——— Travaux scientifiques de M. V. Ostrogradsky en mécanique. (Russe). Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1902, (555–573).

0020 PERIODICALS. REPORTS OF INSTITUTIONS, SOCIETIES, Etc.

Congress der Heizungs- und Lüftungsfachmänner in Mannheim vom 11. 11. August 1901. Zs. Lüft., Berlin, **7**, 1901, (182–185, 193–196, 205–208, 217–222, 229–232, 241–245, 253–258, 267–268). [C 0020].

Der Hydrotekt. Zeitschrift für Wasserversorgung und Kanalisation. Schriftleiter Fr. König. Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. Jg 1. Berlin (H. Costenoble), 1902. 31 cm. Der Jg zu 24 Nummern 10 M. [J 0020 Q 0020 R 0020].

Die Fortschritte der Physik im Jahre 1901. Dargest. von der deutschen physikalischen Gesellschaft. Jg 57, Abt. 1: Physik der Materie. Redigirt von Karl Scheel. Abt. 2: Physik des Aethers. Redigirt von Karl Scheel. Abt. 3: Komische Physik. Redigirt von Richard Assmann. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1902, (XXXIX + 421; LXIV + 810; LVIII + 610). 23 cm. 17, bezw. 30 und 24 M. [C 0020 E 0020 F 0020].

Die Gasmotorentechnik. Monatsschau . . . hrsg. v. Ernst Neuberg, Jg 1. Berlin (S. Calvary u. Co. in Comm.), 1901–1902. 32 cm. Der Jg zu 12 No. 10 M. [C 0020].

Die Tätigkeit der physikalisch-technischen Reichsanstalt im Jahre 1901. Zs. Instrumentenk., Berlin, **22**, 1902, (110–124, 143–160). [0020].

Dritte Tagung der internationalen Kommission für wissenschaftliche Luftschiffahrt. III. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (138–149). [2860 F 0020 F 0370].

Dritte Versammlung von Heizungs- und Lüftungsfachmännern in Mannheim 1901. (12.–14. August.) GesundhIng., München, **24**, 1901, (258–265, 274–280, 290–298, 309–316, 324–329, 341–344, 394–399). [C 0020 D 0020 Q 0020].

Internationaler Verband für die Materialprüfungen der Technik. (Bericht über 3. Wanderversammlung.) Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (1197–1201, 1252–1253).

Mittheilungen aus dem mechanisch-technischen Laboratorium der k. technischen Hochschule München. Geogr. v. J. Bauschinger. Neue Folge. Hrsg. v. August Föppl. Der ganzen Reihe Heft 28. München (Th. Ackermann), 1902, (48, mit 4 Taf.). 35 cm. 10 M.

Revisions-Ingenieur und Gewerbe-Anwalt. Mit dem ständigen Beiblatt: Elektro-Ueberwachung. Halbmonatsschrift, hrsg. v. W. Heffter. Jg 1. Berlin (W. Heffter), 1902. 31 cm. Der Jg zu 21 Heften 1 M. [C 0020].

Stenographisches Protokoll der Haupt-Versammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute am 21. März 1901, Mittags 12½ Uhr, in der Städtischen Tonhalle zu Düsseldorf. Stahl u. Eisen, Düsseldorf **21**, 1901, (377-381, 433-459, 489-514, 545-560). [G 0020 D 0020].

Eger. Die III. Wanderversammlung des Internationalen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (484-487).

Wahlberg, Axel. Report of the activity of the department of the testing of materials of the Royal Technical College in the year of 1900. (Swedish). Stockholm, Jernk. Ann., **56**, 1901, (250-276); **57**, 1902, [1901], (79-96).

Wedding, H[ermann]. Vom internationalen Materialprüfungs-Congress in Budapest. [Eisenwerke im Süden Ungarns]. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **22**, 1902, (12-14). [3600 G 18].

0030 GENERAL TREATISES, TEXT BOOKS, DICTIONARIES, BIBLIOGRAPHIES, TABLES.

Das Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrien. Gesamtdarstellung aller Gebiete der gewerblichen und industriellen Arbeit sowie von Weltverkehr und Weltwirtschaft. 9. Aufl. Bd. 9. 10: Der Weltverkehr und seine Mittel. Tl 1. 2. Leipzig (O Spamer), 1901, (XII + 764; VIII + 632). 25 cm. Ersch. in H. zu 0,50 M.

Das gesamte Baugewerbe. Handbuch des Hoch- und Tiefbauwesens. Red. v. O. Karnack. Bd **10**, (Heft 92-101).

Veranschlagen. Bd **11**, (Heft 102-111). Wege- und Strassenbau. Nebst Vorlagewerk und Musterbuch Heft 10 und 11. Potsdam u. Leipzig (Bonnes & Hachfeld), [1902], (248; 264). Vorlagewerk: Blatt 110-119; 120-129. 24 und 48 cm. Der Bd 6 M.

Der Brückenbau. Abt. 2: Die eisernen Brücken im allgemeinen. Theorie der eisernen Balkenbrücken. Bearb. v. J. E. Brik, Th. Landsberg und Fr. Steiner, hrsg. v. Th. Landsberg, in 1. u. 2. Aufl. v. Th. Schöffler und Ed. Sonne. 3. verm. Aufl. [Handbuch der Ingenieurwissenschaften, Bd 2, Abt. 2.] Leipzig (W. Engelmann), 1901, (XII + 377, mit 6 Taf.). 27 cm. 13 M. [3280].

Der städtische Tiefbau. Hrsg. v. Ed[uard] Schmitt. Bd 3, H. 2 [Schluss d. Bdes]. Stuttgart (A. Bergsträsser), 1901, (IV, 343-865). 28 cm. 24 M.

Des Ingenieurs Taschenbuch. Hrsg. vom akademischen Verein „Hütte“. Abt. 1. 2. 18. neu bearb. Aufl. Berlin (W. Ernst & S.), 1902, (XI + 1199; IV + 867). 19 cm. Geb. 16 M. [C 0030].

Handbuch der Architektur . . . hrsg. von Eduard Schmitt. 2 Aufl. Tl 3: Die Hochbaukonstruktionen, Bd 2. Heft 3a: Barkhausen, G[eorg], Balkendecken. Heft 3b: Körner, C[arl], Gewölbte Decken (Gewölbe); Schacht, A[dolf] und Schmitt, Eduard, Verglaste Decken und Deckenlichter. Stuttgart (A. Bergsträsser), 1901, (VII + 268; VI + 456). 28 cm.

Handbuch der Ingenieurwissenschaften in 5 Bdn. Bd 2, Abt. 2. 3. verm. Aufl. und Ergänzungsbd. Leipzig (W. Engelmann), 1901/1902, (XII + 377, mit 6 Taf.; VIII + 518, mit 14 Taf.). 27 cm. 13, bzw. 42 M. [3280].

Kalender für Maschinen-Ingenieure 1903. Unter Mitwirkung bewährter Ingenieure hrsg. von Wilhelm Heinrich Uhland. Jg 29. In 2 Tln. Tl 1. 2. Stuttgart (A. Bergsträsser), 1903, (IV + 185; IV + 504). 16 cm. Geb. 3 M. [C 0030].

Maschinenbauschule. System Karnack-Hachfeld. Unterrichtsbriefe für das Selbststudium des gesamten Maschinenbauwesens . . . Red. v. O. Karnack (Müller). Der Maschinenkonstrukteur.

Gemeinverständliches Handbuch. Heft 157-164, Potsdam und Leipzig (Bonness and Hachfeld), [1901]. 24 cm. - Das Heft 0,60 M.

P. Stührens Ingenieur-Kalender für Maschinen- und Hütten techniker. 1903 Hrsg. v. C. Franzen und K. Mathé. Jg 38. Tl 1. 2. Essen G. D. Baedeker), 1903, (VIII + 206, mit 73 Bl. u. 3 Karten; VIII - 197). 16 cm. Geb. und geh. 2,80 M. [C 0030 G 18].

Alexander, T. and Thomson, A. W. Elementary applied mechanics. London (Macmillan), 1902, (XX + 575 with figs.) 22 cm. 21s.

Appell, P. Cours de mécanique à l'usage des candidats à l'école centrale des arts et manufactures. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (271), 22 cm, 5.

Antomari, X. et Humbert, E. Cours de mécanique à l'usage des candidats à l'Ecole centrale. Paris (Nony), 1902, (270, av. fig. et pl.), 22 cm.

Bach, C[arl]. Die Maschinen-Elemente, ihre Berechnung und Konstruktion mit Rücksicht auf die neueren Versuche. 8. verm. Aufl. Bd 1: Text. Bd 2: Tafeln und Tabellen. Stuttgart (A. Bergsträsser), 1901, (XX + 810, mit 3 Taf.; 29, mit 57 Taf.). 27 cm. 30 M. [3200].

Bourlet, C. Cours de statique, comprenant les éléments de la statique graphique et du calcul des moments d'inertie, à l'usage des élèves architectes et ingénieurs, professé à l'Ecole des Beaux-Arts. Paris (Naud), 1902, (III + 288 av. fig.), 23 cm. [1200].

Chwolson, O[rest] D[anilewitsch]. Lehrbuch der Physik. Bd 1. Einleitung—Mechanik—Einige Messinstrumente und Messmethoden—Die Lehre von den Gasen, Flüssigkeiten und festen Körpern. [Uebersetzt v. H. Pflaum.] Braunschweig (F. Vieweg u. S.), 1902, (XX + 791). 23 cm. 12 M. [C 0030].

Delaunay, N. B. Cours de mécanique théorique pour les ingénieurs. (Russe.). St. Peterburg (K. L. Ricker), 1902, (XVI + 416, av. 163 fig.). 26 cm.

Foerster, Max. Die Eisenkonstruktionen der Ingenieurhochbauten. Ein Lehrbuch zum Gebrauche an technischen Hochschulen und in der Praxis.

(B-11251)

[Handbuch der Ingenieurwissenschaften, Ergänzungsbd]. Leipzig (W. Engelmann), 1902, VIII - 518, mit 14 Taf., 27 cm. 12 M. [3280].

Grassmann, Hermann. Gesammelte mathematische und physikalische Werke. Auf Veranlassung der math.-phys. Kl. der kgl. sächsischen Gesellsch. der Wissenschaften und unter Mitwirkung von Jacob Lüroth u. [u. A.] hrsg. von Friedrich Engel. Bd 2. Tl 2: Die Abhandlungen zur Mechanik und zur mathematischen Physik. Hrsg. v. Jacob Lüroth und Friedrich Engel. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 266). 26 cm. 14 M. [A 0030 C 0030].

Grove, Otto von. Formeln, Tabellen und Skizzen für das Entwerfen einfacher Maschinentheile. 12. Aufl. Hannover (Schmorl & von Seefeld Nachf.), 1901, (III, mit 72 Taf.). 33 cm. Kart. 7 M. 13. Aufl. Leipzig (S. Hirzel), 1902, (75 Taf. mit Text). 30 cm. Geb. 7 M. [3280].

Hecht, Karl. Lehrbuch der reinen und angewandten Mechanik für Maschinen- und Pautechniker. Elementar in leichtfaßlicher Weise dargestellt . . . Bd 3: Die graphischen Methoden. Dresden (G. Kühtmann), 1903, (VII + 600). 23 cm. Geb. 14 M.

Heun, Karl. Formeln und Lehrsätze der allgemeinen Mechanik in systematischer und geschichtlicher Entwicklung dargestellt. Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (VIII + 112). 20 cm. Geb. 3,50 M.

Horowitz, Arthur. Repetitorium der Chemie, Physik und Botanik für Chemiker, Pharmaceuten und Mediziner. Berlin (R. Trenkel), [1902], (120 + 36 + 227). 18 cm. Geb. 4,50 M. [D 0030 C 0030 M 0030].

Isendahl, W. Maschinentechnisches Taschenwörterbuch in drei Sprachen mit besonderer Rücksicht auf Automobilmusik und Elektrotechnik. Französisch—Deutsch—Englisch. Berlin (G. Siemens), 1902, (IV + 176). 16 cm. Kart. 2 M. [C 0030 C 000].

Korn, H. Die Maschinen-Elemente. Als Leitfaden für den Unterricht . . . und als Handbuch für den Techniker bearb. Tl 2. (Technische Lehrhefte, Abt. B. Heft 2.) Hildburghausen, 1901, (VII + 148). 25 cm. Geb. 4,50 M.

Kundt, August. Vorlesungen über Experimentalphysik. Hrsg. v. Karl Scheel. [Mit einer Biographie Kundts von G. Schwalbe.] Braunschweig (F. Vieweg u. S.), 1903, (XXIV + 852, mit Taf.). 23 cm. 15 M. [C 0030].

Lohmar, E. Mechanik II (Dynamik). 3., neu bearb. Aufl. (Unterrichts-Werke Methode Hittenkofer. Lehrfach Nr 81). Strelitz (M. Hittenkofer), 1902, (105). 28 cm. 6,40 M.

Lorenz, Hans. Lehrbuch der technischen Physik. Bd 1: Technische Mechanik starrer Systeme. München u. Berlin (R. Oldenbourg), 1902, (XXIV + 626). 23 cm. 15 M. [C 0030].

Müller-Pouillet. Lehrbuch der Physik und Meteorologie. 9. umgearb. und verm. Aufl. von Leop. Pfaundler. In 3 Bänden. Bd 1. Neue verb. u. erg. Aufl. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1902, (XXII + 896, mit 13 Taf.). 22 cm. 12 M. [C 0030].

Musil, Alfred. Grundlagen der Theorie und des Baues der Wärmekraftmaschinen. Zugleich autorisierte, erweiterte deutsche Ausgabe des Werkes: The steam-engine and other heat-engines von J. A. Ewing. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (X + 794). 25 cm. Geb. 20 M. [C 2490].

Perry, John. Höhere Analysis für Ingenieure. Autorisierte deutsche Bearbeitung v. Robert Fricke und Fritz Süchting. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner), 1902, (IX + 423). 23 cm. Geb. 12 M. [A 0030 C 0030].

Pohlhausen, A. Berechnung, Konstruktion und Anlage der Transmissions-Dampfmaschinen. Lehr- und Handbuch für Techniker und Ingenieure. In 2 Bänden. 2. Aufl. Bd 1: Text. Bd 2: Tafeln. Mittweida (R. Schulze), 1901, (VII + 341, mit 50 Taf.). 33 cm. Geb. 30 M. [C 2490].

Poynting, John Henry and Thomson, Joseph John. A text book of Physics. Properties of matter. London, 1902, (vi + 228). 23 cm. [C 0030].

Pullen, W[illiam] W[ade] F[it]zherbert. Mechanics, theoretical, applied, and experimental. London, New York and Bombay (Longmans, Green and Co.), 1902, (vi + 381, with diagr.). 19.5 cm.

Riecke, Eduard. Lehrbuch der Physik zu eigenem Studium und zum Gebrauche bei Vorlesungen. Bd 1: Mechanik und Akustik. Optik. 2. verb. u. verm. Aufl. Leipzig (Veit & Co.), 1902, (XVI + 534). 24 cm. 11 M. [C 0030]; Bd 2. Magnetismus. Elektrizität. Wärme. 2. verb. u. verm. Aufl. Leipzig (Veit u. Co.), 1902, (XII + 666). 24 cm. 13 M. [C 0030].

Roch, P. Baukunde für Berg- und Hüttenleute. Freiberg i. S. (Craz & Gerlach), 1901, (VI + 368). 24 cm. 12 M.

Schering, Ernst. Gesammelte mathematische Werke, hrsg. v. Robert Haussner und Karl Schering. Bd 1. Berlin (Mayer & Müller), 1902, (VIII + 412, mit Portr.). 28 cm. 25 M. [A 0030 C 0030].

Schlick, Otto. Handbuch für den Eisenschiffbau. 2. erw. Aufl. Lfg 1-3. Leipzig (A. Felix), 1901, 1902, (1-416. Mit e. Atlas enth. Taf. I-XXX). 25 bezw. 37 cm. Die Lfg 7 M. [2850].

Schönermark, Gustav und Stüber, Wilhelm. Hochbau-Lexikon. Abt. 1. Vollständig in 5 Abt. oder 20 Lfgn. Berlin (W. Ernst & S.), 1902, (1-160). 31 cm. 8 M.

Schultz, E. Mathematische und technische Tabellen für Baugewerkschulen und für den Gebrauch in der Praxis. 5. Aufl. unter Mitw. v. E. Dieckmann. Ausg. mit Logarithmen. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (VIII + 220). 21 cm. 1,75 M. Nebst: Anleitung zum Gebrauche der mathematischen und technischen Tabellen Ausg. f. Baugewerkschulen. Ebenda o. J. (44). 14 cm. 0,50 M. [A 0030].

Schwarz, Oskar. Maschinenkunde für den Schlachthof-Betrieb. Berlin (J. Springer), 1901, (VIII + 160). 24 cm. Geb. 5 M.

Schwartz, Th. Katechismus der Dampfkessel, Dampfmaschinen und anderer Wärmemotoren. Ein Lehr- und Nachschlagebuch für Praktiker, Techniker und Industrielle. (Webers illustrierte Katechismen, No. 110.) 7. verm. u. verb. Aufl. Leipzig (J. J. Weber), 1901, (VIII + 442, mit 12 Taf.). 17 cm. Geb. 5 M. [C 2490].

Stewart, Balfour and Gee, W. W. Haldane. Lessons in elementary practical physics. [v. 1. General physical processes. v. 2. Electricity and magnetism]. London, New York (Macmillan & Co., Ltd.), 1901, 2 v. with illus., diagr. . 18.5 cm. [C 0030].

Suslov, G. K. Éléments de mécanique analytique. (Russ.) Tome II. Kiev, 1902, (VIII -- 287). 26 cm. 2 Rb. 50 Kop.

———. Éléments de mécanique analytique. (Russ.) Kiev, Izv. Univ., 1902, (I-319).

Weickert, A. und Stolle, R. Praktisches Maschinenrechnen. Eine Zusammenstellung der wichtigsten Erfahrungswerte aus der . . . Mechanik in ihrer Anwendung auf den praktischen Maschinenbau. Erläutert durch zahlreiche . . . Beispiele und eingeleitet durch eine . . . Darstellung der . . . Gesetze des allgemeinen Buchstabenrechnens. 5. Aufl. Berlin (A. Seydel), 1902, (VII + 292). 22 cm. Geb. 5 M. [A 0400].

Wildermann, M. Naturlehre. 3. verb. u. bed. verm. Aufl. Spanish. Freiburg i. B. (Herder), 1902, (XII + 181). 19 cm. Kart. 1,60 M. [C 0030].

Wölffing, Ernst. Abhandlungsregister 1901. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (152-182). [A 0030 C 0030].

———. Verzeichnis der in technischen Zeitschriften 1901 sich vorfindenden mathematischen Abhandlungen. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (183-192). [A 0030 C 0030].

Zajčėk, J. F. Der Landwirt als Kulturingenieur. 2. verb. Aufl. (Thaer-Bibliothek Bd 83. Berlin (P. Parey), 1902, (VII + 231). 19 cm. Geb. 2,50 M. [J 70 50].

0040 ADDRESSES, LECTURES.

Croes, J. James R. A century of civil engineering. (Address at the annual convention at Niagara Falls, N.Y., June 25th, 1901). New York, N.Y., Trans. Amer. Soc. Civ. Engin., **45**, 1901, (599-616). [0010 C 0040].

Dewar, James. Address of the President of the British Association for the Advancement of Science. Science, (B-11251)

New York, N.Y., (N. Ser.), **16**, 1902, (533-551, 567-579, 621-631).

Woodward, R[obert] S[impson]. Measurement and Calculation. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **15**, 1902, (961-971). [0000].

0050 PEDAGOGY.

Dampf und Elektrizität. Die Technik im Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts. 12 zerlegbare, z. Tl bewegl. Modelle mit Text. Leipzig (O. Maier), [1901], (IV, mit 2 Taf. und 12 Modellen; Textheft 26 S.). 27 x 40 cm. Geb. 10 M. [C 6000].

Antusch, Julius. Ein verbessertes Schraubenmodell nach H. Hartl. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (318).

Berens, V. Éléments de mécanique théorique. (Russ.) Kiev, 1902, (121, av. 26 fig.) 24 cm.

Busemann, L. Hilfsbuch für den Physikunterricht im Seminar und für die Hand der Lehrer. Leipzig (Dürr), 1901, (III + 255, mit 1 Taf.). 22 cm. Geb. 3,40 M. [C 0030].

Crüger, Johannes. Naturlehre. 22. verm. u. verb. Aufl., hrsg. v. Rudolf Hildebrandt. Leipzig (C. F. Amelang), 1902, (101). 23 cm. Geb. 1 M. [C 0050].

Flamm, Oswald. Unterrichtsanstalten für die Ausbildung von Schiffbauingenieuren in den vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (729-735, 778-780).

Gage, Alfred Payson. Introduction to physical science. Rev. ed. Boston and London (Ginn & Co.), 1902, (viii + 359, with pl.). 19 cm. [C 0030].

Grimsehl, E. Die Rolle und der gemeine Flaschenzug. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (138-139). [1240].

Heger, R. Energetik im Unterricht. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **8**, 1902, (58-61).

Hermes, J[ohann]. Geschwindigkeitslehre in der Schule. Wissenschaftliche Beilage zum 34. Programm des kgl. Realgymnasiums zu Osnabrück. Osnabrück (Druck v. A. Liesecke), 1901, (51, mit Taf.).

Hilsdorf, Theodor. Die zeichnerische und körperliche Darstellung im physikalischen Unterricht. Tl 1: Mechanik und Akustik. Eine praktische Anleitung zur Erteilung des sogenannten Handfertigkeitsunterrichts. Darmstadt (L. Saeng), 1902, (IV + 116, mit Taf.). 7,50 M. [C 0050].

Hübner, Max. Grundzüge der Physik. Ein Merk- und Wiederholungsbuch. 7. Aufl. Breslau (E. Morgenstern), 1902, (104). 22 cm. Kart. 0,55 M. [C 0050].

Kiessling, J. Leitfaden für den Unterricht in der Experimentalphysik an Oberrealschulen, Realgymnasien und Gymnasien. Nach dem Lehrbuch der Physik v. E. Budde bearb. Berlin (P. Parey), 1902, (VIII + 412). 24 cm. Geb. 5,50 M. [C 0050].

Kleiber, Johann. Lehrbuch der Physik. Zum besonderen Gebrauche für technische Lehranstalten, sowie zum Selbststudium. Im Verein mit B. Karsten bearb. München u. Berlin (R. Oldenbourg), 1902, (VIII + 352). 22 cm. 4 M. [C 0030].

——— Lehrbuch der Physik. Zum Gebrauch an realistischen Mittelschulen bearb. 3. durchges. Aufl. München (R. Oldenbourg), 1902, (VIII + 384). 22 cm. Geb. 4 M. [C 0050].

——— Lösungen zu den Aufgaben im Lehrbuch der Physik für realistische Mittelschulen. (3. Aufl.) München u. Berlin (R. Oldenbourg), 1902, (24). 22 cm. 0,75 M. [C 0050].

Koppe-Husmann. Anfangsgründe der Physik mit Einschluss der Chemie und mathematischen Geographie. 27. Aufl. des ursprünglichen Werkes. Ausg. B. in 2 Lehrgängen, hrsg. v. A. Husmann. Tl 1: Vorbereitender Lehrgang. 6. Aufl. Essen (G. D. Baedeker), 1903, (VIII + 226). 24 cm. Geb. 2,20 M. [C 0050 D 0050 J 69].

Kordgien, Hugo. Mathematisch-physikalische Aufgaben-Sammlung für die oberen Klassen höherer Lehranstalten mit ausführlichen Erläuterungen und Lösungen. Tl 2: Schall. Licht. Wärme. Magnetismus. Elektrizität. Berlin (G. Grote), (V + 132). 22 cm. 2,20 M. [C 0050 A 0050].

Leist, [Karl]. Vorrichtung zur Zusammensetzung räumlicher geometrischer Figuren. Vortrag. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., 46, 1902, (1558-1559).

Lübeck, O. Chemie und Physik. Unterweisungen und Aufgaben. 4., durchgeseh. Aufl. (Unterrichtswerke Methode Hittenkofer. Lehrfach Nr 59). Strelitz M. Hittenkofer, 1901, (76). 28 cm. 4,80 M. [C 0050 D 0050].

Meyer, K. Naturlehre (Physik und Chemie) für höhere Mädchenschulen, Lehrerinnen-Seminarien und Mittelschulen. 2. verb. Aufl. Leipzig (G. Freytag), 1902, (VI + 220). 23 cm. Geb. 2,20 M. [C 0030 D 0030].

Millikan, Robert Andrews. Mechanics, molecular physics and heat; a twelve weeks' college course. Chicago (Scott, Foresman & Co.), 1902, (242, with illus. and diagr.). 22,5 cm. [C 0030].

Münc, L. Stoss- und Pendelversuche. Zs. physik. Unterr., Berlin, 15, 1902, (154). [3260 1640].

Nöh, Martin. Leitfaden und Aufgabensammlung für praktisches Maschinenrechnen nebst Einführung in die Algebra oder Buchstabenrechnung. Düsseldorf (J. Bädeker in Komm.), [1902], (VIII + 283). 21 cm. Geb. 4,50 M. [A 0400].

Ofterdinger, L. Katechismus der Maschinenelemente. [Webers illustrierte Katechismen, Bd 241.] Leipzig (J. J. Weber), 1902, (X + 423). 17 cm. Geb. 6 M.

Poltavcev, A. et **Mandro-Aprodov**, S. Recueil de problèmes sur la cinématique et la dynamique. (Russe). Kiev, 1902, (VI + 103, av. des fig.). 26 cm.

Sanborn, Frank B[erry]. Mechanics-problems, for engineering students. New York (Engineering News Publishing Co.), 1902, (155, with illus.). 20,5 cm.

Sattler, A. Leitfaden der Physik und Chemie mit Berücksichtigung der Mineralogie und der Lehre vom Menschen. Für die oberen Klassen von Bürgerschulen in zwei Kursen bearbeitet. 25. verb. u. verm. Aufl. Braunschweig (F. Vieweg u. S.), 1902, (VIII + 181, mit 1 Taf.). 22 cm. 1 M. [C 0030 D 0030 G 0030].

Schmid, Carl. Statik und Festigkeitslehre. Lehrheft nebst vielen Beispielen und einer Aufgabensammlung für Festigkeitslehre, elementar bearbeitet für den Gebrauch an der Schule und in der Praxis. 3. erweit. Aufl. Stuttgart (J. B. Metzler), 1902, (VIII + 119, mit 5 Taf.). 31 cm. 4 M.

Schülke, A[bert]. Ueber Dach- und Brückenkonstruktionen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (163-176). [1250 3280].

Sumpf, K. Anfangsgründe der Physik für den Gebrauch an landwirtschaftlichen Schulen bearb. 3. Aufl. . . . Hrsrg. von A. Pabst. Hildesheim (A. Lax), 1903, (IV + 103). 22 cm. Geb. 1,50 M. [C 0050].

——— Grundriss der Physik. Ausg. A. 9. Aufl. bearb. v. A. Pabst. Hildesheim (A. Lax), 1903, (VIII + 312). 22 cm. Geb. 3,70 M. [C 0050].

——— Grundriss der Physik. Neue Ausgabe B, vorzugsweise für Realschulen, höhere Bürgerschulen und verwandte Anstalten bearb. v. A. Pabst und H. Hartenstein. Hildesheim (A. Lax), 1902, (VIII + 216, mit 1 Taf.). 22 cm. 2,20 M. [C 0030 0050].

Waeber, R. Lehrbuch für den Unterricht in der Physik mit Berücksichtigung der physikalischen Technologie und der Meteorologie. 13. Aufl. Leipzig (F. Hirt & S.), 1902. (318, mit Taf.). 23 cm. Geb. 3,75 M. [C 0050 F 0050].

——— Leitfaden für den Unterricht in der Physik, nach methodischen Grundsätzen bearbeitet. 13. Aufl. Leipzig (F. Hirt & S.), 1902, (130). 22 cm. Kart. 1,25 M. [C 0030].

Weber, C. Leitfaden für den Unterricht in der Physik an Ackerbauschulen und landwirtschaftlichen Winterschulen. 3. Aufl. Stuttgart (E. Ulmer), 1903, (VIII + 190). 22 cm. [C 0050 F 0050].

Weiler, W. Neue Aufsätze zur Schwungmaschine. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (223-224).

——— Physikbuch. Ein Lehrbuch der Physik zur Selbstbelehrung und für den Schulunterricht. [Tl. 1. 2.] Esslingen u. München (J. F. Schreiber), 1902, (X + 292 + XI; XXII + 435 + XIV + XV). 22 cm. Geb. 12 M.; Physikbuch. Ein Lehrbuch der

Physik für den Schulunterricht und zur Selbstbelehrung. Bd 2: Mechanik; Bd 3: Schwingungen und Wellen; Akustik: Lehre vom Schall. (Kleine Bibliothek Schreiber Nr 11. 12.) Esslingen & München (J. F. Schreiber), 1902, (III + VII + 156 + VII; III + III + 52 + II). 21 cm. Geb. 2,50 M. bzw. 1,20 M.; Bd 4: Kalorik: Lehre von der Wärme. Bd 5: Optik: Lehre vom Licht. (III + IV + 88 + II; III + VIII + 139 + XIV + V). 21 cm. geb. 4 M. [C 0030 0900 2900 8000].

Weiler, W. Physikalisches Experimentier- und Lese-Buch mit vielen Freihandversuchen. Für den Schulunterricht und zur Selbstbelehrung bearb. (Kleine Bibliothek Schreiber Nr 15.) Esslingen & München (J. F. Schreiber), [1902], (III + IV + 143 + V). 21 cm. Geb. 3 M. [C 0050].

Wirth, G. Wiederholungs- und Hilfsbuch für den Unterricht in der Physik. Für die Hand der Schüler bearb. 9. unveränd. Aufl. Breslau (F. Hirt), 1902, (144). 20 cm. Geb. 1,20 M. [C 0050].

Wood, De Volson. The principles of elementary mechanics. Re-edited with emendations by Arthur J. Wood. 10th ed. New York (J. Wiley & Sons); London (Chapman & Hall, Ltd.), 1902, (XVI + 347, with illus., diagr.). 19 cm.

Zieze, R. A. Einige Betrachtungen über Industrie-Entwicklung und Ingenieur-Erziehung. Techn. Centralbl. Bergw., Berlin, **12**, 1902, (241-243, 261-263).

Zwick, Hermann. Elemente der Experimentalphysik zum Gebrauch beim Unterricht. Berlin (L. Oehmigke), 1902, (XXXVIII + 520, mit 1 Taf.). 24 cm. 12 M. [C 0050].

0060 INSTITUTIONS, MUSEUMS, COLLECTIONS, ECONOMICS.

Bohn, H[einrich]. Physikalische Apparate und Versuche einfacher Art aus dem Schäfermuseum. Berlin (O. Salle), 1902, (VI + 134), 24 cm. 2 M. [C 0060].

Bourdon, Charles. Installations générales du service mécanique de l'Exposition universelle et internationale de 1900. Paris, Mém. C.-R. soc. ing. civ., **54**, 1901, (82-129, av. pl.).

Edelmann, M. Neukonstruktionen objektiver Ablesvorrichtungen. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1902, (525-527). [C 0060 D 0910].

Lewicki, Ernst. Das Wesen der Maschinenlaboratorien und ihre Bedeutung für Unterricht, Forschung und Praxis. Antrittsvorlesung. Dresden (A. Dressel), 1902, (21). 16 cm. 0,30 M.

Stratton, Samuel W. The national bureau of standards. Philadelphia, Pa., J. Frank. Inst., **153**, 1902, (81-92); Chicago, Ill., J. West. Soc. Engin., **7**, 1902, (329-346); [with discussion] Philadelphia, Pa., Proc. Engin. Cl., **19**, 1902, (155-172). [0100 C 0060].

0070 NOMENCLATURE.

[Deutsche physikalische Gesellschaft]. Vorschläge des wissenschaftlichen Ausschusses der deutschen physikalischen Gesellschaft für einheitliche Bezeichnungen, Benennungen, Definitionen und Regeln in der Physik. Berlin, Verh. D. physik. Ges., **5**, 1903, (68-71). [C 0070].

Strecker, K[arl]. Bericht über einen Vorschlag des Unterausschusses für einheitliche Bezeichnung. Elektrot. Zs., Berlin, **23**, 1902, (508-510). [C 0070].

MEASUREMENT OF DYNAMICAL QUANTITIES.

0100 GENERAL.

Wissenschaftliche Abhandlungen der kaiserlichen Normal-Aichungs-Kommission (Fortsetzung der „Metronomischen Beiträge“). H. 3: Untersuchungen über Kapillarität und Benetzungserscheinungen. Berlin (J. Springer), 1902, (VII + 231). 31 cm. 8 M. [C 0300].

Armagnat, H. Appareils de mesure divers. Eclair. électr., Paris, **31**, 1902, (121-123, av. fig.). [C 3010].

Bein, Willy. Benetzungsrückstände bei Inhaftsermittlung von Massen. Berlin, Wiss. Abh. NormAichKomm., H. **3**, 1902, 190-231. [C 0300 D 0900].

De Metz, G. G. Centième anniversaire du système métrique. (Russe.). Fiz. Obozr., Varšava, **2**, 1901, (1-25).

Göckel, Heinrich. Die präzise Definition von chemischen Messinstrumenten, ein wichtiger Factor zur Werthsteigerung analytischer Arbeit. Zs. angew. Chem., Berlin, **15**, 1902, (707-715). [D 0000 0910].

Meyer, E[rnst]. Ueber das 25 jährige Jubiläum der internationalen Meter-convention. Breslau, Jahresber. Ges. vaterl. Cultur, **78** (1900), 1901, Abt. 2a, (33-35).

Raverot, Emile. Le système décimal et la mesure du temps et des angles. Eclair. électr., Paris, **29**, 1901, (464-475, av. fig.). [C 5000].

Stratton, Samuel W. The national bureau of standards. Philadelphia, Pa., J. Frank. Inst., **153**, 1902, (81-92); Chicago, Ill., J. West. Soc. Engin., **7**, 1902, (329-346); [with discussion] Philadelphia, Pa., Proc. Engin. Cl., **19**, 1902, (155-172). [0060 C 0060].

Tiemann, H. Donald. The mechanical relation of force and mass. Hoboken, N. J., Steven's Inst. Indicator, **18**, 1901, (394-411).

0110 UNITS AND DIMENSIONS.

Gorczyński, Ladislaus. Kritische Bemerkungen zu den Dimensionssystemen der Physik. Physik. Zs., Leipzig, **4**, 1902, (153-156). [C 5000].

Hesehus, N. A. Die gemeinsame Dimensionalität des elektrischen Potentials und der Oberflächenspannung [Übersetzung]. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1902, (561-565). [C 5240 0300 5000].

Larmor, Joseph. Dimensions of units. Encycl. Brit. Suppl., London, **27**, 1902, (462-464).

Waltenhofen, A. von. Die internationalen absoluten Masse, insbesondere die electrischen Masse, für Studierende der Electrotechnik in Theorie und Anwendung dargestellt und durch Beispiele erläutert. 3. zugleich als Einleitung in die Electrotechnik bearb. Aufl. Braunschweig (F. Vieweg u. S.), 1902, (XI + 306). 23 cm. 8 M. [C 5000 6000].

0120 MEASUREMENTS OF LENGTHS, AREAS, VOLUMES, ANGLES.

Bödige, K. Ein Zeiger-Volumenometer. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (287-288).

Culmann, P. Michelson's Zurückführung des Meter auf einige Wellenlängen des Kadmiumlichtes. Bearb. nach A. A. Michelson. Zs. Instrumentenk., Berlin, **22**, 1902, (293-311). [C 3430].

Cushman, Allerton S. Note on some modified forms of physico-chemical measuring apparatus. Chem. News. London, **85**, 1902, (76-77). [C 6200].

Fadanelli, Hamilkar. Kreistheilungen und deren Überprüfung. Wien, VierteljBer. Phys. Chem. Unterr., **7**, 1902, (38-61).

Gumlich, E[rnst]. Präzisionsmessungen mit Hülfe der Wellenlänge des Lichts. (Forts. und Schluss.) Weltall, Berlin, **2**, 1902, (157-160, 173-176). [C 3430].

Harzer, Paul. Ueber die Bestimmung der Teilfehler von Massstäben nach der Gill-Lorentzenschen Methode. Astr. Nachr., Kiel, **161**, 1903, (161-210). [E 3220].

Hausmann, [Karl]. Beiträge zur Theorie des Stahlmessbandes. Mitt. Markscheiderw., Freiberg, (N.F.), Heft **4**, 1902, (6-24, mit 1 Taf.). [J 87].

Löschner, Hans. Genauigkeitsuntersuchungen für Längenmessungen mit besonderer Berücksichtigung einer neuen Vorrichtung für Präzisions-Stahlbandmessung. Diss. Hannover (Gebr. Jänecke), 1902, (56). 22 cm. 1,60 M. [J 70 87].

Macé de Lépinay, J. et Buisson, H. Sur une nouvelle méthode de mesure optique des épaisseurs. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (283-286). [3610].

Fuller, [E.]. Hilfsmittel zur Winkelbestimmung in Gradmass. Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (40).

Rey-Pailhade, J. de. Le décimalisation du quart de cercle. Paris, Bul. soc. franç. phys., **1901**, (202-204).

Rosenberg, Hans. Zusammenstellung und Vervollständigung der Rechnungsformeln für die Bestimmung der periodischen Fehler von Mikrometerschrauben. Zs. Instrumentenk., Berlin, **22**, 1902, (246-254, 269-275). [E 3100].

0130 MEASUREMENTS OF MASS AND DENSITY.

Untersuchung einer Decimalwage von 100 kg Tragkraft. Prakt. Masch-Const., Leipzig, **34**, 1901, (169-170, 176-178).

Bukovský, Ant. Ein Apparat zur Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (283-284). [D 7100].

Giesen, J. Einige Versuche mit der Salvioni'schen Mikrowage. I. Spezifisches Gewicht der Gase. II. Wasserschichten auf Glas und einigen Metallen. III. Adsorption der Gase durch Kohle. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **10**, 1903, (830-844). [D 0910 7100 C 1840 0300 D 7150].

Göckel, Heinrich. Ueber Definition von Messinstrumenten und Maassflüssigkeiten. (I. Mitt.) ChemZtg, Cöthen, **25**, 1901, (1084-1086). [D 6000 7100].

Heim, Carl. Zur Bestimmung des spezifischen Gewichts mittels Aräometer. Zs. angew. Chem., Berlin, **15**, 1902, (1118-1119). [D 7100].

Heydweiller, Adolf. Bemerkungen zu den Gewichtsänderungen bei chemischer und physikalischer Umsetzung. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1902, (425-426). [D 7100].

Kahlbaum, Georg W. A., Roth, Karl und Siedler, Philipp. Ueber Metalldestillation und destillierte Metalle. [Spezifisches Gewicht und spezifische Wärme.] Zs. anorg. Chem., Hamburg, **29**, 1902, (177-194, mit 1 Taf.). [0140 D 0930 0100 7100 7200 G 700 C 1620].

Knudsen, Martin. Bestimmung des spezifischen Gewichtes [des Seewassers] [in Berichte über die Konstantenbestimmungen zur Aufstellung der hydrographischen Tabellen gesammelt von Martin Knudsen]. Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Skr., (Ser. 6), **12**, 1902, (29-91). [0140 C 1010].

Koninck, L. L. de. Chemische Waage für Wägungen bei constanter Belastung. ChemZtg, Cöthen, **26**, 1902, (294). [D 0910 6000].

Mach, F. Eine neue Tarirwaage. ChemZtg, Cöthen, **25**, 1901, (1139). [D 6000 0910].

Mastbaum, Hugo. Zur Bestimmung des specifischen Gewichtes des Waxes. Zs. angew. Chem., Berlin, **15**, 1902, (929-931). [D 1310 7100].

Möller, Franz. Eine zur Untersuchung der Dichte äusserst verdünnter Lösungen geeignete Form des Dilatometers. Diss. Würzburg. München (Druck v. Kastner & Lossen), 1901, (49, mit 1 Taf.). 21 cm. [D 7100 7150].

Müller, Gustav. Kleine Aräometer mit grossem Scalenumfang. ChemZtg, Cöthen, **26**, 1902, (310). [D 0910].

Raikow, P. N. Ein neues Aräopyknometer. ChemZtg, Cöthen, **26**, 1902, (704). [D 0910 7100].

Sommerville, D. M. Y. The conservation of mass. Nature, London, **67**, 1902, (80).

Zehnder, Ludwig. Ein Volumometer für kleine Substanzmengen. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **10**, 1903, (40-71). [D 7100 G 11].

0140 NUMERICAL VALUES OF DENSITIES.

Fischern, Theodor. Spiritus-Tabellen. Tafeln zur Verwandlung der Litermasse weingeistiger Flüssigkeiten in Gewicht und zur Verwandlung des Gewichtes in

Litermasse . . . Zum Gebrauche für Brennereihinhaber . . . 3. Aufl. Leipzig (R. C. Schmidt & Co.), 1902, (VII + 107). 20 cm. 1 M. [D 6500].

Kahlbaum, Georg W. A., Roth, Karl und Siedler, Philipp. Ueber Metalldestillation und destillierte Metalle. [Spezifisches Gewicht und spezifische Wärme.] Zs. anorg. Chem., Hamburg, **29**, 1902, (177-294, mit 1 Taf.). [0130 D 0930 0100 7100 7200 G 700 C 1620].

Knudsen, Martin. Bestimmung des spezifischen Gewichtes [des Seewassers] in Berichte über die Konstantenbestimmungen zur Aufstellung der hydrographischen Tabellen gesammelt von Martin Knudsen. Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Skr., (Ser. 6), **12**, 1902, (29-91). [0130 C 1010].

Wenzel, Ernst. Beitrag zur Kenntniss der Volumen- und Dichtigkeitsänderungen von Flüssigkeiten durch Absorption von Gasen. Diss. Bonn. Coblenz (Görres-Druckerei), 1901, (31). 21 cm. [D 7100].

0150 MEASUREMENT OF TIME ; CHRONOMETERS.

Astronomische Präcisionsuhren mit Nickelstahl-Kompensationspendel von Cl. Riefler in Nesselwang und München. Uhlands techn. Rdsch., Leipzig, **1901**, Aug. 3. (14). [E 2100].

Mittheilung Nr 5 des Ausschusses der Vereinigung für Chronometrie. D. MechZtg, Berlin, **1902**, (117-118, 127).

Zehnte Bericht über die Thätigkeit der Abteilung IV der Seewarte (Chronometer-Prüfungs-Institut) während des Jahres 1900. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (342-343); **27**, 1902, (196-197). [E 2100].

Arndt, Louis. Die Chronometerprüfungen auf der Sternwarte zu Neuchâtel. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (314-315, 319-320). [E 2100].

Barth, F. Unsere Uhren einst und jetzt. Prometheus, Berlin, **13**, 1902, (648-652, 661-665, 676-681). [E 2030].

Bassus, K. von. Gang und telephonische Vergleichung eines Lenzkircher Sekundenregulators mit Riefler-Pendel. D. UhrnZtg, Berlin, **26**, 1902, (26-29). [E 2100].

Bertschinger, S. Freie Taschenuhren-Hemmung ohne Auslösungs-Widerstand. D. UhrmZtg, Berlin, **25**, 1901, (72). [E 2100].

Bley, Georg F. Die Schraubenfeder als Motor für Marine-Chronometer. D. UhrmZtg, Berlin, **25**, 1901, (212-213). [E 2100].

Blondin, J. Sur les procédés de mesure de l'écart angulaire d'une machine. Procédé stroboscopique de M. Sartori. Paris, Bul. soc. internat. électr., (sér. 2), **2**, 1902, (57-63, av. fig.).

Etzold, R. Messung kleiner Zeittheile. Phot. Alman., Leipzig, **22**, 1902, (41-47).

Defossez, L. Ueber magnetisch gewordene Taschenuhren. D. UhrmZtg, Berlin, **26**, 1902, (370-371, 383-386). [C 5400].

Gesing, G. Ueber das Bestimmen der Rad- und Triebgrößen. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (305-306). [E 2100].

Hartwig, Ernst. Ueber Gang und luftdichten Abschluss der Ort'schen Pendeluhr (Ort V). Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (17-19). [E 2100].

Jaissle, G. Das Pendel, sowie eine neue Art von Sekundenzeiger für Pendeluhren. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (110-111). [1640].

——— Noch einmal etwas zur Pendelfrage, und zwar als Entgegnung auf den Artikel in Nr 15. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (161-162). [1640].

James, E. Die Lehre von den Schlagwerken. Ein praktischer und theoretischer Wegweiser. Uebersetzung. D. UhrmZtg, Berlin, **26**, 1902, (77, 90-91, 122-123, 138-139, 174-175, 208-209, 242, 254-255, 269, 287-289, 303-304, 334-336, 366-368).

Jervis-Smith, Frederick John. Chronograph. Encycl. Brit. Suppl., **27**, 1902, (63-66).

Müller, Julius. Ueber antimagnetische Uhren. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (3-7). [E 2100].

Pfisterer, C. Ueber die Einwirkung der Gabellänge auf den Gang einer Pendeluhr. Zu dem Artikel: „Ueber das Pendel von G. Jaissle“. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (174-176). [1640].

——— Ueber das Pendel von G. Jaissle in Feuerbach bei Stuttgart. Entgegnung auf den Artikel in Nr 14 dieses Journals. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (167-168). [1640].

Pozděna, Rudolf F. Ueber einen Apparat zur Empfindlichkeitsbestimmung des Chronographen. Elektrot. Zs., Berlin, **23**, 1902, (905-907). [E 2100].

Riefler, S. Das Nickelstahl-Kompensationspendel. D. UhrmZtg, Berlin, **26**, 1902, (123-126). [E 2100].

Rottok, Carl. Untersuchung über die Aenderung der Temperatur-Koeffizienten a und b bei Chronometern. Hamburg, Aus d. Arch. Seewarte, **24**, (1901), 1902, Nr 4, (1-56). [E 2100 J 87].

Rüffert, F. W. Freier Pendeluhrgang mit kleinem Hebungsbogen für Präzisions- und Turmuhren. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **27**, 1902, (4-6). [E 2100].

——— Nochmals das Pendel und der Einfluss der Gabel auf die isochronische Pendelschwingung. Erwidern. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (120). [1640].

——— Die der Kraftausnutzung günstigste Neigung der Antriebshebelflächen von Pendelhemmungen. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (135-137). [E 2100].

——— Beurteilung der freien Pendeluhrehemmung von Baginski. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (184-185). [E 2100].

——— Die Feldpendel-Präzisionsuhr von Strasser und Rhode in Glashütte. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (200-202). [E 2100].

——— Veränderungen an der Strasser'schen Pendeluhrehemmung, die sie zur Anwendung an Turmuhren und solchen des gewöhnlichen Gebrauches geeignet machen. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (320-322). [E 2100].

Rüffert, F. W. Ueber Hohltriebe und Flanken Zahntriebe. D. UhrmZtg, Berlin, **26**, 1902, (270-271, 284-285). [0430].

Schultz, Wilh. Das Berichtigen des Ankeranges. D. UhrmZtg, Berlin, **25**, 1901, (132-133, 151-152, 166-168, 183-185, 197-199, 215-218, 230-232, 248-249). [E 2100].

———— Das Berichtigen des Grahamganges. D. UhrmZtg, Berlin, **26**, 1902, (169-171, 204-205, 222-223, 239-240) [E 2100].

———— Der Uhrmacher am Werk-tisch. Hand- und Nachschlagebuch für den Taschenuhren-Reparateur. Berlin (C. Marfels), 1902, (VIII-335, mit 5 Taf.). 24 cm. Geb. 5,50 M. [E 2100].

Speckhart, Gustav. In welcher Zeitperiode wurde die Schnecke erfunden? D. UhrmZtg, Berlin, **26**, 1902, (126-127).

Stechert, [C.] Auszug aus dem Bericht über die fünfundzwanzigste Chronometer-Prüfung der deutschen Seewarte. D. UhrmZtg, Berlin, **26**, 1902, (202-204). [E 2100].

———— Bericht über die 24. und 25. auf der deutschen Seewarte abgehaltene Konkurrenz-Prüfung von Marine-Chronometern (Winter 1900-1901 und 1901-1902). Ann. Hydrogr., Berlin, **29**, 1901, (274-280); **30**, 1902, (288-295); Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (190-192, 200); **27**, 1902 (151-152, 161-164). [E 2100 J 90].

Witt, G. IV. Mitteilung des Ausschusses der Vereinigung für Chronometrie. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (190). [E 2100].

Yrk, Richard. Die Ingold-Fräsen und ihre Anwendung. [Berechnung der Räderwerke von Uhren]. D. UhrmZtg, Berlin, **25**, 1901, (101-103). [0430 E 2100].

0160 MEASUREMENT OF VELOCITY, ACCELERATION, ENERGY OF VISIBLE MOTION.

Gieseler, Eb[erhard.] Akustischer Touren-Anzeiger. Bonn, SitzBer. Ges. Natk., **1901**, 1902, naturw. Sektion, (102-103). [C 9130].

Hospitalier, E. Sur la détermination de la vitesse angulaire instantanée des axes à rotation lente ou rapide. Indust. électr., Paris, **11**, 1902, (11-13). [C 6070].

Kisse, Konrad. Geschwindigkeitsmesser für Automobile. Zs. Automob-Ind., Berlin, **6**, 1902, (286-287).

Klönne, Friedrich. Ueber ein neues Verfahren zur Messung des Ungleichförmigkeitsgrades und der Winkelabweichung. Vortrag. Elektrot. Zs., Berlin, **23**, 1902, (715-720). [C 6060].

Maey, E[ugen]. Zwei Apparate zur Erläuterung des Begriffs der Bewegungsenergie. Zs. Physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (268-273).

Meurer, Nikolaus. Einiges über die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Herstellung von Geschwindigkeitsmessern. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (93-96).

Olshausen, Johs. Geschwindigkeiten in der organischen und anorganischen Welt, bei Menschen, Tieren, Pflanzen, Maschinen, Fahrzeugen, Geschossen, Gasen, Flüssigkeiten, Wasserläufen, Meeresströmungen, Gletschern, beim Erdboden, der Atmosphäre, bei Himmelskörpern und Naturkräften. Beobachtet bez. gesammelt und berechnet und verbunden durch erläuternden Text. Hamburg (Boysen u. Maasch), 1903, XX + 488). 21 cm. Geb. 10 M. [Q 4130 M 3160].

0170 MEASUREMENT OF FORCE: PENDULUM, SPRING BALANCE, TORSION BALANCE, Etc.

Crémieu, V. Sur une balance très sensible, sans couteau. Ses applications à diverses mesures électriques. J. phys., Paris, (sér. 4), **1**, 1902, (441-448, av. fig). [C 6010 5240].

Dalby, W. E. Dynamometers. Encycl. Brit. Suppl., **27**, 1902, (594-597).

Grau, A. Ein elektrisches Bremsdynamometer. Elektrot. Zs., Berlin, **23**, 1902, (467-468).

Meitner, Elemér. Idee zu einem Indikator. *Dinglers polyt. J.*, Stuttgart, **317**, 1902, (610-612). [C 2490].

Sergievskij, D. D. Les pendules de Sterneck et quelques expériences avec eux faites à Poulkovo en 1898. (Russ.) *St. Peterburg, Zap. Voenno-Top. Otd. Gd. Štaba*, **59**, 1902, (2), (35-149).

Slate, Frederick. Force due to "continuous impact." *Physic. Rev.*, Ithaca, N.Y., **12**, 1901, (363-365).

0180 THE CONSTANT OF GRAVITATION.

Burgess, G. K. A new form of Cavendish Balance. (Summary of Thesis: Recherches sur la constante de gravitation, Paris, 1901). *Physic. Rev.*, Ithaca, N.Y., **14**, 190, (247-264). [J 10].

——— The value of the gravitation constant. *Pop. Ast.*, Northfield, Minn., **10**, 1902, (421-427). [E 3300].

Geigel, Robert. Ueber Absorption von Gravitationsenergie durch radioaktive Substanz. *Ann. Physik*, Leipzig, **4. Folge**, **10**, 1903, (429-435). [C 4240 0700].

Günther, S[ieg]mund. Faltungs- und Plateaugebirge in ihrem Verhalten zur Verteilung der Schwerkraft. *Weltall*, Berlin, **3**, 1903, (92-96). [J 23 10 H 32 E 5100].

Helmert, F. [Robert]. Ueber die Reduction der auf der physischen Erdoberfläche beobachteten Schwerbeschleunigungen auf ein gemeinsames Niveau. *Berlin, SitzBer. Ak. Wiss.*, **1902**, (843-855). [J 10 E 5100].

Kaufmann, W[alter]. Bemerkungen zuder Arbeit des Hrn R. Geigel: „Ueber die Absorption von Gravitationsenergie durch radioaktive Substanz“. *Ann. Physik*, Leipzig, **(4. Folge)**, **10**, 1903, (894-896). [C 4240 0700].

Richardz, F[ranz] und Krigar-Menzel, O[tto]. Bemerkungen zu dem auf dem internationalen Physiker-Kongress zu Paris von Herrn C. V. Boys über die Gravitationskonstante und die mittlere Dichtigkeit der Erde erstatteten Bericht. *Greifswald, Mitt. natw. Ver.*, **33**, (1901), 1902, (1-7). [E 1050 J 10].

Taudin Chabot, J. J. Elektrizität und Gravitation. Ein mechanisches Modell. *Mechaniker*, Berlin, **10**, 1902, (205-207). [C 6400].

Tiurin, V. Quelques remarques sur la note de M. Gersham. "Sur une méthode pour déterminer la densité de la Terre et la constante de gravitation." (Russ.) *Elektrotechn. věst.*, St. Peterburg, **1901**, 200-202.

GEOMETRY AND KINEMATICS OF PARTICLES AND SOLID BODIES.

0400 GENERAL.

Guldberg, Alf. Sur les analogies entre l'équilibre d'un fil et le mouvement d'un point. *Kristiania, Skr. Vid. selsk.*, **1**, **9**, 1902, (9). [1600 2040].

Holst, Elling. A treatise on the elements of infinitesimals applied to geometry, mechanics, &c. (Norw.) *Kristiania*, 1901, (160). 26 cm.

0410 GEOMETRY OF MASSES: MOMENTS OF INERTIA.

Bauer, H. M. Graphische Ermittlung von Schwerpunkten und Trägheitsmomenten beliebig gestalteter Flächen. Ihre Anwendung auf schiffbauliche Rechnungen. *Schiffbau*, Berlin, **2**, 1901, (440-444). [2850].

Holzmüller, Gustav. Elemente der Stereometrie. **TI 4**: [Fortsetzung der schwierigeren Untersuchungen. Berechnung und stereometrische Darstellung von statischen, Trägheits- und Centrifugal-Momenten homogener Raumgebilde. Simpson'sche Regel, verallgemeinerte Schichtenformel, gewisse Zuordnungen und konforme Abbildungen im Dienste solcher Bestimmungen. Nachtrag über das Katenoid, seine Krümmungsverhältnisse und sphärische Abbildung und über seinen Zusammenhang mit der Gauss'schen Pseudosphäre und der Minimal-Schraubenregelfläche. Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (XI + 311). 20 cm. 9 M. [A 6820 8000 8400 8800].

Mayr, Robert. Ueber Körper von kinetischer Symmetrie. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (479-488, mit 1 Taf.).

Fuller, E. Trägheitsmoment eines Kreisabschnittes. Centrabl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (540).

Rižancev, A. Évaluation et représentation graphique des moments d'inertie des figures planes. (Russe). Techn. Sborn. věst. promysl., Moskva, **1901**, (11), (376-385, av. fig.).

Schmidt, Arnold. Die Verwendung von unendlichen arithmetischen Reihen bei der elementaren Behandlung von Problemen der Physik, Geometrie und Analysis. [Berechnung von Trägheitsmomenten]. Beilage zum XI. Jahresbericht des königlichen Prinz Heinrichs Gymnasiums in Berlin. Berlin (Druck v. W. Büxenstein), 1901, (32). 26 cm. [A 3220].

Weiske, Paul. Neue Schwerpunktsbestimmungen des Trapezes. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (75-76). [A 6810].

0420 ABSTRACT KINEMATICS, INCLUDING COMPOSITION OF MOTIONS AND OF DISPLACEMENTS, RELATIVE MOTIONS, MOVING AXES; THEORY OF SCREWS.

Ball, Robert Stawell. Further developments of the geometrical theory of six screws. Dublin, Trans. R. Irish Acad., **31**, 1901, (473-540).

Bickart, L. Rotation dans un plan. Rev. math. spéc., Paris, **12**, 1902, (569-574).

Cardinaal, J[acob]. La conchoïde et les courbes qui en dérivent: [c'est à dire la base et la roulante qui engendrent le mouvement du système plan lié à la droite mobile et le lieu des points de contact des tangentes doubles des trajectoires décrites par les points de cette droite; extension à l'hyperbole et à la parabole]. Haarlem, Arch. Mus. Teyler, (Sér. 2), **8**, [1902] (165-197, av. 5 pl.). [A 7630 8420].

— On the geometrical representation of the motion of variable systems [of points in space changing

projectively during their motion]. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **5**, 1903, (386-391) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, 1903, (466-471) (Dutch). [A 8420 8010].

Grünwald, A[nton]. Sir Robert S. Ball's lineare Schraubengebiete. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (49-108, mit 2 Taf.). [A 8080].

Homma, Yoshijirō. Model illustrating the composition of simple harmonic motions. (Japanese). Tokyo, Buts. Z., **1902**, (79-80).

Hudson, Ronald W. H. T. Matrix notation in the theory of screws. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (51-57).

— Ueber die Bestimmung der Positionen von Punkten und Ebenen nach einer Drehung um einen bestimmten Winkel und um eine bekannte Axe. Zs. Krystallgr., Leipzig, **34**, 1901, (339-344). [A 6820 G 120].

Joly, Charles Jasper. Representation of screws by weighted points. Dublin, Trans. R. Irish Acad., **32**, 1902, (61-92).

Müller, R[einhold]. Zur Lehre von der Momentanbewegung eines starren ebenen Systems: Eine Eigenschaft der Burmester'schen Punkte. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (220-223). [A 8430].

Münger, F[riedrich]. Kinematische Geometrie. (Bericht der Realschule zu Basel 1900-1901. Wissenschaftliche Beilage). Basel (Bürgin), 1901, (23, mit 4 Taf.).

Muirhead, R. F. Note on the theory of the rolling of one rigid surface on another. Edinburgh, Proc. Math. Soc., **20**, 1902, (8-10).

Oss, S[alomon] L[evi] van. Five rotations in . . . [space of four dimensions] in equilibrium. Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet., **5**, [1902] (362-364) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, [1902], (424-426) (Dutch). [A 6410].

Peddie, W. On the use of quaternions in the theory of screws. Edinburgh, Proc. R. Soc., **24**, 1902, (314-320).

Zindler, Konrad. Liniengeometrie mit Anwendungen. Bd I. (Sammlung Schubert XXXIV.) Leipzig (G. J. Göschen), 1902, (VIII + 380), 20 cm. Geb. 12 M. [A 8000 8080].

0430 KINEMATICS OF MACHINERY.

Delassus, E. Sur les engrenages à contact ponctuel. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (43-47). [A 8420].

——— Sur les systèmes articulés gauches (2^e partie). Ann. sci. Ec. norm., Paris, (sér. 3), **19**, 1902, (119-152). [A 8420].

du Bois-Reymond, R[ené]. Specielle Muskelphysiologie oder Bewegungslehre. Berlin (A. Hirschwald), 1903, (IX + 323). 8 M. [Q 4100 0030].

Fischer, O[tto]. Ueber die reduzierten Systeme und die Hauptpunkte der Glieder eines Gelenkmechanismus und ihre Bedeutung für die technische Mechanik. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (429-466). [1640].

Hartmann, W[ilhelm]. Konstruktion der Normalen und der Krümmungskette der Polbahnen der Vierzylinderkette. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1361-1363). [A 8430].

Jung, F. Zur geometrischen Behandlung des Massenausgleiches bei vierkurbeligen Schiffsmaschinen. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (108-125). [1640].

Königs, G. Sur l'assemblage de deux corps. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (343-346).

Lindner, Georg. Globoidschnecken. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (644-648).

Mangelsdorff, Friedrich. Ueber Ovalwerke. Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl., **81**, 1902, Abh., (423-445).

Müller, R[einhold]. Ueber einige Kurven, die mit der Theorie des ebenen Gelenkvierecks im Zusammenhang stehen. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (224-248). [A 8030 7630 8430].

Müller, R[einhold]. Zur Theorie der doppelt gestreckten Koppelkurve: Die „Krümmung“ der Kurve in den Punkten mit sechspunktig berührender Tangente. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (208-219). [A 8430].

Réveille, J. Note sur un système articulé. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (127-132).

Rüffert, F. W. Ueber Hohltriebe und Flankenahntriebe. D. UhrmZtg, Berlin, **26**, 1902, (270-271, 284-285). [0150].

Schilling, Friedrich. Neue kinematische Modelle zur Verzahnungstheorie und ihre Beziehung zur Theorie der Berührungstransformationen. Jahresber. D. MathVer., Leipzig, **11**, 1902, (268-271). [A 5230 0080].

Somov, P. O. Ueber einige Anwendungen der Kinematik veränderlicher Systeme auf Gelenkmechanismen. (Russ.) Warsava, Trav. soc. nat. C.-R. sect. phys. chim., **1899, 1900**, [1902]. (1-46).

——— Ueber Gelenkmechanismen mit veränderlichen Elementen. (Russ.) Warsava, Izv. Univ., **1902**, No. 8, (1-45).

Yrk, Richard. Die Ingold-Fräsen und ihre Anwendung. [Berechnung der Räderwerke von Uhren.] D. UhrmZtg, Berlin, **25**, 1901, (101-103). [0150 E 2100].

0440 ANALYSIS OF STRAINS AND DEFORMATIONS, INFINITESIMAL AND FINITE.

Waelsh, Emil. Binaranalyse zur Mechanik deformierbarer Körper. Wien, Anz. Ak. Wiss., **39**, 1902, (82-84). [A 0840].

Żorawski, K[azimierz]. Sur certaines variations des éléments linéaires pendant le mouvement d'un système continu de points. II Partie. (Polish). Kraków, Rozpr. Akad., A, **42**, 1902, (170-211). [A 8420].

PRINCIPLES OF RATIONAL
MECHANICS.

0800 GENERAL.

Abraham, M[ax]. Prinzipien der Dynamik des Elektrons. Vortrag [in] Physik. Zs., Leipzig, **4**, 1902, (57-63); Ann. Physik, Leipzig, **10**, 1903, (105-179). [C 6400 0600].

Fritsch, Hugo. Eulers Darstellung der Undurchdringlichkeit als Quelle von Kräften. Weitergeführt. Bericht über das städt. Realgymnasium zu Königsberg i. Pr. für das Schuljahr Ostern 1900-1901. Königsberg (Druck v. Hartung), 1901, (16). 25 cm. [C 0100].

Lorentz, H. A. Sichtbare und unsichtbare Bewegungen. Vorträge . . . aus dem Holl. übersetzt von G. Siebert. Braunschweig (F. Vieweg & S.), 1902, (V + 123). 23 cm. 3 M. [C 0100].

Natanson, Władysław. Inertie et coercion. Deux notions générales de la philosophie naturelle. (Polish). Krakow, 1902, (20). 19.5 cm. [0000 0820 C 0000 2400 0040].

0810 SPACE, TIME, RELATIVE
MOTION. CRITICAL DISCUS-
SIONS.

Biegeleisen, Bronisław. L'évolution de la notion du mouvement en mécanique. (Polish). Przegl. filoz., Warszawa, **5**, 1902, (17-35). [0000].

Geissler, Kurt. Die Grundsätze und das Wesen des Unendlichen in der Mathematik und Philosophie. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (VIII + 417). 25 cm. 14 M. [0000 A 0000 6410 L 0000 Q 3000].

Mecklenburg, Werner. Die Endlichkeit des Euklidischen Raumes. Natw. Wochenschr., Jena, **17**, 1902, (523-524). [A 6410].

Palágyi, Melchior. Neue Theorie des Raumes und der Zeit. Die Grundbegriffe einer Metageometrie. Leipzig (W. Engelmann), 1901, XII + 48). 23 cm. 0,80 M. [0000 A 0000 6410].

0820 DYNAMICAL LAWS AND
PRINCIPLES. (LAWS OF
MOTION, VIRTUAL WORK,
LEAST ACTION, Etc.)

Chauveau, A. Le moteur-muscle employé à une production de travail positif. Comparaison avec les moteurs inanimés, au point de vue de la dissociation des divers éléments constitutifs de la dépense d'énergie qu'entraîne ce travail. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1177-1179). [2010 Q 4033].

Fuchs, K. Ein Apparat zur Demonstration des Flächenprinzips. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (218).

Fenzl, Carl. Messer Versuch über den Zusammenhang von Bewegungsgrösse und Druck. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (141-145). [C 0200].

Greiner, Richard. Ueber die Einführung der Bedingung in das Hamiltonsche Prinzip. Diss. Freiburg i. B. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1901, (55). 22 cm. [2030 A 3280].

Königsberger, Leo. Die Principien der Mechanik für mehrere unabhängige Variable. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (202-277). [2000 A 5600].

Macaulay, William Herrick. Motion, Laws of. Encycl. Brit. Suppl., London, **31**, 1902, (7-11).

Natanson, Władysław. Inertie et coercion. Deux notions générales de la philosophie naturelle. (Polish). Kraków, 1902, (20). 19.5 cm. [0000 0800 C 0000 2400 0040].

Picard, E. Une première leçon de dynamique. Nouv. ann. math., Paris, (sér. 4), **2**, 1902, (1-17).

Réthy, Mór. Ueber das Princip der [kleinsten] Action und diejenige Classe mechanischer Principien dem dasselbe angehört. (Ungarisch) Math. Term. Ért., Budapest, **20**, 1902, (354-384).

Schwartz, Th. Dynamische Betrachtungen über mechanische Fundamentalbegriffe. II. Unterrichtsbl. Math., Berlin, **8**, 1902, (87-90).

Stäckel, Paulo. De ea mechanicæ analyticæ parte quæ ad varietates complurium dimensionum spectat. Bolyai Ioannis in Memoriam. Claudiopoli, 1902, (61-79).

Suslov, G. K. Axiomes de dynamique. (Russé). Kiev, Ot. Prot. fiz.-mat. Obsé., **1901**, [1902], (109-123).

——— Sur une modification du principe de D'Alembert. (Russé). Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1902, (687-691).

Wassmuth, Anton. Das Restglied bei der Transformation des Zwanges in allgemeine Coordinaten. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa, (387-413). [2020].

Zemplén, Győző. Die Anwendung der mechanischen Principien auf Bewegungen mit Reibung. (Ungarisch). Math. Phys. L., Budapest, **12**, 1903, (128-135; 162-187).

——— Ueber das Princip des grössten Energieumsatzes. (Ungarisch). Math. Phys. L., Budapest, **11**, 1902, (318-336).

——— Ueber den Energieumsatz in der Mechanik. Ann. Physik, Leipzig. (4. Folge), **10**, 1903, (419-428).

STATICS OF PARTICLES, RIGID BODIES, Etc.

1200 GENERAL.

Bourlet, C. Cours de statique, comprenant les éléments de la statique graphique et du calcul des moments d'inertie, à l'usage des élèves architectes et ingénieurs, professé à l'École des Beaux-Arts. Paris (Naud), 1902, (III + 288 av. fig.). 23 cm. [0030].

Herbst, Carl. Ableitung der Summenformeln arithmetischer Reihen mit Hilfe von Momenten. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (740). [A 3220].

Le Roux. Les forces de liaison et le principe des vitesses virtuelles. Rennes, Bul. soc. sci. méd., **10**, 1901, (167-177).

1220 ATTRACTIONS. THEORY OF THE POTENTIAL.

Anding, E[rnst]. Ueber die Berechnung der topographischen Correction. Astr. Nachr., Kiel, **159**, 1902, (65-82). [J 10 E 5100].

Bromwich, Thomas John L'Anson. Note on the potential of a surface distribution. London, Rep. Brit. Ass., **1901**, (556-557).

Jeans, James Hopwood. On the equilibrium of rotating liquid cylinders. London, Phil. Trans. R. Soc.; (Ser. A), **200**, 1902, (67-104); [Abstract.] London, Proc. R. Soc., **70**, 1902, (46-48). [2470].

Lampa, Anton. Elektrostatik einer Kugel, welche von einer concentrischen, aus einem isotropen Dielectricum bestehenden Kugelschale umgeben ist. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **111**, 1902, Abt. IIa, (593-614). [A 5660 C 5220].

Neumann, Ernst Richard. Neue Integralsigenschaften successiver Potentiale. Göttingen, Nachr. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **1902**, (242-258). [A 3270 5000].

——— Zur Integration der Potentialgleichung vermittelst C. Neumann's Methode des arithmetischen Mittels. 2. Aufsatz: Die Methode in ihrer Anwendung auf mehrfach zusammenhängende Bereiche. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (49-114). [A 5660].

Pilgrim, L. Elementare Ableitung des Potentials einer gleichmässig geladenen Kugelzonenfläche in einem Punkt ihrer Achse. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (212-215). [C 5240].

1230 ATTRACTIONS OF SPECIAL SYSTEMS. ELLIPSOIDS, Etc.

Jäger, Gustav. Ueber das elektrische Feld eines ellipsoidischen Leiters. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa, (449-453).

Nagaoka, Hantarō. On some special cases of lines of force due to a homogeneous body of rotation. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **9**, 1902, (59-61).

1240 STATICS OF A RIGID BODY AND OF A SYSTEM OF RIGID BODIES. ASTATICS.

Cikot, C[ornelis] A[drianus]. Etwas über die Bestimmung des Mittelpunktes von Parallelkräftesystemen, deren Angriffspunkte auf den Seiten gewisser

Vielecken liegen, ohne Anwendung der analytischen Geometrie. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2., 5, [1902], (357-361, mit Fig.).

Grimschl, E. Die Rolle und der gemeine Flaschenzug. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (138-139. [0050].

1250 STATICS OF JOINTED FRAMEWORKS; GRAPHIC METHODS.

Berechnung eines eisernen Fachwerkträgers für 22.5 m Spannweite. Prakt. MaschConstr., Leipzig, **34**, 1901, (48-49, 56-57). [3280].

Statische Berechnung eines Kabelüberführungsständers für 112 Leitungen. Prakt. MaschConstr., Leipzig, **34**, 1901, (89). [3280].

Föppl, A[ugust]. Zeichnerische Berechnung der Zimmerman'schen Kuppel. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (487-488).

Francke, A. Zeichnerische Ermittlung der Kräfte im Kreisbogenträger mit und ohne Kampfergelenke. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (198-200, mit 2 Taf.). [3240].

Der Spitzbogenträger mit Scheitelgelenk und sprungweise veränderlichem Trägheitsmoment. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (201-208, mit 1 Taf.). [3240].

Zeichnerische Bestimmung der Kräftevertheilung im Eingelenkbogen. Zs. Bauw., Berlin, **52**, 1902, (561-568). [3280].

Frank, W[ilhelm]. Ueber die analytische Bestimmung der elastischen Verrückungen von Fachwerken und vollwandigen Trägern mit Anwendung auf die Berechnung von statisch unbestimmten Systemen. Diss. Stuttgart (Druck v. J. B. Metzler), 1901, (58). 28 cm. [3280].

Kirpičev, V. L. Eléments de statique graphique. (Russe). Kiev, 1902, (V + 262, av. un atlas). 27 cm. 2 Rb. 40 Kop.

Müller-Breslau, Heinrich F. B. Die graphische Statik der Baukonstruktionen. Bd. 1. . . . 3. verm. Aufl. Leipzig (Baumgartner), 1911, (VIII + 554, mit 7 Taf.). 23 cm. Geb. 20 M. [3280].

Die graphische Statik der Baukonstruktionen. 3. verm. Aufl. Bd 2, Abt. 1: Formänderung ebener Fachwerke.—Untersuchung der ebenen, statisch unbestimmten Fachwerke. Leipzig (Baumgartner), 1903, (XII + 480, mit 7 Taf.). 23 cm. 16 M. [3280].

Ueber räumliche Fachwerke. I-IV. Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (49-51, 61-63, 429-432, 501-503).

Zur Berechnung von Gitterbalkenträgern mit gekrümmten Gurtungen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (453-456).

Mohr, Otto. Beitrag zur Theorie des Raumbauwerkes. Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (205-208, 634-636).

Patton, Eugen. Beitrag zur Berechnung der Nebenspannungen in Folge starrer Knotenverbindungen bei Brückenträgern. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (417-478). [3280].

Ramisch, [Gustav]. Elementare Untersuchung eines Krahngerüsts. BauingZtg, Berlin, **1901**, (265-267). [3280].

Elementare Untersuchung statisch unbestimmter Systeme. II. Der zweifach statisch unbestimmte Fachwerkträger. BauingZtg, Berlin, **1901**, (323-324, 329-330). [3280].

Kinematische Untersuchungen eines doppelten Sprengwerks. Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl., **81**, 1902, Abh., (35-47). [3280].

Beitrag zur graphischen Statik. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (635-636).

Kinematische Untersuchung eines Bogenträgers mit zwei an den Kämpfern gelegenen Gelenken. Dingers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (104-106). [3280].

Kinematische Untersuchung der Stützdrücke eines Dreigelenkbogens. Dingers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (168-170). [3280].

Ramisch, [Gustav]. Kinematische Ermittlung der Einflussflächen eines Fachwerkbogens mit eingespannten Kämpfern. *Dinglers polyt. J.*, Stuttgart, **317**, 1902, (229-233). [3280].

————— Kinematische Untersuchung eines gesprengten Fachwerkbalkens. *Dinglers polyt. J.*, Stuttgart, **317**, 1902, (389-391). [3280].

————— Kinematische Untersuchung einer durch einen Fachwerkträger versteiften Kette. *Dinglers polyt. J.*, Stuttgart, **317**, 1902, (519-553). [3280].

Ritter, Mór. Die graphische Bestimmung der Deformation von Balkenträgern. (Ungarisch.) Budapest, 1903, (88, mit 2 Taf.). 23 cm.

Ruchholtz, Ernst. Ueber die Untersuchung der Quersteifigkeit oben offener, eiserner Trogbrücken. *Zs. Archit.*, Wiesbaden, **48**, 1902, (299-304). [3280].

Schlotke, J. Lehrbuch der graphischen Statik. Zum Gebrauch für mittlere technische Lehranstalten. 2. verb. u. verm. Aufl. Dresden (G. Kühnmann), 1902, (IV + 163). 23 cm. Geb. 5 M.

Schülke, A[ilbert]. Ueber Dach- und Brückenkonstruktionen. *Zs. math. Unterr.*, Leipzig, **33**, 1902, (163-176). [3280 0050].

Schmiedel, Ottomar. Berechnung eines als Parabelträger konstruierten Laufkranträgers durch Einflusslinien. *Prakt. MaschConstr.*, Leipzig, **34**, 1901, 24-26, 30-31). [3280].

Schurich, M. Die Kreiskuppel. *Centralbl. Bauverw.*, Berlin, **21**, 1901, (360).

Tolkmitt, G. Leitfaden für das Entwerfen und die Berechnung gewölbter Brücken. 2. Aufl. Durchgearb. u. erweit. von A. Laskus. Berlin (W. Ernst u. S.), 1902, (V + 105). 26 cm. 5 M. [3280].

Tr-ov, Vl. Résolution de quelques problèmes de la statique graphique. (Russe). Kiev, 1902, (42, av. 41 fig.). 24 cm.

Vianello, L. Die Konstruktion der Biegelinie gerader Stäbe und ihre Anwendung in der Statik. Berlin, *Zs. Ver. D. Ing.*, **47**, 1903, (92-97). [3240].

(B-11251)

Weil, Leo. Die graphische Theorie der zweifach gestützten mit Balken-, Bogen- und Hangträgern verbundenen Balkenträger. (Ungarisch.) Budapest, 1902, (48). 23 cm.

Zimmermann, [Hermann]. Das Raumbauwerk der Kuppel des Reichstagshauses. *Centralbl. Bauverw.*, Berlin, **21**, 1901, (201-203, [209-214]). [3280].

1260 STATICS OF CHAINS AND FLEXIBLE SURFACES.

Hudson, Ronald W. H. T. Note on the conditions of equilibrium of a flexible surface under hydrostatic pressure. *Mess. Math.*, Cambridge, **31**, 1902, (159-160).

Schlink, Wilhelm. Ueber die Deformation von Häuten rhombischer Struktur unter Einwirkung von Umfangskräften, die in der Ebene der Haut liegen. Diss. München. Neuwied & Leipzig (Heuser), 1902, (79, mit Taf.). 23 cm. [3250].

KINETICS OF PARTICLES, RIGID BODIES, Etc.

1600 GENERAL.

Guldberg, Alf. Sur les analogies entre l'équilibre d'un fil et le mouvement d'un point. Kristiania, *Skr. Vid. selsk. I*, **9**, 1902, (9). [0400 2040].

Picard, E. Quelques réflexions sur la Mécanique, suivies d'une première leçon de Dynamique. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (56). 23 cm. 5. [0000 2000].

1610 KINETICS OF PARTICLES; ORBITS, CONSTRAINED MOTION, RESISTING MEDIA.

Bahrtdt, Wilhelm. Ueber die Bewegung eines Punktes auf einer rauhen Fläche, insbesondere auf einem rauhen Kreiszylinder und einem rauhen Kreiskegel. Diss. Kiel (Druck v. Peters), 1901, (48, mit 3 Taf.). 24 cm. [3640].

Ebert, W. Ueber die Eigenschaften gewisser Probleme, auf welche das Dreikörperproblem zurückgeführt werden kann. Leipzig, ViertelSchr. astr. Ges., **37**, 1902, (238-242). [2080 E 1200 A 5630].

Haton de la Goupillière. Sur le problème des brachystochrones. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (614-619).

——— Quelques cas d'intégration de l'équation des brachystochrones. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (657-662). [A 4820].

Lovett, E[dgar] O[dell]. On the periodic solutions of the problem of three bodies. Astr. Nachr., Kiel, **159**, 1902, (281-286). [2060 E 1200].

Mehmke, R[udolf]. Anschauliche Beschreibung einiger Bewegungen. Nach einem Vortrage . . . Math.-natw. Mitt., Stuttgart, (Ser. 2), **4**, 1902, (65-71).

Mestschersky, I[wan]. Ueber die Integration der Bewegungsgleichungen im Probleme zweier Körper von veränderlicher Masse. Astr. Nachr., Kiel, **159**, 1902, (229-242). [E 1110 A 5600].

Plummer, Henry Crozier. On periodic orbits in the neighbourhood of centres of libration. London, Mon. Not. R. Astr. Soc., **62**, 1901, (6-16).

Saltykow, N. N. Note sur le problème du mouvement d'un point matériel attiré par deux centres fixes en raison inverse du carré de la distance. Charikow, Soobšč. mat. Obšč., (Sér. 2), **7**, 1902, (1-3).

Schwarzschild, K[arl]. Ueber die periodischen Bahnen vom Hecubatypus. Astr. Nachr., Kiel, **160**, 1903, (385-400). [2100 E 1130 1310].

Shin Hirayama. On the mean distance of a planet, as a function of three heliocentric distances and the observed times. London, Mon. Not. R. Astr. Soc., **62**, 1902, (620-622).

Suchar, Paul J. Sur une loi de force centrale déterminée par la considération de l'hodographe. Nouv. ann. math., Paris, (Sér. 4), **2**, 1902, (123-127). [A 8420].

——— Sur un exemple de transformation corrélatrice en mécanique. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (678-682).

Suslov, G. K. Sur les réactions. (Russe). Kiev, Otč. Prot. fiz.-mat. Obšč., **1901**, [1902], (15-17).

Vieth, J. v. Ueber Zentralbewegung. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (249-265).

Whittaker, Edmund Taylor. On periodic orbits. London, Mon. Not. R. Astr. Soc., **62**, 1902, (186-193).

——— On periodic orbits in the restricted problem of three bodies. London, Mon. Not. R. Astr. Soc., **62**, 1902, (346-352).

Zeltz, Roderich. Untersuchungen über die Bahncurven eines schweren Punktes auf einem elliptischen oder hyperbolischen Paraboloid mit verticaler Hauptachse. Diss. Halle (Druck v. C. A. Kaemmerer & Co.), 1901, (58, mit Taf.). 22 cm. [A 8810].

1620 KINETICS OF RIGID BODIES (INCLUDING IMPULSES, INITIAL MOTIONS ARISING FROM REMOVAL OF CONSTRAINT).

Andoyer. Sur un problème de mécanique rationnelle. Bul. sci. math., Paris, (Sér. 2), **26**, 1902, (293-298).

Kármán, T. Ueber die Bewegung eines schweren Stabes, der sich mit seinem abgerundeten Ende auf eine horizontale Ebene stützt. (Ungarisch.) M. Phys. L., Budapest, **11**, 1902, (34-41, 69-78, 131-140). [2030].

Kerkhoven-Wythoff, A[onna] G[eertruida]. Ueber die Aenderung, welche die lebendige Kraft eines sich frei bewegenden starren Körpers erfährt, wenn einer seiner Punkte plötzlich festgelegt wird. [Geometrische Orte der Punkte für welche diese Aenderung einen gegebenen Werth besitzt.] (Holländisch.) Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1902, (374-388). [A 8090].

Kolossoff, G. Ueber eine Eigenschaft der Differentialgleichungen der Rotation eines schweren Körpers um einen festen Punkt im Falle von Frau S. Kowalewski. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (265-272). [2020 2040 A 4830].

Lecornu, L. Sur les petits mouvements d'un corps pesant. Paris, Bul. soc. math., **30**, 1902, (71-82). [2090].

Mayer, A[dolf]. Symmetrische Lösung der Aufgabe, die Rotation eines starren Körpers, dessen Winkelgeschwindigkeiten bereits gefunden wurden, vollständig zu bestimmen. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **54**, 1902, (53-62). [2070].

Perron, Oskar. Ueber die Drehung eines starren Körpers um seinen Schwerpunkt bei Wirkung äusserer Kräfte. Diss. München (Druck v. C. Wolf u. S.), 1902, (43). 29 cm. [2070 A 4070].

Petrus, Alfred. Beiträge zur Theorie der Herppolhodie Poinsois. [Rotation of rigid bodies about a point that is not fixed.] Diss. Halle (Druck v. C. A. Kaemmerer & Co.), 1902, (75, mit 1 Taf.). 22 cm.

Schouten, G[errit]. Die Euler'sche Bewegung eines starren Körpers und die Weierstrass'schen Functionen. (Holländisch.) Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1902, (346-356). [A 4040].

Stekloff, W. Remarques sur un problème de Clebsch sur le mouvement d'un solide dans un liquide indéfini et sur le problème de M. de Brun. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (526-528). [2440 A 4060].

Voronec, P. V. Équations du mouvement d'un corps pesant qui roule sans glisser sur un plan horizontal. (Russ.) Kiev, Otč. Prot. fiz.-mat. Obsč., **1901**, [1902], (19-35).

Waelsch, Emil. Binäranalyse zur Rotation eines starren Körpers. Wien, Anz. Ak. Wiss., **39**, 1902, (40-41). [A 0840].

1640 SPECIAL SYSTEMS; PENDULUM, TOP, GYROSTAT, BICYCLE, GOVERNORS.

Änderung der Tourenzahl einer Dampfmaschine durch Stufenscheibe und Laufgewicht. Prakt. MaschConstr., Leipzig, **34**, 1901, (1-18).

Veränderung der Tourenzahl einer Maschine durch Laufgewicht am Regulator. Prakt. MaschConstr., Leipzig, **34**, 1901, (159-160).

(B-11251)

Arsonval, d'. Pendule de Foucault simplifiée. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (832-833). [E 0050 C 0700].

Bley, Georg. Bestimmung des Schwerpunktes und des Schwingungsmittelpunktes des Pendels. D. UhrmZtg, Berlin, **25**, 1901, (246-248).

Boylew, D[mitrij]. Ueber das perimetrische Rollen eines Kreisels, dessen Schwerpunkt unter dem Unterstützungspunkte liegt. Bearb. v. Th. Friesendorff. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (354-367).

Bois, H[enri] E[dward] J[ohan] G[odfried] du. [Étude théorique et expérimentale sur la toupie magnéto-cinétique pour démontrer la possibilité d'une] self-induction négative. (Hollandais.) Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, 1903, (550-555). [C 5420].

Czudnochowski, W. Biegon von. Ueber den Ersatz des Foucault'schen Pendels durch eine gyrostatische Vorrichtung. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (140-141). [J 10 E 5000].

Denizot, A. Un problème d'Euler sur le pendule. (Polish.) Prace mat.-fiz., Warszawa, **13**, 1902, (1-9).

Fischer, O[tto]. Ueber die reduzierten Systeme und die Hauptpunkte der Glieder eines Gelenkmechanismus und ihre Bedeutung für die technische Mechanik. Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (429-466). [0430].

Föppl, A[ugust]. Lösung des Kreiselproblems mit Hilfe der Vektoren-Rechnung. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (272-284). [A 0840].

Frodsham, W. J. Versuche über Pendelschwingungen unter Anwendung verschiedener Pendelfedern. [Übersetzung.] Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (350-352).

Greenhill, Alfred George. Gyroscope and Gyrostat. Encycl. Brit. Suppl., London, **29**, 1902, (192-202).

——— The mathematical theory of the top. Science, New York, N.Y., (N. Ser.), **15**, 1902, (712-713).

Herrmann, M. Die dynamischen Verhältnisse der Schachtfördermaschinen. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (469-474, 485-490).

Jaisse, G. Das Pendel, sowie eine neue Art von Sekundenzeiger für Pendeluhrn. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (110–111). [0150].

——— Noch einmal etwas zur Pendelfrage, und zwar als Entgegnung auf den Artikel in Nr 15. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (161–162). [0150].

——— Was versteht man unter dem Schwingungspunkte eines physikalischen Pendels? Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (272–273).

——— Der Isochronismus vom Standpunkte der Naturwissenschaft aus betrachtet. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (375–376).

Jung, F. Zur geometrischen Behandlung des Massenausgleiches bei vierkurbeligen Schiffsmaschinen. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (108–125). [0430].

Kolossoff, G. On the Goriatshoff's case of rotation of a heavy body about a fixed point. Mess. Math., Cambridge, **32**, 1902, (84–88).

Kragh, Oluf. Studies on the motion of a pendulum. (Danish.) Dr. Disp., Kjöbenhavn, 1902, (92). 23.5 cm.

Matthey, C. A. On the dynamic balance of the connecting-rod. Glasgow, Trans. Inst. Eugin. Shipb., **46**, 1903, (40–51).

Mohr, Hans. Vergleich zwischen der ausgeglichenen und der unausgeglichenen Maschine des Torpedobootes S. 42. Ein Beitrag zum Problem des Massenausgleiches einer Vierkurbelmaschine unter Berücksichtigung der Wirkung der endlichen Länge der Pleystange. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (237–246, 277–284).

Münch, L. Stoss- und Pendelversuche. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (154). [3260 0050].

Potot, A. Sur les conditions de stabilité des automobiles dans les courbes. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (765–768).

Pfisterer, C. Ueber das Pendel von G. Jaisse in Feuerbach bei Stuttgart. Entgegnung auf den Artikel in Nr 14 dieses Journals. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (167–168). [0150].

——— Ueber die Einwirkung der Gabellänge auf den Gang einer Pendel-

uhr. Zu dem Artikel: „Ueber das Pendel von G. Jaisse“. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (174–176). [0150].

Piličikov, N. D. Problème sur le pendule. (Russe.) Věst. opyt. fiziki., Odessa, **25**, 1901, (207–208).

Proell, Wilhelm. Praktische Beurteilung von Regulatoren und Regulierungstragen. Gemeinverständliche Mitteilungen aus der Praxis für Maschineningenieure und Elektrotechniker. Leipzig (Hachmeister u. Thal), 1902, (59). 24 cm. 2 M.

Rudolf, Karl. Graphische Berechnung des Achsenregulators, System „Dörfel-Pröll“. Zs. Elektrot., Potsdam, **5**, 1902, (108–112).

Rüffert, F. W. Nochmals das Pendel und der Einfluss der Gabel auf die isochronische Pendelschwingung. Erwiderung. Allg. J. Uhrmacherk., Halle, **26**, 1901, (120). [0150].

Rülf, Benno. Der Reguliervorgang bei Dampfmaschinen. Diss. Techn. Hochsch. Berlin (Druck v. A. W. Schade), 1902, (15). 32 cm; Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1307–1314, 1399–1403).

Schouten, G[erit]. Das mathematische [ebene und sphärische] Pendel und die Weierstrass'schen Functionen. (Holländisch). Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk., (Ser. 2), **5**, 1902, (338–345). [A 4040].

——— Einleitung zum Studium der elliptischen Functionen von Weierstrass. [Mit Anwendung auf Centralbewegung, ebenes und sphärisches Pendel, Bewegung ohne äussere Kräfte.] (Holländisch). Delft (Waltman), 1902, (VIII + 152). 23 cm. [A 4040].

Schultz, Wilh. Das Beschweren des Pendels als Mittel zur Gang-Verlangsamung. D. UhrmZtg, Berlin, **25**, 1901, (69–71, 86–87).

Stumpf, J[ohannes]. Leistungs-Federregler. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (888–891).

Taudin Chabot, J. J. Eine neue Fallmaschine. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1902, (489–491).

1650 BALLISTICS.

(See also 2860.)

Blittersdorff, Freiherr v. Der Arbeitsverlust beim Schuss durch Warmabgabe an die Waffe und die Ermittlung desselben. Kriegst. Zs., Berlin, **6**, 1903, 58-63.

Castner, J. Das Panzerdurchschlagsvermögen einiger Kanonen von Krupp und Schneider-Canet in graphischer Darstellung. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (317-319).

Dähne, A. Vorschlag zur Verbesserung der Artilleriegeschosse und Vorschläge zur Anstellung von ballistischen Versuchen. Kriegst. Zs., Berlin, **5**, 1902, (497-504, 553-561). [2860].

Greenhill, Alfred George. Gunnery or ballistics. Encycl. Brit. Suppl., London, **29**, 1902, (171-180).

Heydenreich. Neue Methoden zur Berechnung des Verlaufs der Gasdruckcurven in Geschützrohren. Kriegst. Zs., Berlin, **4**, 1901, (292-311). [D 7200].

Indra, Alois. Experimentelle Untersuchungen über die Spannungs-Verhältnisse der Pulvergase in Geschützrohren. Mitt. Artill. Geniew., Wien, **32**, 1901, (121-170, 283-322, 364-409, 481-570). [2860].

Krause. Die Witterungsverhältnisse und ihr Einfluss auf die Flugbahn des 8 mm-Geschosses. Kriegst. Zs., Berlin, **5**, 1902, (433-452). [2860].

Minarelli Fitz-Gerald, Alexander Chevalier. Neue Methoden zur Bestimmung der Anfangsgeschwindigkeit von Gewehrprojectilen in der Nähe der Mündung. Mitt. Artill. Geniew., Wien, **32**, 1901, (269-282, mit 1 Taf.). [2860].

Neesen, F[riedrich]. Bestimmung der Geschwindigkeit und Umdrehungszahl eines Geschosses am Ende der Flugbahn. Berlin, Verh. D. physik. Ges., **4**, 1902, (380-384). [2860].

———— Bestimmung der Geschossachsenrichtung am Ende der Flugbahn. Berlin, Verh. D. physik. Ges., **5**, 1903, (110-112). [2860].

Obermayer, A[ibert] v[on]. Ein Satz über den schiefen Wurf im luftleeren Raume. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa, (365-370).

Parst. Die Tiefenausdehnung der Geschossgarbe. Eine ballistische Studie. Kriegst. Zs., Berlin, **4**, 1901, (330-335). [2860].

Rohne, H. Das fahrbare Artilleriematerial von Schneider-Canet. Kriegst. Zs., Berlin, **5**, 1902, (121-135, 173-182). [2860].

———— Die Anwendung der Wahrscheinlichkeitslehre auf das gefechtsmäßige Abtheilungsschiessen der Infanterie. Kriegst. Zs., Berlin, **4**, 1901, (119-133). [2860 A 1630].

———— Noch einmal der Witterungseinfluss auf die Flugbahn der Gewehrgeschosse. Kriegst. Zs., Berlin, **4**, 1901, 326-330. [2860].

Schöffner, Benedikt. Gesetz der zufälligen Abweichungen. Beiträge zur Wahrscheinlichkeitsrechnung mit Anwendung auf die Theorie des Schiessens. Mitt. Artill. Geniew., Wien, **32**, 1901, (823-843).

Vallier, E. Sur la loi des pressions dans les bouches à feu. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (314-316, 842-845).

———— Tracé des courbes de pression. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (942-943).

Wilda. Zur Geschichte des rauchlosen Pulvers. Berlin, Verh. Ver. Gewerbf., **81**, 1902, Abh., (268-274). [D 7200].

Wolff, W. Ueber die Verbrennungsweise des Pulvers. Ein Beitrag zur inneren Ballistik. Kriegst. Zs., Berlin, **6**, 1903, (1-35). [D 7200].

Zedlitz u. Neukirch, Freiherr v. Neue Formeln zur Berechnung des Gasdruckes und der Geschwindigkeit in den Rohren der Feuerwaffen. Kriegst. Zs., Berlin, **4**, 1901, (525-531). [D 7200].

GENERAL ANALYTICAL MECHANICS.

2000 GENERAL.

Charlier, Carl Ludwig. Die Mechanik des Himmels. Vorlesungen. Bd 1. Leipzig (Veit u. Co.), 1902, (VIII + 488). 24 cm. 18 M. [E 1000].

Königsberger, Leo. Die Principien der Mechanik für mehrere unabhängige Variable. J. Math., Berlin, **124**, 1901, (202-277). [0820 A 5600].

Lamb, Horace. Dynamics, Analytical. Encycl. Brit. Suppl., London, **27**, 1902, (566-574).

Picard, E. Quelques réflexions sur la Mécanique, suivies d'une première leçon de Dynamique. Paris (Gauthier-Villars), 1902, (56). 23 cm. 5. [0000 1600].

Thue, Axel. A pseudomechanical method in geometry. (Norw.) Kristiania, Forh. Vid. selsk., **4**, 1902, (III). [A 6400].

2010 KINETIC AND POTENTIAL ENERGY.

Chauveau, A. Dissociation des éléments de la dépense énergétique des moteurs employés à l'entraînement des résistances de frottement. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1399-1405, av. fig.).

——— Le moteur-muscle employé à une production de travail positif. Comparaison avec les moteurs inanimés, au point de vue de la dissociation des divers éléments constitutifs de la dépense d'énergie qu'entraîne ce travail. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1177-1179). [0820 Q 4033].

2020 FORMS OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS (INCLUDING DISSIPATIVE SYSTEMS).

Kolossoff, G. Ueber eine Eigenschaft der Differentialgleichungen der Rotation eines schweren Körpers um einen festen Punkt im Falle von Frau S. Kowalewskii. Math. Ann., Leipzig, **56**, 1902, (265-272). [1620 2040 A 4830].

Voronec, P. V. Sur les équations du mouvement pour les systèmes non holonomes. (Russe.) Matem. Sborn., Moskva, **22**, 1902, (659-686).

——— Sur une transformation des équations de dynamique. (Russe.) Kiev, Otč. Prot. fiz.-mat. Obsč., **1901**, [1902], (1-14).

Wassmuth, Anton. Das Restglied bei der Transformation des Zwanges in allgemeine Koordinaten. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa, (387-413). [0820].

——— Über eine Ableitung der allgemeinen Differentialgleichungen der Bewegung eines starren Körpers. Wien, SitzBer. Ak. Wiss., **111**, 1902, Abt. IIa, (777-787).

2030 APPLICATIONS OF THE FIRST VARIATION OF INTEGRALS; THE PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS.

Greiner, Richard. Ueber die Einführung der Bedingung in das Hamiltonsche Prinzip. Diss. Freiburg i. B. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1901, (55). 22 cm. [0820 A 3280].

Kármán, T. Ueber die Bewegung eines schweren Stabes, der sich mit seinem abgerundeten Ende auf eine horizontale Ebene stützt. (Ungarisch.) M. Phys. L., Budapest, **11**, 1902, (34-41, 69-78, 131-140). [1620].

Schultz, Ernst. Integrationsmöglichkeiten der Hamiltonschen partiellen Differentialgleichung mit n Variablen. Beilage zum Programm des Schiller-Realgymnasiums zu Stettin. Ostern 1901. Stettin (Druck v. H. Saran), 1901, (13). 26 cm. [A 5630].

2040 EQUIVALENCE OF DYNAMICAL PROBLEMS, DYNAMICAL ANALOGIES, MODELS.

Ebert, W. Gesichtspunkte zur Verwerthung der Jacobi'schen Methoden zur Behandlung dynamischer Differentialgleichungen. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (20-20). [A 5630].

Garbasso, A[ntonio]. Apparate und Modelle zur Erläuterung physikalischer Erscheinungen. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (326-332). [C 0050].

Guldberg, Alf. Sur les analogies entre l'équilibre d'un fil et le mouvement d'un point. Kristiania, Skr. Vid. selsk., I, **9**, 1902, (9). [0400 1600].

Kolosoff, G. Ueber eine Eigenschaft der Differentialgleichungen der Rotation eines schweren Körpers um einen festen Punkt im Falle von Frau S. Kowalewski. *Math. Ann.*, Leipzig, **56**, 1902, (265-272). [1620 2020 A 4830].

2050 CYCLICAL SYSTEMS ; SELF-EQUIVALENCE.

Reissner, H. Anwendungen der Statik und Dynamik monocyklischer Systeme auf die Elasticitätstheorie. *Ann. Physik*, Leipzig, (4. Folge), **9**, 1902, (44-9). [3210 C 0400 0200 2400].

2060 PROPERTIES OF THE INTEGRALS, RECIPROCAL RELATIONS, PERIODIC SOLU- TIONS.

Lovett, E[dgar] O[dell]. On the periodic solutions of the problem of three bodies. *Astr. Nachr.*, Kiel, **159**, 1902, (281-286). [1610 E 1200].

2070 METHODS FOR THE ACTUAL DETERMINATION OF EXACT INTEGRALS.

Mayer, A[dolf]. Symmetrische Lösung der Aufgabe, die Rotation eines starren Körpers, dessen Winkelgeschwindigkeiten bereits gefunden wurden, vollständig zu bestimmen. Leipzig, *Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl.*, **54**, 1902, (53-62). [1620].

Perron, Oskar. Ueber die Drehung eines starren Körpers um seinen Schwerpunkt bei Wirkung äusserer Kräfte. *Diss. München* (Druck v. C. Wolf u. S.), 1902, (43). 29 cm. [1620 A 4070].

Whittaker, Edmund Taylor. On the solution of dynamical problems in terms of trigonometric series. London, *Proc. Math. Soc.*, **34**, 1902, (206-221).

2080 APPROXIMATE METHODS.

Ebert, W. Ueber die Eigenschaften gewisser Probleme, auf welche das Dreikörper - problem zurückgeführt werden kann. Leipzig, *Vierteljahr. astr. Ges.*, **37**, 1902, (235-242). [1610 E 1200 A 5630].

2090 OSCILLATIONS AND INI- TIAL MOTIONS ABOUT A STATE OF EQUILIBRIUM.

Horn, J. Zur Theorie der kleinen endlichen Schwingungen von Systemen mit einem Freiheitsgrad. *Zs. Math.*, Leipzig, **47**, 1902, (400-428).

Lecornu, L. Sur les petits mouvements d'un corps pesant. Paris, *Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (71-82). [1620].

Richarz, Franz und Schulze, Paul. Ueber asymmetrische Schwingungen um eine Lage stabilen Gleichgewichtes. *Ann. Physik*, Leipzig, (4. Folge), **8**, 1902, (348-366). [C 9000 5400].

2100 OSCILLATIONS ABOUT A STATE OF MOTION ; STABI- LITY AND INSTABILITY ; KINETIC FOCI.

Duhem, P. Stabilité, pour des perturbations quelconques, d'un système animé d'un mouvement de rotation uniforme. Paris, *C.-R. Acad. sci.*, **134**, 1902, (23-24); *J. Math.*, Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (5-18). [2520].

Gümbel, L. Torsional vibrations of shafts. London, *Trans. Inst. Nav. Archit.*, **44**, 1902, (138-151, with 2 pl.).

Schwarzschild, K[arl]. Ueber die periodischen Bahnen vom Hecubatypus. *Astr. Nachr.*, Kiel, **160**, 1903, (385-400). [1610 E 1130 1310].

STATICS AND DYNAMICS OF FLUIDS.

2400 GENERAL.

[Bjerknes, Carl Anton]. Hydrodynamical experiments by Professor Bjerknes. (Norw.) Elektr. Tidssk., Kristiania, **15**, 1902, (206-208).

Dankwerts, [Justus]. Verwendung lebender Photographien für hydraulische Untersuchungen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (602-604).

Dessau, B. Das Studium von Flüssigkeitsbewegungen mit Hilfe der Photographie. Umschau, Frankfurt a. M., **6**, 1902, (11-17). [C 5420].

Duane, William. On the siphon. Science, New York, N. Y., (N. Ser.), **15**, 1902, (152-153).

Duhem, P. Sur les quasi-ondes. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (761-763). [C 9050].

Lewis, Percival. Ueber die sichtbare Projektion von Konvektions- und Diffusionsströmen in Gasen und Flüssigkeiten. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1902, (377-378). [C 3080].

Hele Shaw, H. S. The motion of a perfect liquid. (Printed in Nature, September 7, 1899.) Washington D.C., Smithsonian Inst., Rep., **1899**, 1901, (107-118).

Leduc et Sacerdote. Sur la cohésion des liquides. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (589-591). [C 0100].

———. Sur la formation des gouttes liquides et la loi de Tate. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (95-98, av. fig.). [C 0300].

2410 STATICS OF FLUIDS.

Delvalez, G. Vase trop plein. J. phys., Paris, (Sér. 4), **1**, 1902, (234-237, av. fig.). [C 0300].

Plessen, Karl von. Ueber den Einfluss suspendierter Teilchen auf den Auftrieb einer Flüssigkeit. Diss. Greifswald (Druck v. F. W. Kunike), 1901, (42). 23 cm.

Poske, Friedrich]. Ein Lehrgang der Aerostatik. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (321-326). [F 0400].

Schor, D. Simon Stevin und das hydrostatische Paradoxon. Bibl. math., Leipzig, 3. Folge, **3**, 1902, 198-203. [B 0010].

2420 STABILITY OF FLOATING BODIES. OSCILLATIONS OF FLOATING BODIES.

Alexander, Thos. Thin floating cylinders. Nature, London, **66**, 1902, (6).

Bauer, M. H. Graphische Ermittelung der Stabilität des Schiffes. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (658-661, 705-707, 740-743). [2850].

Bocchi, Guido. Eine Bemerkung über die Unsinkbarkeit der Seeschiffe. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (662-665). [2850].

Haedicke, Hermann. Der Angriffspunkt des Auftriebs. Essen (G. D. Baedeker), 1902, (60, mit 2 Taf.). 2 M.

Herner, Heinrich. Das Metacentrum. Prometheus, Berlin, **13**, 1902, (545-548, 561-563).

Russo, G. The navipendular method of experiment as applied to warships of different classes. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **44**, 1902, (76-95, with 6 pl.).

Schülen, G. Stabiles Gleichgewicht schwimmender Körper. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (356-363).

2430 KINEMATICS OF FLUIDS. IRROTATIONAL MOTIONS. SOURCES AND SINKS.

Duhem, P. Recherches sur l'hydrodynamique; 2^e partie. Ann. Fac. sci. Univ. Toulouse, (Sér. 2), **4**, 1902, (101-169, av. fig.). [C 2400].

Fontaneau, Éléonor. Du mouvement stationnaire des liquides (suite) [à une communication faite au Congrès de Paris, 1900]. Paris, C.-R. ass. franç. avanc. sci., **30**, (Ajaccio, 1901, 2^e part.), 1902, (176-206).

Jaumann, G[ustav]. Ueber die Wärme-production in zähen Flüssigkeiten. *Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), 8, 1902, (752-767).* [2490 C 2420].

2440 MOTION OF SOLID BODIES IN PERFECT FLUIDS.

Klein, Fr. Mechanische Wirkungen schwingender Körper. *Kiel, SitzBer. physiol. Ver., 1899, 1900, 1901, (40-44).* [C 9120].

Stekloff, W. Remarques sur un problème de Clebsch sur le mouvement d'un solide dans un liquide indéfini et sur le problème de M. de Brun. *Paris, C.-R. Acad. sci., 135, 1902, (526-528).* [1620 A 4060].

2450 VORTEX MOTION. VORTEX ATOMS.

Hartmann, R. Beitrag zur Wirbelbewegung. *Diss. Braunschweig (Druck v. Geb. Knauer, Frankfurt a. M.), 1902, (33). 22 cm.* [2810 J 52].

Helmholtz, H. Zwei Untersuchungen über Hydrodynamik, übersetzt unter der Redaktion von S. A. Čaplygin. (Russ.) *Moskva, 1902, (108). 19 cm.*

Indra, Alois. Studien über die Wirbelbewegungen. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 110, 1901, Abt. IIa, (335-357).*

Mack, K. Über Wirbelbewegungen in vulkanischen Rauchwolken. *Met. Zschr., Wien, 18, 1901, (250-256).* [F 0400].

Suschnig, Gustav. Neue Experimente mit Wirbelringen. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss., 111, 1902, Abt. IIa, (830-845).* [F 0400].

Zorawski, K[azimierz]. Sur la conservation du mouvement tourbillonnaire. (Polish). *Kraków, Rozpr. Akad., A, 39, 1902, (236-250).* [A 8420].

2460 FREE SURFACES AND SURFACES OF DISCONTINUITY. JETS.

Demichel. Détermination de la vitesse d'écoulement des gaz. *Cosmos, Paris, 44, 1901, (44-45, av. fig.).*

Duhem, P. Sur les conditions aux limites en Hydrodynamique. *Paris, C.-R. Acad. sci., 134, 1902, (149-151).* [2490].

Thiel, A. und Abegg, F. Ueber Tropfenbildung bei Rauch. *Physik. Zs., Leipzig, 4, 1902, (129-132).*

2470 ROTATING MASSES OF GRAVITATING FLUID.

Darwin, George Howard. Poincaré's pear-shaped figure of equilibrium of rotating liquid. *London, Rep. Brit. Ass., 1901, (550-551).*

———— The stability of the pear-shaped figure of equilibrium of a rotating mass of liquid. *London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. 4), 200, 1903, (251-314); [abstract] London, Proc. R. Soc., 71, 1903, (178-183); Leipzig, VierteljSchr. astr. Ges., 37, 1902, (202-207).*

Jeans, James Hopwood. On the equilibrium of rotating liquid cylinders. *London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), 200, 1902, (67-104); [Abstract.] London, Proc. R. Soc., 70, 1902, (46-48).* [1220].

———— The stability of a spherical nebula. *London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), 199, 1902, (1-53).*

Poincaré, H. Figures d'équilibre d'une masse fluide. *Leçons professées à la Sorbonne en 1900, rédigées par L. Dreyfus. Paris (Naud), 1902, (210) 25 cm.* [E 1600].

———— Sur la stabilité de l'équilibre des figures pyriformes affectées par une masse fluide en rotation. *London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), 198, 1902, (333-373).*

2480 WAVES ON LIQUIDS.

Foerster, Ernst. Ueber planmässiges Oelen der See zur Brecherdämpfung und eine Vorrichtung für ökonomischen Oelverbrauch. *MarineRdsch.*, Berlin, **12**, 1901, (1093-1096).

Grunmach, Leo. Experimentelle Bestimmung der Oberflächenspannung von Flüssigkeiten durch Messung der Wellenlänge der auf ihnen erzeugten Kapillarwellen. Nebst Anhang. Berlin, Wiss. Abh. NormAichKomm., H. **3**, 1902, (101-198); Vortrag. *Physik. Zs.*, Leipzig, **4**, 1902, (26-32). Berlin, Verh. D. physik. Ges., **4**, 1902, (279-291). [C 0300 D 7150].

Halbfass, Wilhelm. Stehende Seespiegelschwankungen (Seiches) im Madüsee im Pommern. *Zs. Gewässerkr.*, **5**, 1902, (15-38, mit Taf.). [2810 J 53 de].

Johnston, T. N. and Parsons, J. Evidence of a Seiche on a Scottish Loch. *Nature*, London, **66**, 1902, (162-163). [F 0750].

Nagaoka, Hantarō. On destructive sea waves (Tsunami). Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **15**, 1902, (126-136). [J 42].

Pockels, Agnes. Bemerkung zu der Mitteilung des Herrn. Leo Grunmach: Neue experimentelle Bestimmungen der Oberflächenspannung etc. *Physik. Zs.*, Leipzig, **4**, 1902, (132). [C 0300].

Thomson, Sir William. Ueber den Einfluss des Windes auf Wasserwellen unter der Voraussetzung, dass keine Reibung stattfindet (III. Brief an Prof. Tait vom 16. August 1871). Uebersetzung. Berlin, Wiss. Abh. NormAichKomm., H. **3**, 1902, (194-198). [F 1300 J 42].

Witte, E. Zur Theorie der Stromkabelungen. *Gaea*, Leipzig, **38**, 1902, (484-487). [J 42].

2490 MOTION OF VISCOUS FLUIDS.

Die Bewegung der Luft in einem zu flütenden Raume. *Zs. Lüft.*, Berlin, **7**, 1901, (85-86, 97-99, 109-111, 121-124, 133-136, 145-146, 157-159, 170-173, 185-188, 208-211).

Biske, Felix. Versuch einer Anwendung hydrodynamischer Untersuchungen auf die Protuberanzen der Sonne. Diss. Berlin (Druck v. E. Ebering), 1901, (39). 22 cm; Un essai d'application des principes de l'hydrodynamique au problème des protubérances solaires. [Polish.] *Wiad. mat.*, Warszawa, **6**, 1902, (147-166). [E 4070].

Duhem, P. La viscosité au voisinage de l'état critique. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1272-1274). [C 1880 1430].

——— Sur certains cas d'adhérence d'un liquide visqueux aux solides qu'il baigne. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (265-267). [2520].

——— Sur les conditions aux limites en Hydrodynamique. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (149-151). [2460].

——— Sur les fluides compressibles et visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (1088-1090). [C 1430].

——— Sur l'impossibilité de certains régimes permanents au sein des fluides visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (456-458). [2520 C 2400].

——— Sur l'extension du théorème de Lagrange aux liquides visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (580-581, 686-688). [A 5660].

Ekmán, V. Walfrid. The influence of earth-rotation upon the wind-currents in the ocean. (Swedish.) *Nyt Mag. Naturv.*, Kristiania, **40**, 1902, (37-63). [J 42 64].

Jaumann, G[ustav]. Ueber die Wärmeproduction in zähen Flüssigkeiten. *Ann. Physik*, Leipzig. (4. Folge), **8**, 1902, (752-767). [2430 C 2420].

Natanson, Władysław. Sur la déformation d'un disque plasticovisqueux. (Polish.) Kraków, *Rozpr. Akad.*, A, **42**, 1902, (405-423); Kraków, *Bull. Intern. Acad.*, **1902**, (494-512). [3650].

——— Sur la fonction dissipative d'un fluide visqueux. Kraków, *Bull. Intern. Acad.*, **1902**, (488-494); Kraków, *Rozpr. Akad.*, A, **42**, 1902, (399-404). [C 2400].

——— Ueber die Fortpflanzung einer kleinen Bewegung in einer

Flüssigkeit mit innerer Reibung. Zs. physik. Chem., Leipzig, **40**, 1902, (581-596).

Sandström, J. W. und Helland-Hansen, B. Ueber die Berechnung von Meeresströmungen. Rep. norw. Marine Investig., Vol. **2**, (No. 4). Bergen, 1903, (43). 26 cm. [J 42 75 86].

Satkevič. Mouvement rectiligne et stationnaire du gaz. . . . (Russ.). St. Peterburg, 1902, (102, av. 5 fig.).

2500 MOTION OF SOLID BODIES IN VISCOUS FLUIDS.

Ahlborn, Fr. Ueber den Mechanismus des hydrodynamischen Widerstandes. Hamburg, Abh. natw. Ver., **17**, 1902, (1-59, mit 16 Taf.). [2850].

——— Ueber den Mechanismus des Widerstandes flüssiger Medien. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (73-75). [2850].

Kutta, W. M[artin]. Auftriebskräfte in strömenden Flüssigkeiten. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (133-135). [2840].

Zakrzewski, C[onstantin Konstanty]. Sur les oscillations d'un disque plongé dans un liquide visqueux. Kraków, Bull. Intern. Acad., **1902**, (235-242); Kraków, Rozpr. Akad., A, **42**, 1902, (392-398).

2520 STABILITY AND INSTABILITY OF PERFECT AND OF VISCOUS FLUID MOTIONS. TURBULENT MOTION.

Duhem, P. Sur la stabilité, pour des perturbations quelconques, d'un système animé d'un mouvement de rotation uniforme. C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (23-24); J. math., Paris, (sér. 5), **8**, 1902, (5-18). [2100].

——— Sur certains cas d'adhérence d'un liquide visqueux aux solides qu'il baigne. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (265-267). [2490].

Duhem, P. Sur l'impossibilité de certains régimes permanents au sein des fluides visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (456-458). [2490 C 2400].

——— Sur les conditions nécessaires pour la stabilité de l'équilibre d'un système visqueux. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (939-941). [C 2460].

Stanton, T. E. Some characteristics of the flow of water in channels of varying cross-section. Engineering, **74**, 1902, (664-666). [2810].

2530 MEASUREMENT OF FLUID PRESSURE. MEASUREMENT OF FLUID VELOCITY.

Untersuchungen der Abtheilung II der Deutschen Seewarte über die Genauigkeit der Messungen mit Quecksilber-Barometern. Hamburg, Aus d. Arch. Seewarte, **23**, [1900], 1901, No. 2, (1-12). [C 0060 F 0230 D 0910].

Barnes, H. T. and Coker, E. G. On a method for the determination of the critical velocity of fluids. Physic. Rev., Ithaca, N. Y., **12**, 1901, (372-376).

Fettback, H. Ueber eine Methode zur Bestimmung der Geschwindigkeit von Gasen und Dämpfen in Rohrleitungen. Centralbl. Zuckerind., Magdeburg, **9**, 1901, (1016-1018).

Morley, Edward W[illiams], and Brush, Charles F[rancis]. A new gauge for the measurement of small pressures. Amer. J. Sci., New Haven, Conn., (Ser. 4), **13**, 1902, (455-458).

Petavel, J. E. On the measurement of high-pressure explosions. Manchester, Mem. Lit. Phil. Soc., **46**, 1902, (1-16, with pl.). [D 7050].

2540 MEASUREMENT OF VISCOSITY.

Dettmar, Georg. Ein neuer Oelprüfapparat. Elektrizität, Leipzig, **11**, 1902, (464-466, 490-494, 509-513). [3670 3640].

Kissling, Richard. Zur Bestimmung der Viskosität von Schmierölen. *Chem. Rev. Fettind.*, Berlin, **9**, 1902, (202-203). [3670].

Lyle, Thomas R. and Hosking, Richard. The temperature variations of the specific molecular conductivity and of the fluidity of sodium chloride solutions. *Phil. Mag.*, London, **3**, 1902, (487-498, with 2 pl.). [C 6200].

Schultze, Hugo. Die innere Reibung von Argon und ihre Aenderung mit der Temperatur. *Diss.* Halle a. S. (Druck v. C. A. Kaemmerer & Co.), 1901, (58, mit 2 Taf.). 22 cm. [D 0130 7150].

Zega, A. Zur Bestimmung des Flüssigkeitsgrades von Schmierölen. *ChemZtg*, Cöthen, **26**, 1902, (734). [D 7150].

Zemplén, Gyözö. Messversuche zur einer neuen Experimentalmethode zur Bestimmung des inneren Reibungs-Coefficienten der Gase. (Ungarisch). *Math. Termt. Ért.*, Budapest, **19**, 1901, (399-404).

———— Versuch zur Bestimmung der inneren Reibung von Gasen nach einer neuen Methode. (Ungarisch). *Math. Phys. L.*, Budapest, **10**, 1901, (300-308, 335-341, 375-401).

HYDRAULICS AND FLUID RESISTANCE.

2800 DELIVERY OF FLUIDS IN PIPES.

Blaess, Viktor. Ueber Ausströmversuche mit gesättigtem Wasserdampf. *Physik. Zs.*, Leipzig, **4**, 1902, (82-85).

Brauss, E. Die Dimensionierung der Wasserleitung für Haus- und Badebedarf. *GesundtsIng.*, München, **24**, 1901, (269-271).

Church, I[rving] P. and Tutton, Charles H. A proposed solution of some hydraulic problems. Discussion [of paper by C. H. Tutton]. New York, N.Y., *Proc. Amer. Soc. Civ. Engin.*, **28**, 1902, (64-70). [2810].

Frizell, J. P., Campbell, J. L., [and others]. Experiments at Detroit, Mich., on the effect of curvature upon the flow of water in pipes. Discussion [of paper by G. S. Williams, C. W. Hubbell, and G. H. Fenkell]. New York, N.Y., *Proc. Amer. Soc. Civ. Engin.*, **27**, 1901, (1037-1080).

Goebel, J. B. Elementare Ableitung der Gleichung von H. Fischer zur Berechnung der Druckverluste in Dampfleitungen. *GesundtsIng.*, München, **24**, 1901, (33-35).

Grandjean, M. J. Régime permanent varié qui se produit à la partie amont des tuyaux de conduite et sur l'établissement du régime uniforme de ces tuyaux. Paris (Naud), 1902, (57), 27 cm.

Haase, [Fr. Herm.]. Zur Berechnung von Dampfrohrlösungen. *Zs. Lüft.*, Berlin, **8**, 1902, (157-160, 169-171, 181-183, 193-195, 205-207, 217-220, 241-243, 265-268, 271-279). [C 1010].

Haskell, E. E., Fisher, Wager [and others]. Experiments at Detroit, Mich., on the effect of curvature upon the flow of water in pipes. Discussion [of paper by G. S. Williams, C. W. Hubbell, and G. H. Fenkell]. New York, N.Y., *Proc. Amer. Soc. Civ. Engin.*, **27**, 1901, (1133-1145).

Henrich, F. Theorie der Kohlensäure führenden Quellen, begründet durch Versuche. *Zs. Bergw.*, Berlin, **50**, 1902, (531-557). [J 51].

Herschel, Clemens. A proposed solution of some hydraulic problems. Discussion [of paper by C. H. Tutton]. New York, N.Y., *Trans. Amer. Soc. Civ. Engin.*, **27**, 1901, (1171-1176). [2810].

Isaachsen, J. Das Verhalten der Schornsteingase nach dem Verlassen des Schornsteins. Berlin, *Verh. Ver. Gewerbl.*, **81**, 1901, *Abh.*, (171-227, 275).

Nielsen, Chr. Tafeln zur Bestimmung der Drainröhrenweite für zehn verschiedene Wasserführungen nebst kurzgefasster Anleitung zur Röhrendrainage für Culturtechniker und Landwirthe. Braunschweig (F. Vieweg und Sohn), 1901, (VI + 28, mit 3 Taf.). 25 cm. 2 M.

Noble, Theron A. The flow of water in wood pipes. [Discussion by E. W. Schoder, A. V. Saph and Mansfield Merriman]. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **28**, 1902, (480-512, with pl.); New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **28**, 1902, (747-757); [Discussion by Rudolph Hering, Gardner S. Williams and T. A. Noble. *ib.*, (795-805)].

Pannertz, F. Versuche über die Wirkung von Druckreglern in Gasleitungen. Schillings J. Gasbeleucht., München, **45**, 1902, (56-59). [D 0919].

Rateau, A. Experiments on the escape of steam through cylindrical orifices. London, Proc. Inst. Mech. Engin., **4**, 1901, (949-958).

Rietschel, H[ermann] O. Die Dampfleitung. Ein Beitrag zur Theorie und Praxis der Central-Niederdruckdampfheizung. GesundheitsIng., München, **25**, 1902, (221-226). [C 1010].

——— Leitfaden zum Berechnen und Entwerfen von Lüftungs- und Heizungs-Anlagen. Tl 1. 2. 3. bearb. Aufl. Berlin (J. Springer), 1902, (XV + 462; IV + 211, mit 28 Taf. nebst Text). 25 cm. Geb. 20 M. [C 1010 2000 Q 6026].

Thrupp, Edgar C., **Hering**, Rudolph, and **Seddon**, James A. Experiments at Detroit, Mich., on the effect of curvature upon the flow of water in pipes. Discussion [of paper by G. S. Williams, C. W. Hubbell and G. H. Fenkell], New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (958-966).

Tutton, Charles H. A proposed solution of some hydraulic problems. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (988-not 288-1005); with discussion by Clemens Herschel, J. P. Church [and others]. New York, N.Y., Trans. Amer. Soc. Civ. Engin., **47**, 1902, (392-425). [2810].

Williams, Gardner S., **Hubbell**, Clarence W. and **Fenkell**, George H. Experiments at Detroit, Mich., on the effect of curvature upon the flow of water in pipes. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (314-501, with pl.); with discussion by E. C. Murphy, Hiram F. Mills [and others]. New York, N.Y., Trans. Amer. Soc. Civ. Engin., **47**, 1902, (1-369).

2810 MOTION OF WATER IN CHANNELS AND STREAMS GAUGING.

Selbstzeichnende Peilvorrichtung zur Aufnahme von Flussquerschnitten. Von —r—. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (376-377). [J 75].

Abendroth, Alfred. Der Landmesser im Städtebau. Praktisches Handbuch zur sachgemässen Erledigung aller landmesserischen Geschäfte im Gemeindedienst. Berlin (P. Parey), 1901, (XII + 222, mit 4 Taf.). 22 cm. Geb. 9 M. [J 70 75].

Bindemann, H. Die mittlere Abflussmenge in Flüssen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (273-275).

Bodaszewski, Zuzask J. Théorie des eaux courantes, fondée sur le principe du mouvement ondulatoire. (Polish.) Archiwum Naukowe, Wydawnictwo Towarzystwa dla popierania Nauki Polskiej, Lwów, Dział II, tom I, zeszyt 1, 1902, (1-128, 76 fig. and 2 pl.). 26 cm, 4 kor.

Büsing, F. W. Die Städtereinigung. Heft 2: Technische Einrichtungen der Städtereinigung. (Der städtische Tiefbau. Hrsg. v. Ed. Schmitt. Bd. 3.) Stuttgart (A. Bergsträsser), 1901, IV, (343-865). 28 cm. 24 M. [R 2900 3900].

Church, I[rving] P. and **Tutton**, Charles H. A proposed solution of some hydraulic problems. Discussion [of paper by C. H. Tutton]. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **28**, 1902, (64-70). [2800].

Crugnola, Gaetano. Zur Dynamik des Flussbetts. Zs. Gewässerkr., Leipzig, **4**, 1902, (268-304). [J 52].

Dobel, E. Kanalisation. Anlage und Bau städtischer Abzugskanäle und Hausentwässerungen. Ein Handbuch für Ingenieure und Architekten, Werkmeister und Bautechniker, Aerzte und Gemeindevertreter, etc., sowie zum Gebrauch an technischen Schulen. 3. Aufl. Stuttgart (W. Kohlhammer), 1901, (VIII + 159, mit 15 Taf. in Mappe). 25 cm. 4,80 M.

Dubislav, E. Wildbachverbauungen und Regulierung von Gebirgsflüssen. (Königl. techn. Hochschule zu Berlin, Louis Boissonnet-Stiftung 1900.) Berlin (P. Parey, 1902), (VIII + 65, mit 22 Taf.), 38 cm. Geb. 40 M. [J 50].

Fekete, Sigismund. Schiffahrtskanäle mit grossen Gefällen ohne Schleusen. Neue Systeme. Budapest [Umschlagt. :] Leipzig (A. Dunker), 1902, (69, mit 2 Taf.), 23 cm. 5 M.

Gravelius, [Harry]. Die mittlere Abflussmenge von Flüssen. Centralbl. Bauverw., Berlin, 21, 1901, (369-370). [J 75].

———— Siedek's neue Geschwindigkeitsformel. Zs. Gewässerk., Leipzig, 4, 1901, (165-169). [J 52].

Halbfass, Wilhelm. Stehende Seespiegelschwankungen (Seiches) im Madüsee in Pommern. Zs. Gewässerk., Leipzig, 5, 1902, (15-38, mit Taf.). [2480 J 53 dc].

Hartmann, R. Beitrag zur Wirbelbewegung. Diss. Braunschweig (Druck v. Geb. Knauer, Frankfurt a. M.), 1902, (33). 22 cm. [2450 J 52].

Hecker. Beitrag zur Berechnung von Kanalisationsleitungen. GesundheitsIng., München, 24, 1901, (374-376, 389-392).

Herschel, Clemens. A proposed solution of some hydraulic problems. Discussion [of paper by C. H. Tutton]. New York, N.Y., Trans. Amer. Soc. Civ. Engin., 27, 1901, (1171-1176). [2800].

Jöhrens, Ad. Ueber Bewegung des Wassers in Kanälen. Zs. Archit., Wiesbaden, 48, 1902, (257-270).

Murphy, Edward C. Current meter and weir discharge comparisons. With discussion by Charles H. Miller, Rudolph Hering [and others]. New York, N.Y., Trans. Amer. Soc. Civ. Engin., 47, 1902, (370-391, with pl.).

Prüsmann. Ausnutzung der Wasserkräfte an den Wehren grösserer kanalisierter Flüsse. Zs. Binnenschiff., Berlin, 9, 1902, (184-189, 198-205). [J 52].

Stanton, T. E. Some characteristics of the flow of water in channels of varying cross-section. Engineering, London, 74, 1902, (664-666). [2520].

Suppán, C. V. Wasserstrassen und Binnenschifffahrt. Berlin (A. Troschel), 1902, (XVI + 564). 29 cm. 18 M. [2850 J 50 75].

Tutton, Charles H. A proposed solution of some hydraulic problems. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., 27, 1901, (988- not 288-1005); with discussion by Clemens Herschel, J. P. Church [and others]. New York, N.Y., Trans., Amer. Soc. Civ. Engin., 47, 1902, (392-425). [2800].

Wilcke. Die Linie des grössten Gefälles. Zs. Vermessgsw., Stuttgart, 30, 1901, (629-635). [J 70].

Wright, Thomas. Harmonic tidal constants for certain Australian and Chinese Ports. London, Proc. R. Soc., 71, 1902, (91-96).

2820 HYDRAULIC MOTORS. PROPELLERS. PUMPS.

Arp, Em. Kreiselpumpen für grosse Druckhöhen mit Elektromotor- oder Dampfturbinenantrieb. Dinglers polyt. J., Stuttgart, 317, 1902, (568-574).

Bauer, G. Berechnung und Konstruktion der Schiffsmaschinen und -Kessel. Ein Handbuch zum Gebrauch für Konstrukteure, Seemaschinisten und Studierende. Unter Mitwirkung von E. Ludwig, A. Boettcher und H. Foettinger. München u. Berlin (R. Oldenbourg), 1902, (XVI + 663, mit 11 Taf.). 21 cm. Geb. 17,50 M. [3280 2850 C 2490].

Brauneis. Beispiel der Berechnung einer Wasserwerk - Anlage. Prakt. MaschConstr., Leipzig, 34, 1901, (137-138).

Camerer. Neue Diagramme zur Turbinentheorie. Dinglers polyt. J., Stuttgart, 317, 1902, (677-681, 693-697).

Donle, Wilhelm. Eine selbsttätige Sprengelsche Quecksilberluftpumpe, zugleich Erwidern an Herrn Kahlbaum. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), 10, 1903, (313-325). [C 0060 D 0910].

Eberle, Chr. Versuche an einer schwungradlosen Wasserwerkspumpmaschine. Zs. bayr. Dampfkesselrev.-Ver., München, 6, 1902, (117-120, 129-132, 148-150).

Gaa. Die Dampfturbine von Brown, Boveri u. Co., Bauart Parsons. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1438-1440).

Heidebroek, Enno. Vergleichende Untersuchungen über die hydraulischen Eigenschaften der Ueberdruckturbinen. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (629-632).

Hoffmann, G. Neue Saug- und Druckpumpe (Patent G. Th. Hoffmann). Zs. Bergw., Berlin, **50**, 1902, (580-582).

Hüppner, O. Versuche mit einem Guibal- und einem Capellventilator. Jahrb. Bergw., Freiberg, **1902**, A, (135-145, mit 1 Taf.).

Koehler, Georg W. Expresspumpe Patent Klein. Schillings J. Gasbeleucht., München, **45**, 1902, (721-724).

Lehmann, F. H. E. Kritische Betrachtungen über Rotationspumpen mit Steuerkolben. Prakt. Masch.-Constr., Leipzig, **34**, 1901, (197-198).

Lengyel, B. Ueber eine Verbesserung der Boltwood'schen Quecksilber-Luftpumpe. (Ungarisch). M. Phys. L., Budapest, **11**, 1902, (127-130).

Pfarr, [Ad.]. Bremsversuche an einer New American-Turbine. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1789-1790); Mitt. Forscharb. Ingenieurw., Berlin, H. **5**, 1902, (35-52).

Prášil, F[ranz]. Die Turbinen und deren Regulatoren an der Weltausstellung in Paris 1900. (Sonder-Abdruck aus der Schweiz. Bauzeitung). Zürich (Rascher), 1901, (II + 34, mit 79 Fig.).

Roters, F. Blake-Marine-Pumpen. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (805-811, 854-859).

Ruoff, E. Erfahrungen bei der Anwendung von Wasserstrahlapparaten zur Förderung von Wasser. (Vortrag.) Schillings J. Gasbeleucht., München, **45**, 1902, (944-945).

Schröder, Rud. Versuche zur Ermittlung der Bewegungen und Widerstandsunterschiede grosser gesteuerter und selbstthätiger federbelasteter Pumpen-Ringventile. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (661-669); Mitt. Forscharb. Ingenieurw., Berlin, H. **6**, 1902, (1-21, mit 9 Taf.).

Thomann, [Robert]. Die Entwicklung des Turbinenbaues mit den Fortschritten der Elektrotechnik. Antrittsvorlesung . . . Stuttgart (K. Wittwer), 1901, (19, mit 1 Taf.), 23 cm. 0,80 M.

Zehnder, [Ludwig]. Ueber eine automatische Quecksilberstrahlpumpe, nebst einigen glastechnischen Einzelheiten. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **10**, 1903, (623-646). [C 0060 D 0910].

2830 WIND PRESSURE. WINDMILLS.

Ihering, A. von. Sirocco-Ventilator von Davidson. Zs. Bergw., Berlin, **50**, 1902, (229-242).

Marey. Le mouvement de l'air étudié par la chronophotographie. Bul. séan. soc. franç. phys., Paris, 1902, (10-12, av. fig.); J. phys., Paris. (sér. 4), **1**, 1902, (129-135, av. fig.). [2840 C 0100 3080 F 1300].

Moormann. Winddruck auf runde Säulen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (570).

2840 ENERGY OF THE WIND. AEROPLANES. FLIGHT. SOARING.

Combining the airship and the aeroplane. Sci. Amer., New York, N.Y., **86**, 1902, (306).

Helicoptère Ballé [Rapport sur l']. Aéronaute, Paris, **35**, 1902, (57-62).

Assmann, Richard. Ueber die Ausführbarkeit von Drachen-Aufstiegen auf Binnenseen und deren Vorteile. Wetter. Berlin, **20**, 1903, (31-41). [F 0360].

Chanute, Octave. Aeronautics. Encycl. Brit. Suppl., London, **25**, 1902, (100-104, with 3 pl.).

Hofmann, Josef. Hofmanns Flugmaschine. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (117).

Horstig, O. vom. „Kann der Mensch fliegen?“ Bayr. IndBl., München, **88**, 1902, (251-254, 259-263).

Kleist, von. Ballonfahrten nach bestimmtem Ziele. Kriegst. Zs., Berlin, **5**, 1902, (399-402).

Köppen, W. Bericht über die Erforschung der freien Atmosphäre mit Hilfe von Drachen. I. A. der Direktion der Seewarte erstattet. Hamburg, Ausd. Arch. Seewarte, **24**, (1901), 1902, No. 1, (1-104, mit 6 Taf.). [F 0360 0400].

Kress, W. Bericht über den gegenwärtigen Stand des Baues meines Drachenflegers und über meine Hoffnungen. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (192-195).

Kutta, W. M[artin]. Auftriebskräfte in strömenden Flüssigkeiten. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (133-135). [2500].

Langley, S[amuel] P[ierpont]. The greatest flying creature. [Ornithostoma]. Washington, D.C., Smithsonian Inst. Rep., **1901**, 1902, (649-659, with pl.). [N 5603 5631 † 5807].

Mallock, A. Rotation of a lamina falling in air. Nature, London, **65**, 1902, (510).

Marey. Le mouvement de l'air étudié par la chronophotographie. Bul. séan. soc. franç. phys., Paris, 1902, (10-12, av. fig.); J. phys., Paris, (sér. 4), **1**, 1902, (129-135, av. fig.). [2830 C 0100 3080 F 1300].

Martienssen, O. Theoretische Grundlagen für die Construction eines Schraubenflegers. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (125-133).

Mewes, Rudolf. Ueber L e h m a n n's Luftwiderstandsversuche. Dingers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (451-452).

Moedebeck, H. W. Die Entwicklung der Luftschiffahrt in Deutschland. Vortrag. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (107-109). [2860 F 0360 0370].

Paller, von. Ueber die Verwendung von Explosionsmotoren in der Flugtechnik. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1240).

Samuelson, Arnold. Ein Modellfieger nach K r e s s'scher Art. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (189-192).

Wellner, Georg. Die Aussichtslosigkeit automobiler Ballonkonstruktionen. Motorwagen, Berlin, **5**, 1902, (177-180). [2860].

2850 RESISTANCE OF SHIPS. NAVIGATION.

Leitfaden für den Unterricht im Schiffbau. Hrsg. von der Inspektion des Bildungswesen der Marine. Tl 3. Schiffskunde. Berlin (E. S. Mittler u. Sohn), 1902, (VIII + 336, mit 17 Taf.). 26 cm. 8,50 M.

Ahlborn, Fr. Ueber den Mechanismus des Widerstandes flüssiger Medien. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (73-75). [2500].

——— Ueber den Mechanismus des hydrodynamischen Widerstandes. Hamburg, Abh. natw. Ver., **17**, 1902, (1-59, mit 16 Taf.). [2500].

Bauer, G. Berechnung und Konstruktion der Schiffsmaschinen und -Kessel. Ein Handbuch zum Gebrauch für Konstrukteure, Seemaschinisten und Studierende. Unter Mitwirkung von E. Ludwig, A. Boettcher und H. Foettinger. München u. Berlin (R. Oldenbourg), 1902, (XVI + 663, mit 11 Taf.). 21 cm. Geb. 17,50 M. [3280 2820 C 2490].

——— Graphische Ermittlung der Stabilität des Schiffes. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (658-661, 705-707, 740-743). [2420].

——— Graphische Ermittlung von Schwerpunkten und Trägheitsmomenten beliebig gestalteter Flächen. Ihre Anwendung auf schiffbauliche Rechnungen. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (440-444). [0410].

Bocchi, Guido. Eine Bemerkung über die Unsinkbarkeit der Seeschiffe. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (662-665). [2420].

Büsser, O. Die Widerstandsformel für Binnenschiffe. Zs. Binnenschiff., Berlin, **8**, 1901, (365-368, 391-395).

Bussy, de. Résistance due aux vagues satellites. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (813-818, 882-885).

Elgar, Francis. Verteilung des Drucks auf den Schiffsboden und auf die Stapelklötze im Trockendock. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (576-579, 621-623, 665-668).

Engels, [Hubert]. Ueber die Ergebnisse einiger im Anschluss an die Dortmund-Ems-Kanal-Versuche angeordneten Modellversuche, betr. den Schiffswiderstand. Vortrag. Zs. Binnenschiff., Berlin, **8**, 1901, (33-39).

Heerma, J. Abhandlung über eine Vorrichtung zum Auffangen des Stosses bei Schiffskollisionen und zur Verhütung des Sinkens angeraunter Schiffe. Hamburg (Selbstverl. des Verf.), [1903]. (31). 25 cm. 1 M. [3260].

Johow. Hilfsbuch für den Schiffbau. 2. umgearb. Aufl., hrsg. v. Eduard Krieger. Berlin (J. Springer), 1902, (XXVIII + 1101, mit 6 Taf.). 20 cm. Geb. 24 M.

Kretzschmar, Franz. Berechnung statischer unbestimmter Systeme im Schiffbau. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (772-778, 812-117, 909-913, 955-958). [3280].

Liddell, Arthur R. Angenäherte Bestimmung eines Schiffsgewichtes. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (736-740).

Schlick, Otto. Handbuch für den Eisenschiffbau. 2. erw. Aufl. Lfg 1-3. Leipzig (A. Felix), 1901, 1902, (1-415. Mit. e. Atlas. enth. Taf. I-XXX). 25 bzw. 37 cm. Die Lfg 7 M. [0030].

——— Pallographische Untersuchungen an Bord des Schnelldampfers „Deutschland“ während seiner Probefahrt im Juni 1900. Vortrag. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (521-526, 565-571, 609-613). [3220].

Schütte, Joh. Die Schiffbautechnische Versuchsabteilung des norddeutschen Lloyd in Bremerhaven. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1902, (353-361).

Schwert, C[arl]. Die Seekrankheit. Vorschläge zu ihrer gemeinsamen Bekämpfung durch Techniker und Aerzte. Jena (G. Fischer), 1902, (11, mit 1 Taf.). 24 cm. 0,50 M. (Q 2880 7365).

Sellentin, H. Biegungsbeanspruchungen beim Stapellauf. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (477-482, 526-529).

(B-11251)

Suppán, C. V. Wasserstrassen und Binnenschiffahrt. Berlin (A. Troschel), 1902, (XVI + 564). 29 cm. 18 M. [2810 1 50 75].

Sweet, Elnathan. Some important phases of canal navigation, illustrated by recent experiments in Germany. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **27**, 1901, (1084-1094).

Tennyson-D'Eyncourt, E. H. The economical speed of ships. Cassier's Mag., New York, N.Y., **21**, 1901, (47-51).

Thiele. Schiffswiderstand auf Canälen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (345-347).

2860 MOTION THROUGH THE AIR; BALLOONS, BULLETS, Etc.

Count von Zeppelin's dirigible air ship. (From Sci. Amer. Sup., No. 1245, Nov. 11, 1899). Washington D.C., Smithsonian Inst., Rep., **1899**, 1901, (563-565, with pl.).

Dritte Tagung der internationalen Kommission für wissenschaftliche Luftschiffahrt. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (138-149). [0020 F 0020 F 0370].

Appell, P. Rapport sur un Mémoire de M. Torres, concernant un avant-projet de ballon dirigeable, présenté à l'Académie dans la séance du 26 Mai 1902. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (141-146).

Dähne, A. Vorschlag zur Verbesserung der Artilleriegeschosse und Vorschläge zur Anstellung von ballistischen Versuchen. Kriegst. Zs., Berlin, **5**, 1902, (497-504, 553-561). [1650].

Deslandres, H. Détermination de la trajectoire exacte des aérostats par rapport au sol. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (344-346).

Dex, Léo. Délesteurs automatiques pour ballons. Rev. sci., Paris, (sér. 4), **17**, 1902, (435-436).

E'mden], R[obert]. Zur Berechnung der Steighöhe eines Fesselballons. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (110-111).

Epitallier. A propos des récentes ascensions [aéronautiques]. Rev. sci., Paris, ser. 4, **17**, 1902, (338-340).

Hervé, H. Nouvelles expériences d'aéronautique maritime. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (712-715).

Indra, Alois. Experimentelle Untersuchungen über die Spannungs-Verhältnisse der Pulvergase in Geschützrohren. Mitt. Artill. Geniew., Wien, **32**, 1901, (121-170, 283-322, 364-409, 481-570). [1650].

King, Samuel A[rcher]. How to cross the Atlantic in a balloon. [With Introduction by Cleveland Abbe]. The Century Magazine, New York, N.Y., **62**, (N. Ser.), **40**, 1901, (855-859).

Krause. Die Witterungsverhältnisse und ihr Einfluss auf die Flugbahn des 8 mm-Geschosses. Kriegst. Zs., Berlin, **5**, 1902, (433-452). [1650].

Minarelli Fitz-Gerald, Alexander Chevalier. Neue Methoden zur Bestimmung der Anfangsgeschwindigkeit von Gewehrprojectilen in der Nähe der Mündung. Mitt. Artill. Geniew., Wien, **32**, 1901, (269-282, mit 1 Taf.) [1650].

Moedebeck, H. W. Die Entwicklung der Luftschiffahrt in Deutschland. Vortrag. Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (107-109). [2840 F 0360 0370].

——— The termination of the trials of Count von Zeppelin's airship. [Translation from Prometheus]. Sci. Amer. Sup., New York, N.Y., **51**, 1901, (21138-21140).

Neesen, F[riedrich]. Bestimmung der Geschwindigkeit und Umdrehungszahl eines Geschosses am Ende der Flugbahn. Berlin, Verh. D. physik. Ges., **4**, 1902, (380-384). [1650].

——— Bestimmung der Geschossachsenrichtung am Ende der Flugbahn. Berlin, Verh. D. physik. Ges., **5**, 1903, (110-112). [1650].

Parst. Die Tiefenausdehnung der Geschossgarbe. Eine ballistische Studie. Kriegst. Zs., Berlin, **4**, 1901, (330-335). [1650].

Radaković, M. Bemerkungen zur Theorie des ballistischen Pendels. Wien, Sitzber. Ak. Wiss., **110**, 1901, Abt. IIa, (511-518).

Riedinger, A. Wie verhält sich der Drachenballon bei einer Freifahrt? Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (109-110).

Rohne, H. Das fahrbare Artilleriematerial von Schneider-Canet. Kriegst. Zs., Berlin, **5**, 1902, (121-135, 173-182). [1650].

——— Die Anwendung der Wahrscheinlichkeitslehre auf das gefechtsmässige Abtheilungsschiessen der Infanterie. Kriegst. Zs., Berlin, **4**, 1901, (119-133). [1650 A 1630].

——— Noch einmal der Witterungseinfluss auf die Flugbahn der Gewehrgeschosse. Kriegst. Zs., Berlin, **4**, 1901, (326-330). [1650].

Surcouf, E. L'aéronautique maritime, système Henri Hervé. Paris (Chaix), 1902, (72 av. fig. et pl.). 25 cm.

Unge, Eric. „Luftballons, welche längere Zeit die nöthige Tragfähigkeit beibehalten können.“ Ill. aeron. Mitt., Strassburg, **6**, 1902, (159-165). [F 0370].

Walker, Gilbert T. Boomerangs. [Reprinted from Nature, No. 1657, vol. 64, August 1, 1901]. Washington, D.C. Smithsonian Inst. Rep. **1901**, 1902, (515-521). [1650].

Wellner, Georg. Die Aussichtslosigkeit automobil Ballonkonstruktionen. Motorwagen, Berlin, **5**, 1902, (177-180). [2840].

ELASTICITY.

3200 GENERAL.

Bach, C[arl]. Die Maschinen-Elemente, ihre Berechnung und Konstruktion mit Rücksicht auf die neueren Versuche. 8. verm. Aufl. Bd 1: Text. Bd 2: Tafeln und Tabellen. Stuttgart (A. Bergsträsser), 1901, (XX + 810, mit 3 Taf.; 29, mit 57 Taf.). 27 cm. 30 M. [0030].

Jasinskij, F. S. Oeuvres complètes. (Russe). St. Peterburg, 1902, Tome I, (XIV + 320, av. fig.); Sborn. Inst. Put. Soobšč., **56**; Tome II, (IV + 254, av. fig.); Sborn. Inst. Put. Soobšč., **58**, 27 cm.

Love, Augustus Edward Hough. Elastic systems. *Encycl. Brit. Suppl.*, **27**, 1902, (733-742).

Reinganum, Max. Ueber Molekularkräfte und elektrische Ladungen der Moleküle. *Ann. Physik*, Leipzig, (4. Folge), **10**, 1903, (334-353). [C 0150 C 6200 D 7000].

Roth, Paul. Die Festigkeitstheorien und die von ihnen abhängigen Formeln des Maschinenbaues. *Zs. Math.*, Leipzig, **48**, 1902, (285-316); *Diss. Techn. Hochschule Berlin*. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1902, (45). 24 cm. [3600 3280 3620].

Triepel, Hermann. Einführung in die physikalische Anatomie. *Teil 1*: Allgemeine Elasticitäts- und Festigkeitslehre in elementarer Darstellung. *Teil 2*: Die Elasticität und Festigkeit der menschlichen Gewebe und Organe. Wiesbaden (J. F. Bergmann), 1902, (X + 232, mit 3 Taf.) 26 cm. 6 M. [3600 O 0030 Q 0420 X 5207].

Turner, C. A. P. Thermo-electric measurement of stress. With discussion by C. A. P. Turner. New York, N.Y., *Trans. Amer. Soc. Civ. Engin.*, **48**, 1902, (140-179, with pl.); New York, N.Y., *Proc. Amer. Soc. Civ. Engin.*, **28**, 1902, (26-61, with pl.). [3290].

3210 STRAIN AND STRESS. STRESS-STRAIN RELATIONS. STRAIN - ENERGY. ÆOLO- TROPY. CRYSTALS.

Bromwich, Thomas John P'Anson. Note on the wave surface of a dynamical medium, æolotropic in all respects. *London, Proc. Math. Soc.*, **34**, 1902, (307-321).

Cathcart, William Ledyard. Shrinkage and pressure joints. New York, N.Y., *Columbia Univ., Sch. Mines Q.*, **23**, 1902, (140-180).

Engesser, Fr[iedrich]. Ueber das Elasticitätsgesetz bei Körpern von gleichbleibender Elasticität (Ideales Elasticitätsgesetz). *Centralbl. Bauverw.*, Berlin, **22**, 1902, (134-135).

(B-11251)

Kelvin, [William Thomson] Lord. A new specifying method for stress and strain in an elastic solid. *Edinburgh, Proc. R. Soc.*, **24**, 1902, (97-101); *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), **3**, 1902, (444-448).

——— Molecular dynamics of a crystal. *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), **4**, 1902, (139-156). [C 0400].

——— . . . Stress and strain in an elastic solid. *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), **3**, 1902, (95-97).

Lehmann, O[tto]. Ueber künstlichen Dichroismus bei flüssigen Krystallen und Hrn. T a m m a n n 's Ansicht. *Ann. Physik* Leipzig, (4. Folge), **8**, 1902, (908-923). [C 0300 3650 G 440 200 D 7100].

——— Berichtigung. [Betrifft die Abh. „Künstlicher Dichroismus bei flüssigen Krystallen etc.“ *Diese Zs.* **8**, 914.] *Ann. Physik*, Leipzig, (4. Folge), **9**, 1902, (727-728). [C 3650].

Neumann, Paul. Druckkräfte bei Mauerwerk unter Ausschluss von Zugspannungen. *Centralbl. Bauverw.*, Berlin, **21**, 1901, (370-372). [3280]

Reissner, H. Anwendungen der Statik und Dynamik monocyclischer Systeme auf die Elasticitätstheorie. *Ann. Physik*, Leipzig, (4. Folge), **9**, 1902, (44-79). [2050 C 0400 0200 2400].

Schaefer, Clemens. Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Elasticität der Elemente. 2. Mitt. *Ann. Physik*, Leipzig, (4. Folge), **9**, 1902, (665-676). [3290 D 7150].

Schüle, W. Die Biegungslehre gerader Stäbe mit veränderlichem Dehnungskoeffizienten. *Dinglers polyt. J.*, Stuttgart, **317**, 1902, (149-154). [3240].

——— Zur Gesetzmässigkeit der elastischen Dehnungen. Berlin, *Zs. Ver. D. Ing.*, **46**, 1902, (1512-1513, 1840).

Wilcke. Druckkräfte bei Mauerwerk unter Ausschluss von Zugspannungen. *Centralbl. Bauverw.*, Berlin, **21**, 1901, (162-163). [3280].

Worthington, Charles. [Stresses in columns subject to combined axial and transverse loading. New York, N.Y., *Proc. Amer. Soc. Civ. Engin.*, **28**, 1902, (268-275). [3280].

3220 EQUATIONS OF ELASTIC DEFORMATION AND MOTION.

GENERAL SOLUTIONS.

SPECIAL SOLUTIONS.

VIBRATIONS.

Benton, John R. A simple apparatus for illustrating forced vibrations. *Physic. Rev.*, Ithaca, N.Y., **12**, 1901, (377-378).

Effect of drawing on the elasticity of copper wire. *J. Physic. Chem.*, Ithaca, N.Y., **13**, 1901, (234-245). [3650 3220 3290].

Cassie, W. On the measurement of Young's modulus. *Phil. Mag.*, London, (Ser. 6), **4**, 1902, (402-410). [3290].

Combebiac. Sur les équations générales de l'élasticité. *Paris, Bul. soc. math.*, **30**, 1902, (108-110).

Filon, L. N. G. Elastic equilibrium of circular cylinders. *London, Phil. Trans. R. Soc. (Ser. A)*, **198**, 1902, (147-233). [3610].

On an approximate solution for the bending of a beam of rectangular cross-section under any system of load, with special reference to points of concentrated or discontinuous loading. [Abstract.] *London, Proc. R. Soc.*, **70**, 1902, (491-496). [3230].

Gwyther, Reginald F. On the conditions which render definite the rate of propagation of an earth-tremor. *Manchester, Proc. Lit. Phil. Soc.*, **46**, 1902, (1-12).

Hasenöhrli, Fritz. Über das Gleichgewicht eines elastischen Kreiscylinders. *Wien, SitzBer. Ak. Wiss.*, **110**, 1901, Abt. IIa, (1026-1037). [A 5660].

Jeans, James Hopwood. On the vibrations and stability of a gravitating planet. [Abstract.] *London, Proc. R. Soc.*, **71**, 1902, (136-138).

Kelvin, [William Thomson], *Lord*. On the motion produced in an infinite elastic solid by the motion through the space occupied by it of a body acting on it only by attraction and repulsion. *Edinburgh, Proc. R. Soc.*, **23**, 1901, (218-235).

König, G. Tafel zur Zusammensetzung der Normal- und Schubspannungen. *Berlin, Zs. Ver. D. Ing.*, **46**, 1902, (1514).

Lamb, Horace. On Boussinesq's problem. *London, Proc. Math. Soc.*, **34**, 1902, (276-281).

Lindemann, F[erdinand]. Zur Theorie der Spectrallinien. *München, SitzBer. Ak. Wiss., math.-phys. Cl.*, **31**, (1901) 1902, (441-494). [C 3400 4200 D 7300].

Möller, M. Drehschwingung und Centralschwingung in Beziehung zu Magnetismus und Elektrizität. *Verh. Ges. D. Natf.*, Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (60-62). [C 6410 0600].

Purser, Frederick. On the application of Bessel's functions to the elastic equilibrium of a homogeneous isotropic cylinder. *Dublin, Trans. R. Irish Acad.*, **32**, 1902, (31-60).

Radakovič, M[ichael]. Ueber die Bewegung eines Motors unter Berücksichtigung der Elastizität seines Fundamentes. *Zs. Math.*, Leipzig, **48**, 1902, (28-39). [C 9140].

Ramisch, G. Beitrag zur Festigkeitslehre. *Dinglers polyt. J.*, Stuttgart, **317**, 1902, (277-280).

Reissner, H. Schwingungsaufgaben aus der Theorie des Fachwerks. *Diss. Berlin, Techn. Hochschule. Halle a. S.* (Druck des Waisenhauses), 1902, (28). 24 cm.

Schlick, Otto. Pallographische Untersuchungen an Bord des Schnelldampfers „Deutschland“ während seiner Probefahrt im Juni 1900. *Vortrag. Schiffbau, Berlin*, **2**, 1901, (521-526, 565-571, 609-613). [2850].

3230 TORSION AND FLEXURE OF PRISMS.

Dunkerley, Stanley. Strains on crank shafts. *Engineering, London*, **73**, 1902, (402-403, 426-428, 454-458, 491-494).

The straining actions of the different parts of a crank shaft, illustrated by an actual case of a four-cranked marine shaft. *London, Trans. Ins. Nav. Archit.*, **44**, 1902, (99-133, with 5 pl.).

Filon, Louis Napoleon George. On an approximate solution for the bending of a beam of rectangular cross-section under any system of load, with special reference to points of concentrated or discontinuous loading. [Abstract.] London, Proc. R. Soc., **70**, 1902, (491-496). [3220].

Frahm, Hermann. Neue Untersuchungen über die dynamischen Vorgänge in den Wellenleitungen von Schiffsmaschinen mit besonderer Berücksichtigung der Resonanzschwingungen. Mitt. Forscharb. Ingenieurw., Berlin, H. **6**, 1902, (33-65); Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (797-803, 880-888). [C 9140].

3240 ELASTIC RODS AND WIRES; SPRINGS.

Bobylev, D. K. Ueber einige Fälle der Biegung der geradlinigen Stäbe unter dem Einfluss der concentrirten Gewichte und des Widerstandes des Bodens. (Russ.) St. Petersburg, 1902, (24). 27 cm.

Boerner, Franz. Beitrag zur Berechnung eiserner Stützen. BauingZtg, Berlin, **1901**, (300-301). [3280].

Bouasse, H. Sur les petites oscillations de torsion. J. phys., Paris, (Sér. 4), **1**, 1902, (21-33).

Ensslin, Max. Mehrmals gelagerte Kurbelwellen mit einfacher und doppelter Kröpfung. Ihre Formänderung und Anstrengung Stuttgart (A. Bergsträsser), 1902, (VI + 154). 28 cm. 6 M. [3280].

Francke, Adolf. Zeichnerische Ermittlung der Kräfte im Kreisbogen-träger mit und ohne Kämpfergelenke. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (193-200, mit 2 Taf.). [1250].

——— Der Spitzbogenträger mit Scheitelgelenk und sprungweise veränderlichem Trägheitsmoment Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (201-208, mit 1 Taf.). [1250].

——— Einiges über die Genauigkeit der Anwendung der Biegungsgleichung $EI \frac{d^2v}{dx^2} = \pm m$. Zs. Bauw., Berlin, **52**, 1902, (307-312).

Francke, Adolf. Erklärung auf die Bemerkungen des Herrn Baurat Hacker - Berlin, Knickspannungen betreffend. BauingZtg, Berlin, **1901**, (161-162).

Gümbel, L. Der transversal belastete Stab mit unverrückbaren oder nach bestimmtem Gesetze in Richtung der Axe nachgiebigen Auflagern. Verh. Ges. D. Natf., Leipzig, **73**, (1901), II, 1, 1902, (86-98).

Hacker. Bemerkungen über die Erklärung des Herrn Baurat Francke in der Bauingenieur-Zeitung No. 18, Knickspannungen betreffend. BauingZtg, Berlin, **1901**, (299-300).

Häsel, E[rust]. Beanspruchung und Streckung der Winddiagonalen infolge des Durchhängens. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (686-689). [3280].

Kirpičev, V. L. Formules pour la résistance composée. (Russ.) Techn. Sborn. věst. promysl., Moskva, **1901**, (11), (373-376).

Kloss, Max. Analytisch-graphisches Verfahren zur Bestimmung der Durchbiegung zwei- und dreifach gestützter Träger. Mit besonderer Berücksichtigung der Berechnung von Drehstrommotorenwellen. Diss. Dresden. Berlin (A. Seydel in Komm.), 1902, (128, mit 4 Taf.). 24 cm.

Kriemler, [Carl J.] Beitrag zur Theorie der Knickung. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (238).

——— Die zeichnerische Ermittlung der elastischen Linie eines freitragenden, am freien Ende mit einer Einzelkraft belasteten Stabes. Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (585-586).

——— Labile und stabile Gleichgewichtsfiguren vollkommen elastischer, auf Biegung beanspruchter Stäbe mit besonderer Berücksichtigung der Knickvorgänge. Habilitationsschr. Karlsruhe (Druck v. G. Braun), 1902, (IV + 56, mit 10 Taf.). 29 cm.

Kübler, J. Die Berechnung der Kessel- und Gefässwandungen. Tl 1. Aufstellung der allgemeinen Gleichungen. Mit einem Anhang: Welches Hindernis versperst in der Knick-Theorie den Weg zur richtigen Erkenntnis!? Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (52). 24 cm. 1,60 M. [3250].

Kübler, J. Die Theorie der Knick-Elastizität und Festigkeit. Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (29). 24 cm. 1,50 M.

——— Noch einmal die richtige Knickformel! Zs. Math., Leipzig, **47**, 1902, (367–374).

Miller, Joseph Warren, Jr. The elastic properties of helical springs. Physic. Rev., Ithaca, N.Y., **14**, 1902, (129–148).

Ostenfeld, A. Einige Bemerkungen über die Bestimmung der Abmessungen exzentrisch und zentrisch beanspruchter Säulen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1858–1861). [3280].

Otto, K. Berechnung des Drahtdurchhanges. Elektrot. Zs., Berlin, **24**, 1903, (37–38). [C 6000].

Prandtl, Ludwig. Kipp-Erscheinungen. Ein Fall von instabilem elastischem Gleichgewicht. Diss. München. Nürnberg (v. Ebner in Komm.). 1901, (75, mit 2 Taf.). 24 cm. [3270].

Ramisch, G. Untersuchung eines Balkens auf beliebig vielen Stützen. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (517–521).

——— Untersuchung eines einerseits eingespannten und andererseits mit festen Auflager gelenken versehenen halbkreisförmigen elastischen Bogens. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (581–584).

——— Allgemeine Untersuchung des elastischen Bogens zwischen zwei festen Kämpfergelenken und ohne Zwischengelenken. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (633–636, 645–647).

——— Untersuchung der Endversteifung einer Balkenbrücke. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (682–684, 697–700).

——— Ableitung einer neuen Beziehung zur Bestimmung des Maximal-Momentes für einen Querschnitt eines von beweglichen und zusammenhängenden Einzellasten beanspruchten Trägers. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (179–182).

——— Zeichnung der Einflusslinien für die Gegendrücke der äussersten Stützen eines geraden kontinuierlichen Balkens mit veränderlichem

Querschnitt und mit drei gleich hohen Stützpunkten. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (537–538).

Schmiedel, Ottomar. Berechnung eines in sich geschlossenen Rahmens. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (584–585).

Schüle, W. Die Biegungslehre gerader Stäbe mit veränderlichem Dehnungskoeffizienten. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (149–154). [3210].

Schwarz, G. Die Ermittlung der Spannungen in den Ständern stehender Dampfmaschinen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (724–729). [3280].

Vianello, L. Die Konstruktion der Biegungslinie gerader Stäbe und ihre Anwendung in der Statik. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **47**, 1903, (92–97). [1250].

3250 ELASTIC PLATES AND SHELLS.

Boobnoff, Ivan. On the stresses in a ship's bottom plating due to water pressure. London, Trans. Inst. Nav. Archit., **44**, 1902, (15–47, with 2 pl.).

Francke, Adolf. Kreisförmige Unterlagen. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (65–74).

Grünwald, Carl. Zur Mathieu'schen Theorie der Transversalschwingungen elastischer Scheiben und ihrer Prüfung durch Barthélemy. Wissenschaftliche Beilage zu dem Jahresbericht über das kgl. Joachimsthal'sche Gymnasium für das Schuljahr 1900/1901. Berlin (Druck v. W. Büxenstein), 1901, (24). 25 cm.

Heimann, H. Die Festigkeit ebener Platten bei normaler konstanter Belastung. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (126–134).

Kübler, J. Die Berechnung der Kessel- und Gefässwaudungen. Tl 1. Aufstellung der allgemeinen Gleichungen. Mit einem Anhang: Welches Hindernis versperrt in der Knick-Theorie den Weg zur richtigen Erkenntnis!? Leipzig (B. G. Teubner), 1902, (52). 24 cm. 1,60 M. [3240].

Michell, John Henry. The flexure of a circular plate. London, Proc. Math. Soc., **34**, 1902, (223–228).

Schlink, Wilhelm. Ueber die Deformation von Häuten rhombischer Struktur unter Einwirkung von Umfangskräften, die in der Ebene der Haut liegen. Diss. München. Neuwied & Leipzig (Heuser), 1902, (79, mit Taf.). 23 cm. [1260].

3260 IMPACT AND REBOUND; TRAVELLING LOADS.

Friesendorff, Th. E. Ueber den Stoss einer Kugel gegen eine vertikale Wand. (Russ.). St. Peterburg, Sborn. Inst. put. soobšč., **57**, 1902, (1-11, av. 3 fig.).

Heerma, J. Abhandlung über eine Vorrichtung zum Auffangen des Stosses bei Schiffskollisionen und zur Verhütung des Sinkens angeraumter Schiffe. Hamburg (Selbstverl. des Verf.), [1903], (31). 25 cm. 1 M. [2850].

Mayer, Adolf. Ueber den Zusammenstoss zweier Körper unter Berücksichtigung der gleitenden Reibung. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **54**, 1902, (208-243, 327-331). [3640].

Münc, L. Stoss- und Pendelversuche. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (154). [1640 0050].

Ramisch, G. Elementare Bestimmung der grössten Momente eines Trägers, hervorgebracht von einer beweglichen und einer gleichmässig verteilten Last unter den beweglichen Lasten. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (137-138). [3280].

Stromeyer, C. E. On explosions of steam pipes due to water-hammers. Manchester, Mem. Lit. Phil. Soc., **46**, 3, 1901, (1-16).

Szily, Kálmán *Ifj.* Ueber den Stoss der Körper von rauher Oberfläche bei Bewegung in der Ebene. (Ungarisch). Math. Term. Ért., Budapest, **19**, 1901, (286-331).

3270 STABILITY OF ELASTIC SYSTEMS.

Prandtl, Ludwig. Kipp-Erscheinungen. Ein Fall von instabilem elastischem Gleichgewicht. Diss. München. Nürnberg (v. Ebner in Komm.), 1901, (75, mit 2 Taf.). 24 cm. [3240].

3280 PRINCIPLES OF CONSTRUCTION, INCLUDING APPROXIMATE FORMULAE FOR RESISTANCE OF MATERIALS.

Berechnung betreffend den Beton. Bemerkungen zur Frage der Zuverlässigkeit der Beton-Eisen-Construktionen. (Holländisch.) [von S. A.] 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., **17**, 1902, (645-648).

Berechnung eines eisernen Fachwerkträgers für 22,5 m Spannweite. Prakt. MaschConstr., Leipzig, **34**, 1901, (48-49, 56-57). [1250].

Der Brückenbau. Abt. 2: Die eisernen Brücken im allgemeinen. Theorie der eisernen Balkenbrücken. Bearb. v. J. E. Brik, Th. Landsberg und Fr. Steiner, hrsg. v. Th. Landsberg, in 1. u. 2. Aufl. v. Th. Schäffer und Ed. Sonne. 3. verm. Aufl. [Handbuch der Ingenieurwissenschaften, Bd 2, Abt. 2.] Leipzig (W. Engelmann), 1901, (XII + 377, mit 6 Taf.). 27 cm. 13 M. [0030].

Grundsätze für die Berechnung der Materialstärken neuer Dampfkessel (Hamburger Normen 1902). 8. umgearb. Aufl. Hamburg (Boysen u. Maasch), 1902, (80). 18 cm. 0.80 M.

Handbuch der Ingenieurwissenschaften in 5 Bdn. Bd 2, Abt. 2. 3. verm. Aufl. und Ergänzungsbd. Leipzig (W. Engelmann), 1901 1902, (XII + 377, mit 6 Taf.; VIII + 518, mit 14 Taf.). 27 cm. 13, bzw. 42 M. [0030].

Statische Berechnung eines Kabelüberführungsständers für 112 Leitungen. Prakt. MaschConstr., Leipzig, **34**, 1901, (89). [1250].

Bach, Carl. Unfälle an Dampfgefässen und die Beanspruchung der Zylinderwandungen solcher Gefässe auf Biegung durch die Flanschenverbindung. Zs. bayr. DampfkesselrevVer., München, **5**, 1901, (1-4, mit 1 Taf.).

———— Gutachten erstattet dem bayerischen Dampfkessel-Revisions-Verein über die Berechnung der Stärke der äusseren Ueberdruck ausgesetzten Wandungen von Braupfannen. Zs. bayr. DampfkesselrevVer., München, **6**, 1902, (13-16).

Bach, C[arl]. Eine Stelle an manchen Maschinenteilen, deren Beanspruchung auf Grund der üblichen Berechnung stark unterschätzt wird. Mitt. Forscharb. Ingenieurw., Berlin, H. 4, 1902, (35-45). [3620].

Barkhausen, G. Die Verbundkörper aus Mörtel und Eisen im Bauwesen. Zs. Archit., Wiesbaden, 48, 1902, (245-258).

Bauer, G. Berechnung und Konstruktion der Schiffsmaschinen und -Kessel. Ein Handbuch zum Gebrauch für Konstrukteure, Seemaschinisten und Studierende. Unter Mitwirkung von E. Ludwig, A. Boettcher und H. Foettinger. München u. Berlin (R. Oldenbourg), 1902, (XVI + 663, mit 11 Taf.). 21 cm. Geb. 17,50 M. [2820 2850 C 2490].

Boerner, Franz. Beitrag zur Berechnung eiserner Stützen. BauingZtg, Berlin, 1901, (300-301). [3240].

Breymann, G. A. Allgemeine Baukonstruktionslehre, mit besonderer Beziehung auf das Hochbauwesen. Ein Handbuch zur Vorlesungen und zum Selbstunterricht. Neu bearb. von H. Lang, Otto Warth, O. Königer und A. Scholtz. In 4 Bdn. Bd 3: Die Konstruktionen in Eisen. 6. verm. und umgearb. Aufl. v. Otto Königer. Mit einem Anhang: Tabellen. Leipzig (J. M. Gebhardt), 1902, (X + 373 + 40 + IV, mit Taf.). 28 cm. 21 M.

Buck, R. S., Moisseiff, L. S. [and others]. Steel-concrete construction . . . informal discussion . . . New York, N.Y., Trans. Amer. Soc. Civ. Engin., 46, 1901, (93-128); Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., 27, 1901, (699-728).

Castner, J. Browns Segment-Drahtkanone. Kriegst. Zs., Berlin, 5, 1902, (84-92).

Derleth, Chas., Jun. Designs of fixed ended arches by the elastic theory. Boulder, Univ. Colo. Stud., 1, 1902, (135-158, with pl.).

Dircksen, F. Hülftabellen zur Berechnung der Fahrbahn eiserner Eisenbahnbrücken, unter Zugrundelegung der Belastungsvorschriften der preussischen Staatseisenbahnverwaltung vom April 1901. Centralbl. Bauverw., Berlin, 21, 1901, (405-407).

Eckermann, G. Tabellen über die Blechdicken und Durchmesser der Flammrohre von Dampfkesseln. 2. ergänzte Aufl. Hamburg (Boysen u. Maasch), 1902, (V + 26). 18 cm. 1,20 M.

Engesser, Fr[iedrich]. Zur Bestimmung der ungünstigsten Laststellung mit Hilfe der Einflusslinien. Centralbl. Bauverw., Berlin, 22, 1902, (510-511).

Ensslin, Max. Mehrmals gelagerte Kurbelwellen mit einfacher und doppelter Kröpfung. Ihre Formänderung und Anstrengung. Stuttgart (A. Bergsträsser), 1902, (VI + 154). 28 cm. 6 M. [3240].

Förster, E. Ein Beitrag zur Berechnung gusseiserner und zur Montage tragender schmiedeeiserner Säulen. Prakt. MaschConstr., Leipzig, 34, 1901, (81).

Foerster, Max. Die Eisenkonstruktionen der Ingenieurhochbauten. Ein Lehrbuch zum Gebrauche an technischen Hochschulen und in der Praxis. [Handbuch der Ingenieurwissenschaften, Ergänzungsbd.] Leipzig (W. Engelmann), 1902, (VIII + 518, mit 14 Taf.). 27 cm. 42 M. [0030].

Francke, Adolf. Der Spitzbogenträger mit eingemauerten Kämpfern. BauingZtg, Berlin, 1901, (273-275, 283-284).

———— Zeichnerische Bestimmung der Kräftevertheilung im Eingelenkbogen. Zs. Bauw., Berlin, 52, 1902, (561-568). [1250].

Frank, W[ilhelm]. Ueber die analytische Bestimmung der elastischen Verrückungen von Fachwerken und vollwandigen Trägern mit Anwendung auf die Berechnung von statisch unbestimmten Systemen. Diss. Stuttgart (Druck v. J. B. Metzler), 1901, (58). 28 cm. [1250].

Grove, O. v. Formeln, Tabellen und Skizzen für das Entwerfen einfacher Maschinenteile. 13. Aufl. Leipzig (S. Hirzel), 1902, (76 Taf. mit Text). 30 cm. Geb. 7 M. [0030].

———— Konstruktionslehre der einfachen Maschinenteile. Tl 1, mit 16 Taf. in Mappe. Leipzig (S. Hirzel), 1902, (336, mit 16 Taf.). 28 cm. 12 M.

Hacker, [Heinrich]. Einiges über Spannungen in Fabrikschornsteinen. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (161-168).

——— Ueber Standfestigkeit von Gebäuden. BauingZtg, Berlin, **1901**, (203-204, 211-212).

Hackstroh, P[ietier] A[ugustus] M[arinus]. Sind Beton-Eisen-Constructionen zuverlässig? (Holländisch.) 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., **17**, 1902, (464-467, 552-557, 771-773, mit Fig.).

——— Theorie der Beton-Eisen-Constructionen. (Holländisch.) 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., **18**, 1903, (8-10).

Häseler, E[rnst]. Beanspruchung und Streckung der Winddiagonalen infolge des Durchhängens. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (686-689). [3240].

Hemert, A[lfons] C[onstant] C[harles] G[odefridus] van. Die Zuverlässigkeit der Beton-Eisen-Constructionen. (Holländisch.) 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., **17**, 1902, (486-491, 508-512, 633-635, mit Fig.); **18**, 1903, (38-40).

Hrabák, Josef. Die Drahtseile. Alles Nothwendige zur richtigen Beurtheilung, Construction und Berechnung derselben. Eine der Praxis angepasste wissenschaftliche Abhandlung. Berlin, (J. Springer), 1902, (XV + 220, mit 14 Taf.). 24 cm. Geb. 10 M.

Koenen, M. Grundzüge für die statische Berechnung der Beton- und Betoneisenbauten. Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (229-234, 367-368).

Kretzschmar, Franz. Berechnung statischer unbestimmter Systeme im Schiffbau. Schiffbau, Berlin, **2**, 1901, (772-778, 812-817, 909-913, 955-958). [2850].

Lang, G. Beiträge zur statischen Untersuchung von Schornsteinen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1321-1322).

——— Der Schornsteinbau. Heft 3: Anordnung gemauerter Schornsteine. Hannover (Helwing), 1901, (V, 189-336, mit 2 Taf.). 27 cm. 9 M.

Leupold, R. Ueber die Berechnung der Schornsteine. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (636-641, 652-655).

Lingenfelder, Wilhelm. Die Tragfähigkeits-Berechnungen von Balken, Säulen u. dergl. Emingdingen (Dölter), 1902, (61). 22 cm. 1,20 M.

Meade, Richard K[iddler]. The chemical and physical examination of Portland cement. Easton, Pa. (Chem. Pub. Co.), 1901, (VIII + 183). 15 × 12½ cm. [D 6500].

Mehrtens, [Georg]. Ermittlung der Spannungen in steinernen Brücken nach der Elasticitätstheorie. Nach den Vorträgen des Verf. bearb. von Gehler. Hrsg. vom Ingenieur-Verein a. d. kgl. techn. Hochschule zu Dresden. Dresden (A. Dressel), 1901, (III - III - 68, mit Taf.). Autographiert. 33 cm. Kart. 2 M.

Milius, F. Die Berechnung freitragender bogenförmiger Wellblechdächer. Prakt. MaschConstr., Leipzig, **34**, 1901, (9-10).

——— Ermittlung von Bolzenstärken für Hebezeuge. Prakt. MaschConstr., Leipzig, **34**, 1901, (88-89).

Moormann. Ueber gemauerte Träger. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (474-475).

Müller-Breslau, Heinrich F. B. Die graphische Statik der Baukonstruktionen. Bd 1. . . . 3. verm. Aufl. Leipzig (Baumgärtner), 1901, (VIII + 554, mit 7 Taf.). 23 cm. Geb. 20 M. [1250].

——— Die graphische Statik der Baukonstruktionen. 3. verm. Aufl. Bd 2, Abt. 1: Formänderung ebener Fachwerke. Untersuchung der ebenen, statisch unbestimmten Fachwerke. Leipzig (Baumgärtner), 1903, (XII + 480, mit 7 Taf.). 23 cm. 16 M. [1250].

Neumann, Paul. Druckkräfte bei Mauerwerk unter Ausschluss von Zugspannungen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (370-372). [3210].

Ostenfeld, A. Einige Bemerkungen über die Bestimmung der Abmessungen exzentrisch und zentrisch beanspruchter Säulen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1858-1861). [3240].

Patton, Eugen. Beitrag zur Berechnung der Nebenspannungen in Folge starrer Knotenverbindungen bei Brückenträgern. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (417-478). [1250].

Pohlhausen, A. Berechnung, Konstruktion und Ausführung der wichtigsten Flaschenzüge, Winden, Aufzüge und Krane mit besonderer Beachtung der elektrisch betriebenen Hebezeuge dieser Art. Erscheint in ca. 25 Lfgn. Lfg 1-3. Mittweida (R. Schulze), 1902, (36. mit Taf.). 34 cm. Die Lfg 1, 10 M.

Preuss, Martin. Beitrag zur statischen Untersuchung von Schornsteinen. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (295-300).

Rabut. Lois de déformation, principes de calcul et règles d'emploi scientifique du béton armé. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (895-898). [3620 3630].

Ramisch, G. Kinematische Untersuchung eines Bogenträgers mit zwei an den Kämpfern gelegenen Gelenken. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (104-106). [1250].

Elementare Bestimmung der grössten Momente eines Trägers, hervorgebracht von einer beweglichen und einer gleichmässig verteilten Last unter den beweglichen Lasten. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (137-138). [3260].

Kinematische Untersuchung der Stützdrücke eines Dreigelenkbogens. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (168-170). [1250].

Kinematische Ermittlung der Einflussflächen eines Fachwerkbogens mit eingespannten Kämpfern. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (229-233). [1250].

Kinematische Untersuchung eines gesprengten Fachwerkbalkens. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (389-394). [1250].

Kinematische Untersuchung einer durch einen Fachwerkträger versteiften Kette. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (549-553). [1250].

Elementare Untersuchung eines Krahnengerüsts. BauingZtg, Berlin, **1901**, (265-267). [1250].

Ramisch, G. Elementare Untersuchung statisch unbestimmter Systeme. II. Der zweifach statisch unbestimmte Fachwerkträger. BauingZtg, Berlin, **1901**, (323-324, 329-330). [1250].

Kinematische Untersuchungen eines doppelten Sprengwerks. Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl., **81**, 1902, Abh., (35-47). [1250].

Bestimmung des grössten wogerechten Schubes eines Bogenträgers für einen beweglichen Lastenzug. Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (244).

Roth, Paul. Die Festigkeitstheorien und die von ihnen abhängigen Formeln des Maschinenbaues. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (285-316); Diss. Techn. Hochschule Berlin. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1902, (45). 24 cm. [3200 3600 3620].

Ruchholtz, Ernst. Ueber die Untersuchung der Quersteifigkeit oben offener, eiserner Trogrücken. Zs. Archit., Wiesbaden, **48**, 1902, (299-304). [1250].

Sanders. [Ludwig] A[da]man. Theorie der Beton-Eisen-Construktionen [Kritik der Rabut'schen Gesetze]. (Holländisch.) 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., **17**, 1902, (751-759, 787-791, 800-804, 829-830, mit Fig.).

Die Durchbiegung der Beton-Eisen-Platten. (Holländisch.) 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., **17**, 1902, (849-852, mit Fig.).

Schubspannungen in Balken, die auf Biegung belastet sind. (Holländisch.) 's Gravenhage, Technisch Weekblad, Organ Technische Vakvereniging, **4**, 1902, (68-69, 74-75, 79-80, 82-83, 90-92, mit Fig.).

Schmiedel, Ottomar. Berechnung eines als Parabelträger konstruierten Laufkranträgers durch Einflusslinien. Prakt. MaschConstr., Leipzig, **34**, 1901, (24-26, 30-31). [1250].

Statische Berechnung einer Eisenbahnbrücke von 18 m Stützweite. Prakt. MaschConstr., Leipzig, **34**, 1901, (180-182, 192-194, 199-201).

Schwarz, G. Die Ermittlung der Spannungen in den Ständern stehender Dampfmaschinen. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (724-729). [3240].

Schülke, A[ibert]. Ueber Dach- und Brückenkonstruktionen. Zs. math. Unterr., Leipzig, **33**, 1902, (163-176).

Spies, Albert. Die statische Berechnung eines Dampfschornsteins. Baut. Zs., Weimar, **17**, 1902, (337-342).

Tolkmitt, G. Leitfaden für das Entwerfen und die Berechnung gewölbter Brücken. 2. Aufl. Durchgearb. u. erweitert. von A. Laskus. Berlin (W. Ernst u. S.), 1902, (V + 105). 26 cm. 5 M. [1250].

Vieth, Ad. Giessereikran für 1500 kg Nutzlast. Prakt. MaschConstr., Leipzig, **34**, 1901, (96-97, 104-106).

Walter, H. und **Weiske**, P. Statische Berechnung der Träger und Stützen aus Beton mit Eiseneinlagen im stabilen Spannungszustande. Cassel (F. Kessler in Komm.), [1902], (III + 44). 26 cm. 2 M.

Wayss und **Freytag**, A. G. Der Betoneisenbau, seine Anwendung und Theorie. Theoretischer Teil, bearb. v. E. Mörsch. Stuttgart (K. Wittwer in Comm.), 1902, (118). 26 cm. Geb. 6 M.

Weiske, Paul. Beitrag zur Berechnung der Beton- und Betoneisen-Träger. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (725-730).

Wijnpersse, W[illem] J[ohannes] M[attheus] van de. Statik der Hochbaukonstruktionen, den Bedürfnissen der Praxis entsprechend. (Holländisch.) 's Gravenhage (Gebroeders van Cleef), 1902, (XI + 216, mit Fig.), 22 cm.

Wilcke. Druckkräfte bei Mauerwerk unter Ausschluss von Zugspannungen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (162-163). [3210].

Worthington, Charles. Stresses in columns subject to combined axial and transverse loading. New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **28**, 1902, (268-275). [3210].

Zimmermann, H. Bestimmung des größten wagerechten Schubes eines Bogenträgers für einen beweglichen Lastzug. Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (492).

——— Das Raumbachwerk der Kuppel des Reichstagshauses. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (201-203), 209-214). [1250].

3290 EXPERIMENTAL DETERMINATION OF ELASTIC CONSTANTS.

Angenheister, Gustav. Beiträge zur Kenntnis der Elasticität der Metalle. Diss. Berlin. Heidelberg (Druck v. J. Hörning), 1902, (41, mit Taf.). 22 cm.; Berlin, Verh. D. physik. Ges., **5**, 1903, (80). [D 7150]

Bach, C[arl]. Die Elasticität der an verschiedenen Stellen einer Haut entnommenen Treibriemen. Mitt. Forscharb. Ingenieurw., Berlin, H. **5**, 1902, (1-31); Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (985-989).

——— Die Elasticitäts- und Festigkeitseigenschaften der Eisensorten für welche nach dem vorhergehenden Aufsatz die Ausdehnung durch die Wärme ermittelt worden ist. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1536-1539, mit 2 Taf.). [3620].

Balcke, Martin. Elasticitätsmessungen. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (293-294). [D 0320].

Beaulard, F. Sur les paramètres élastiques des fils de soie. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (623-626). [C 0400].

Benton, J. R. Effect of drawing on the elasticity of copper wire. J. Physic. Chem., Ithaca, N.Y., **13**, 1901, (234-245). [3650 3220].

Cassie, William. On the measurement of Young's modulus. Phil. Mag., London, (Ser. 6), **4**, 1902, (402-410).

Coker, Ernest G. Apparatus for measuring strain and applying stress, with an account of some experiments on the behaviour of iron and steel under stress. Edinburgh, Trans. R. Soc., **11**, 1901, (263-293). [3600 3610].

Kusakabe, Shirōta. On the modulus of rigidity of rocks. Tokyo, Su. Buts. Kw. K.G., **14**, 1902, (103-111). [3630].

Löffler, Samuel. Ueber den Einfluss der Magnetisierung auf die Torsionselasticität des Eisens. Zürich. Phil. Diss. II. S. 1901/1902. Zürich, 1901, (62), 8^o.

Rebenstorff, H. Apparat für Längsdehnung eines Gummischlauches durch Wasserdruck. Zs. physik. Unterr., Berlin, **15**, 1902, (286-287).

Schaefer, Clemens. Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Elasticität der Elemente. 2. Mitt. Ann. Physik, Leipzig, (4 Folge), **9**, 1902, (665-676). [3210 D 7150].

Sutherland, William. Das Elasticitätsmodul von Metallen bei niedrigen Temperaturen. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **8**, 1902, (474-478).

Turner, C. A. P. Thermo-electric measurement of stress. New York, N. Y., Trans. Amer. Soc. Civ. Engin., **48**, 1902, (140-179, with pl.); New York, N. Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin., **28**, 1902, (26-61, with pl.). [3200].

Wandersleb, Ernst. Ueber die anomale Aenderung des longitudinalen Elasticitätsmoduls einiger Gläser mit der Temperatur und die Ueberführung des nach Erhitzungen sich ergebenden Akkommodationszustandes in einen elastischen Normalzustand mittels gewisser Schwingungen. Diss. Jena (Druck v. B. Vopelius), 1901, (64). 22 cm.

——— Ueber die anomale Aenderung des longitudinalen Elasticitätsmoduls einiger Gläser mit der Temperatur und über den Einfluss gewisser Schwingungen auf den Elasticitätsmodul nach vorausgegangenen Erwärmungen. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **8**, 1902, (367-371). [D 0710].

STRENGTH OF MATERIALS, HARDNESS, FRICTION, VIS- COSITY, LUBRICATION.

3600 GENERAL.

Grundsätze für die Prüfung der Materialien zum Baue von Dampfkesseln (Würzburger Normen 1902). 8. umgearb. Aufl. Hamburg (Boysen u. Maasch), 1902, (24). 18 cm. 0,40 M.

Jahrbuch für das Eisenhüttenwesen. (Ergänzung zu „Stahl und Eisen“) Ein Bericht über die Fortschritte auf allen Gebieten des Eisenhüttenwesens im Jahre 1900. Im Auftrage des Vereins deutscher Eisenhüttenleute bearbeitet

von Otto Vogel. Jg. 1. Düsseldorf (A. Bagel in Comm.), 1902, (XVI + 460). 25 cm. Geb. 10 M. [D 0320 G 18].

Essais des matériaux utilisés dans les constructions électriques [Par P.Z.] Electricien, Paris, (sér. 2), **23**, (355-357, 372-376, av. fig.).

Ueber den Einfluss eines Zinngehaltes auf die Qualität von Stahl und Eisen. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (330-331). [D 0320].

Böhm. Das Verhalten der Cement-eisenkonstruktionen. (Vortrag.) Stein u. Mörtel, Berlin, **5**, 1901, (321-322, 339-340).

Coker, E. G. Apparatus for measuring strain and applying stress; with an account of some experiments on the behaviour of iron and steel under stress. Edinburgh, Trans. R. Soc., **40**, 1902, (263-293, with 8 pl.) [3290 3610].

Diegel. Röhrenfabrikation. Die verschiedenen Methoden zur Herstellung von Röhren aus Eisen, Kupfer und Kupferlegirungen, und der Einfluss einiger Methoden auf die Festigkeitseigenschaften des Materials. Berlin (L. Simion), 1901, (III + 79, mit 5 Taf.). 29 cm. 5 M.

Dirksen, F. Die neuen Belastungsvorschriften für die eisernen Brücken der preussischen Staatseisenbahnverwaltung vom April 1901. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (381-383).

Eger. Bauwissenschaftliche Versuche im Jahre 1900 und 1901. Centralbl. Bauverw., Berlin, **22**, 1902, (181-184, 193-196, 218-220, 234-235, 613-616, 617-620, 641-643).

Ewing, James Alfred. Strength of materials. Encycl. Brit. Suppl., London, **33**, 1902, (9-14).

Föppl, August. Versuche über Elasticität und Festigkeit von Gusseisen. München, Mitt. mech. Lab., H. **28**, 1902, (1-34, mit 2 Taf.).

——— Druckversuche mit Wasser-kissen. München, Mitt. mech. Lab., H. **28**, 1902, (44-48, mit 1 Taf.).

Gary, M. Veränderungen von Cementen in Bezug auf Abbindezeit. Stein u. Mörtel, Berlin, **5**, 1901, (1-2, 22-23, 45-46, 128-129). [D 0220].

Genzmer, R. Der Einfluss von Kupfer auf Stahlschienen und Bleche. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (1186-1187). [D 0320].

Goldschmidt, Th. Ueber den Einfluss eines Zinngehaltes auf die Qualität von Stahl und Eisen. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (472). [D 0320].

Heyn, E. Einfluss des Siliciums auf die Festigkeitseigenschaften des Flussstahls. Nach einem Vortrag von A. Wahlberg. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (460-464). [D 0320].

——— Eisen und Wasserstoff. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (913-914). [D 0320].

——— Krankheitserscheinungen in Eisen und Kupfer. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1115-1123); Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **22**, 1902, (1227-1236). [D 0320 0290].

Howe, H. M. Iron and steel. Encycl. Brit. Suppl., London, **29**, 1902, (570-589).

Koehlin, René. Formeln und Tabellen zum Gebrauche bei der Berechnung von Konstruktionsteilen auf Zug, Druck (Knicken) und Biegung. Formules et tableaux . . . Zürich (Rascher), 1901, (II + VI + 97).

Kreuzpointner, Paul. The testing of structural materials. Cassier's Mag., New York, N.Y., **22**, 1902, (617-621).

Pauli, Robert. Die modernen Schweissverfahren. Eisenztg., Berlin, **23**, 1902, (267-268, 277-278, 286-287).

Roth, Paul. Die Festigkeitstheorien und die von ihnen abhängigen Formeln des Maschinenbaues. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (285-316); Diss. Techn. Hochschule Berlin. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1902, (45). [3200 3620 3280].

Schroeder van der Kolk, J[an]. . . . Untersuchung des Bessemerstahls der Niederländischen Eisenbahnbrücken . . . die neuen Methoden zur Prüfung von Eisen und Stahl . . . (Holländisch). 's Gravenhage, Tijdschr. K. Inst. Ingen., **1901-1902**, 1902, (148-180).

Sirks, A[driaan] H[endrik]. On . . . metal-etching by means of the electric current [as a method to find out whether the material answers to the requirements]. Amsterdam, Proc. Sci. K.

Akad. Wet., **5**, [1902], (219-225, with 1 pl.) (English); Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet., **11**, [1902] (217-223, with 1 pl.).

Stobrowa, Karl. Der Einfluss von Kupfer auf Stahlschienen und Bleche. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (1242). [D 0320].

Tetmajer, L[udwig]. Die Gesetze der Knickungs- und der zusammengesetzten Druckfestigkeit der technisch-wichtigsten Baustoffe. 2. vervollst. Aufl. (Mitteilungen der Materialprüfungsanstalt am schweiz. Polytechnikum in Zürich, Heft 8). Zürich, Selbstverlag der Anstalt, 1901, (220, mit 20 Fig. u. 6 Taf.).

Triepel, Hermann. Einführung in die physikalische Anatomie. Tl I: Allgemeine Elasticitäts- und Festigkeitslehre in elementarer Darstellung. Tl 2: Die Elasticität und Festigkeit der menschlichen Gewebe und Organe. Wiesbaden (J. F. Bergmann), 1902, (X + 232, mit 3 Taf.). 26 cm. 6 M. [3200 O 0030 Q 0420 N 5207].

Wedding, H[ermann]. Vom internationalen Materialprüfungs-Congress in Budapest. [Eisenwerke im Süden Ungarns]. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **22**, 1902, (12-14). [0020 G 18 dk].

Wolters, F. Ein englischer Schlackencement. Stein u. Mörtel, Berlin, **5**, 1901, (127, 147-148). [D 0220].

Zugger, August. Ueber den Einfluss des Zinngehaltes auf die Qualität von Eisen und Stahl. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (400). [D 0320].

Zdanowicz, A. W. Zur Metallurgie des Nickelstahls. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (753-757). [D 0320].

3610 IMPERFECT ELASTICITY. LIMITS OF ELASTICITY.

Coker, Ernest G. . . . Experiments on . . . iron and steel under stress. [Elastic limit under torsion and torsion with tension or bending.] Edinburgh, Trans. R. Soc., **11**, 1901, (263-293). [3290].

Filon, L. N. G. Elastic equilibrium of circular cylinders. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **198**, 1902, (147-233). [3220].

Muir, James. . . . Changes in elastic properties produced by the sudden cooling or quenching of metals. London, Proc. R. Soc., **71**, 1902, (80-91.)

3620 PERMANENT SET. CONDITIONS OF FRACTURE.

Bach, C[arl]. Die Elastizitäts- und Festigkeitseigenschaften der Eisensorten, für welche nach dem vorhergehenden Aufsatz die Ausdehnung durch die Wärme ermittelt worden ist. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1536-1539, mit 2 Taf.). [3290].

——— Versuche über die Abhängigkeit der Zugfestigkeit und Bruchdehnung der Bronze von der Temperatur. Mitt. Forscharb. Ingenieurw., Berlin, H. **4**, 1902, (1-20, mit 1 Taf.).

——— Zwei Versuche zur Klärstellung der Verschwächung zylindrischer Gefäße durch den Mannlochschnitt. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **47**, 1903, (25-27).

——— Eine Stelle an manchen Maschinenteilen, deren Beanspruchung auf Grund der üblichen Berechnung stark unterschätzt wird. Mitt. Forscharb. Ingenieurw., Berlin, H. **4**, 1902, (35-45). [3280].

Beucker Andreae, J[ohan] H[enrik]. Untersuchung der Ursache einiger Kesselbeschädigungen. [Beschreibung der zu diesem Zwecke ausgeführten Versuche]. (Holländisch). 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., **18**, 1903, (168-180, mit Fig.).

Considère. Étude expérimentale de la résistance à la compression du béton armé. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (415-419).

——— Résistance à la traction du béton armé. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (337-341).

——— Étude théorique de la résistance à la compression du béton armé. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (365-368).

Drewitz, C. Ueber einige physikalische Eigenschaften von Legierungen, die durch Einschmelzen und durch hohe Drucke aus Pulvern hergestellt sind. Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl., **81**, 1902, Abh., (325-338). [D 0100 7150].

Ewing, James Alfred and Humfrey, J. C. W. The fracture of metals under repeated alternations of stress. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **200**, 1902, (241-250, with 3 pl.); [Abstract.] London, Proc. R. Soc., **71**, 1902, (79).

Fiebelkorn, M. Eine neue Betonprüfungsmaschine. ChemZtg, Cöthen, **26**, 1902, (51-52).

Gary, M[ax]. Vorbericht über Versuche mit Estrichgips und Gipsmörteln. Berlin, Mitt. techn. Versuchsanst., **20**, 1902, (1-40). [D 0220].

Goličyn, B. B. Ueber die Festigkeit des Glases. St. Peterburg, Bull. Ac. Sc., (Ser. 5), **15**, 1901, (55-56).

Grübler, M[artin]. Zur Festigkeit spröder Körper. Vortrag. Physik. Zs., Leipzig, **4**, 1902, (78).

Hess, Hans. Elasticität und innere Reibung des Eises. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **8**, 1902, (405-431). [3650 J 31 H 15].

Hülßen, Karl. Die Druckfestigkeit der langen Knochen. (Die mechanische Bedeutung der Beziehung der Länge zum Durchmesser der Knochen.) Vorläufiger Bericht. Verh. intern. Zool. Congr., Jena, **5**, 1902, (452-460). [N 5211 Q 4130].

Humfrey, J. C. W. Effects of strain on the crystalline structure of lead. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **200**, 1902, (225-240, with 5 pl.); [Abstract.] London, Proc. R. Soc., **70**, 1902, (462-464).

Jouguet. Sur la rupture et le déplacement de l'équilibre. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (778-780, 1418-1420).

Martens, A[dolf]. Zugversuche mit eingekerbten Probekörpern. Mitt. Forscharb. Ingenieurw., Berlin, H. **3**, 1901, (35-55).

Rabut. Lois de déformation, principes de calcul et règles d'emploi scientifique du béton armé. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (895-898). [3630 3280].

Reynolds, Osborne and Smith, J. H. On a throw-testing machine for reversals of mean stress. London, Phil. Trans. R. Soc., (Ser. A), **199**, 1902, (265-297). [Abstract.] London, Proc. R. Soc., **70**, 1902, (44-46).

Roth, Paul. Die Festigkeitstheorien und die von ihnen Abhängigen Formeln des Maschinenbaues. Zs. Math., Leipzig, **48**, 1902, (285-316); Diss. Techn. Hochschule Berlin. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner), 1902, (45). 24 cm. [3200 3600 3280].

Rudeloff, M[ax]. 6. Bericht des Sonderausschusses für Eisen-Nickel-Legierungen. [Festigkeitsuntersuchungen.] Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl. **81**, 1902, Abh., (81-134, mit Taf. und Tab.). [D 0320].

Prüfung von Eisen und Stahl an eingekerbten Stücken. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **22**, 1902, (374-380, 425-432).

Tornow, E. Druckfestigkeit einiger Stahlsorten. Dinglers polyt. J., Stuttgart, **317**, 1902, (468).

Wahlberg, Axel. Der Einfluss des Glühens und Abschreckens auf die Zugfestigkeit von Eisen und Stahl. Untersuchungen von J. A. Brinell. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **22**, 1902, (881-886).

Žukovskij, N. E. Sur la solidité d'une roue de vélocipède. (Russe). Matem. Sborn., Moskva, **23**, 1902, (726-739).

3630 AFTER-STRAIN. FATIGUE OF ELASTICITY.

Coker, E. G. On the effect of low temperature on the recovery of overstrained iron and steel. Physic. Rev., Ithaca, N.Y., **15**, 1902, (107-118).

Kusakabe, Shirōta. On the modulus of rigidity of rocks. Tokyo, Su. Buts. Kw. K. G., **14**, 1902, (103-111). [3290].

Rabut. Lois de déformation, principes de calcul et règles d'emploi scientifique du béton armé. Paris, C.-R. Acad. sci., **134**, 1902, (895-898). [3620 3280].

Scholz, Ernst. Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Torsionsnachwirkung. Diss. Bonn. Köln (Druck v. F. Mermet), 1902, (35). 21 cm.

3640 HARDNESS. FRICTION BETWEEN SOLIDS; ABRASION.

Eine neue graphische Methode zur Berechnung der Bandbremsen. Prakt. MaschConstr., Leipzig, **34**, 1901, (65-66).

Leistungsversuche mit Werkzeugstahl Marke L der Bergischen Stahlindustrie G. m. b. H., Remscheid. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (176-178).

Bahrdt, Wilhelm. Ueber die Bewegung eines Punktes auf einer rauhen Fläche, insbesondere auf einem rauhen Kreiscylinder und einem rauhen Kreiskegel. Diss. Kiel (Druck v. P. Peters), 1901, (48, mit 3 Taf.). 24 cm. [1610].

Defossez, L. Ueber die Reibung. D. UhrmZtg, Berlin, **26**, 1902, (205-207, 223-224, 241-242).

Detmar, Georg. Ein neuer Ölprüfapparat. Elektrizität, Leipzig, **11**, 1902, (461-466, 490-494, 509-513). [3670 2540].

Ueber einen Apparat zur Untersuchung von Lagerölen und Lagermetallen. Vortrag. Elektrot. Zs., Berlin, **23**, 1902, (741-745). [3670].

Föppl, A[ugust]. Reibung in Brückengelenken. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (197-198). [3670].

Ueber die Abhängigkeit der Härteziffer von der Grösse der Druckfläche und dem Krümmungshalbmesser. München, Mitt. mech. Lab., H. **28**, 1902, (34-44, mit 1 Taf.).

Heissig, F. Versuche mit einem neuen Werkzeugstahl, hergestellt von der Firma Gebrüder Böhler & Co., Actiengesellschaft in Wien-Berlin. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (26-28).

Lasche, O. Die Reibungsverhältnisse in Lagern mit hoher Umfangsgeschwindigkeit. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1881-1890, 1932-1938, 1961-1971). [3670].

Mayer, A[dolf]. Ueber den Zusammenstoss zweier Körper unter Berücksichtigung der gleitenden Reibung. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Kl., **54**, 1902, (208-243, 327-331). [3260].

Zur Theorie der gleitenden Reibung. Leipzig, Ber. Ges. Wiss., math.-phys. Cl., **53**, 1901, (235-318).

Mees, Gust. Kraftbedarf von Motorwagen. Motorwagen, Berlin, **4**, 1901, (5-11).

Mulacek, Otto. Ueber Schnelldrehstähle und deren Anwendung. Bayr. IndBl., München, **88**, 1902, (246-249). [D 0320].

Schmidhammer, Wilhelm und **Thallner, O.** Metallbearbeitung mit hoher Schnittgeschwindigkeit. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (341-345).

Schultz, Wilh Eingehende und ausgehende Reibung. Eine Plauderei mit theoretischer Grundlage. D. Uhrm-Ztg, Berlin, **26**, 1902, (105-107, 156-157, 188-190).

Sievers. Ueber Schnelldrehstahlfabrikation. Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl., **81**, 1902, SitzBer., (110-131). [D 0320].

Stribeck, R. Die wesentlichen Eigenschaften der Gleit- und Rollenlager. Vortrag. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1341-1348, 1432-1438, 1463-1470). [3670].

Taudin Chabot, J. J. Ueber die Antifriktionslagerung und über ein Dynamometer für kleine Kräfte. Physik. Zs., Leipzig, **3**, 1902, (513-515).

Thallner, Otto. Der Stahl der Bethlehem Steel Co. und der Taylor-White-Process. Stahl u. Eisen, Düsseldorf, **21**, 1901, (169-176, 215-220).

Wedding, H[ermann]. Härte und Härtung des Werkzeugstahles. Berlin, Verh. Ver. Gewerbfl., **81**, 1902, Abh., (228-234). [D 0320].

3650 VISCOSITY, PLASTICITY, DUCTILITY, MALLEABILITY, Etc.

Benton, J. R. An experimental method in the flow of solids and its application to the compression of a cube of plastic material. Amer. J. Sci., New Haven, Conn., (Ser. 4), **13**, 1902, (207-210).

——— Effect of drawing on the elasticity of copper wire. J. Physic. Chem., Ithaca, N.Y., **13**, 1901, (234-235). [3220 3290].

Crémieu, V. Précautions à prendre pour l'emploi des fils de cocon comme fils de torsion. Paris, C.-R. Acad. sci., **135**, 1902, (682-684). [C 0400].

Hess, Hans. Elasticität und innere Reibung des Eisens. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **8**, 1902, (405-431). [3620 J 31 H 15].

Natanson, Ladislas [Władysław]. Sur la déformation d'un disque plastico-visqueux. Kraków, Bull. Intern. Acad., **1902**, (494-512); Kraków, Rozpr., Acad., A, **42**, 1902, (405-423). [2490].

Reiger, Rudolf. Innere Reibung plastischer und fester Körper. Diss. Erlangen. Braunschweig (Druck v. F. Vieweg u. Sohn), 1901, (56). 22 cm.

Rohland, Paul. Ueber Plastizität der Thone. Zs. anorg. Chem., Hamburg, **31**, 1902, (158-160). [D 0120 7150].

See, T. J. J. The secular bending of a marble slab under its own weight. Nature, London, **67**, 1902, (56).

Werigin, N., Lewkojeff, J. und Tammann, G[ustav]. Ueber die Ausflussgeschwindigkeit einiger Metalle. Ann. Physik, Leipzig, (4. Folge), **10**, 1903, (647-654). [D 7150].

3660 PRESSURE OF EARTH AND SAND.

Tafeln zur Berechnung des Erddrucks. Von S. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (525-526).

Beyerhaus, E. Die wagerechte Seitenkraft des Erddruckes. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (451-452).

——— Neigung von Böschungen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (140).

Hackstroh, P[eter] A[ugustus] M[arinus]. Ueber den Einfluss der Lage des Grundwasserspiegels auf die Tragfähigkeit der Sandschüttungen; über die Anwendung von Sandschüttungen und über Belastungsversuche bei Sandschüttungen. (Holländisch). 's Gravenhage, Ingenieur, Weekbl., **18**, 1903, (193-201).

Kayser. Neigung von Böschungen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (63-64).

Kötter, Fritz. Die Bestimmung des Drucks an gekrümmten Gleitflächen, eine Aufgabe aus der Lehre vom Erddruck. Berlin, SitzBer. Ak. Wiss., **1903**, (229-233).

Möller, Max. Erdruck-Tabellen mit Erläuterungen über Erdruck und Verankerungen. Leipzig (S. Hirzel, 1902. (VIII + 148). 24 cm. 6 M.

Puller. Die wagerechte Seitenkraft des Erddruckes. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (216).

Sachse. Neigung von Böschungen. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (139-140).

3670 LUBRICATION.

Die Wertbeurteilung der Schmiermittel. Von A. Z. SeifensZtg, Augsburg, **28**, 1901, (47-48, 63-64, 82-83). [D 6500].

Dettmar, Georg. Ein neuer Oelprüfapparat. Elektrizität, Leipzig, **11**, 1902, (464-466, 490-494, 509-513). [3640 2540].

——— Ueber einen Apparat zur Untersuchung von Lagerölen und Lagermetallen. Vortrag. Elektrot. Zs., Berlin, **23**, 1902, (741-745). [3640].

Föppl, August. Reibung in Brückengelenken. Centralbl. Bauverw., Berlin, **21**, 1901, (197-198). [3640].

Jellinek, Theodor. Prüfungsmethode für Schmieröle. SeifensZtg, Augsburg, **29**, 1902, (380). [D 6500].

Kablitz, Richard. Transmissionslager mit selbsttätiger Schmierung. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1841-1847).

Kissling, Richard. Die Prüfung der Konsistenz von Mineral-Maschinenfetten. Chem. Rev. Fettind., Berlin, **9**, 1902, (179).

——— Zur Bestimmung der Viskosität von Schmierölen. Chem. Rev. Fettind., Berlin, **9**, 1902, (202-203). [2540].

——— Zur Ermittlung des Flammpunktes von Schmierölen. Chem. Rev. Fettind., Berlin, **9**, 1902, (228-231). [D 7200].

Künkler, A. Der Graphit und seine Bedeutung als Schmiermittel. SeifensZtg, Augsburg, **28**, 1901, (140-142). [D 0210].

——— Zur Kenntnis der Schmiermittel. SeifensZtg, Augsburg, **28**, 1901, (690-691, 709-710). [D 1100 6500].

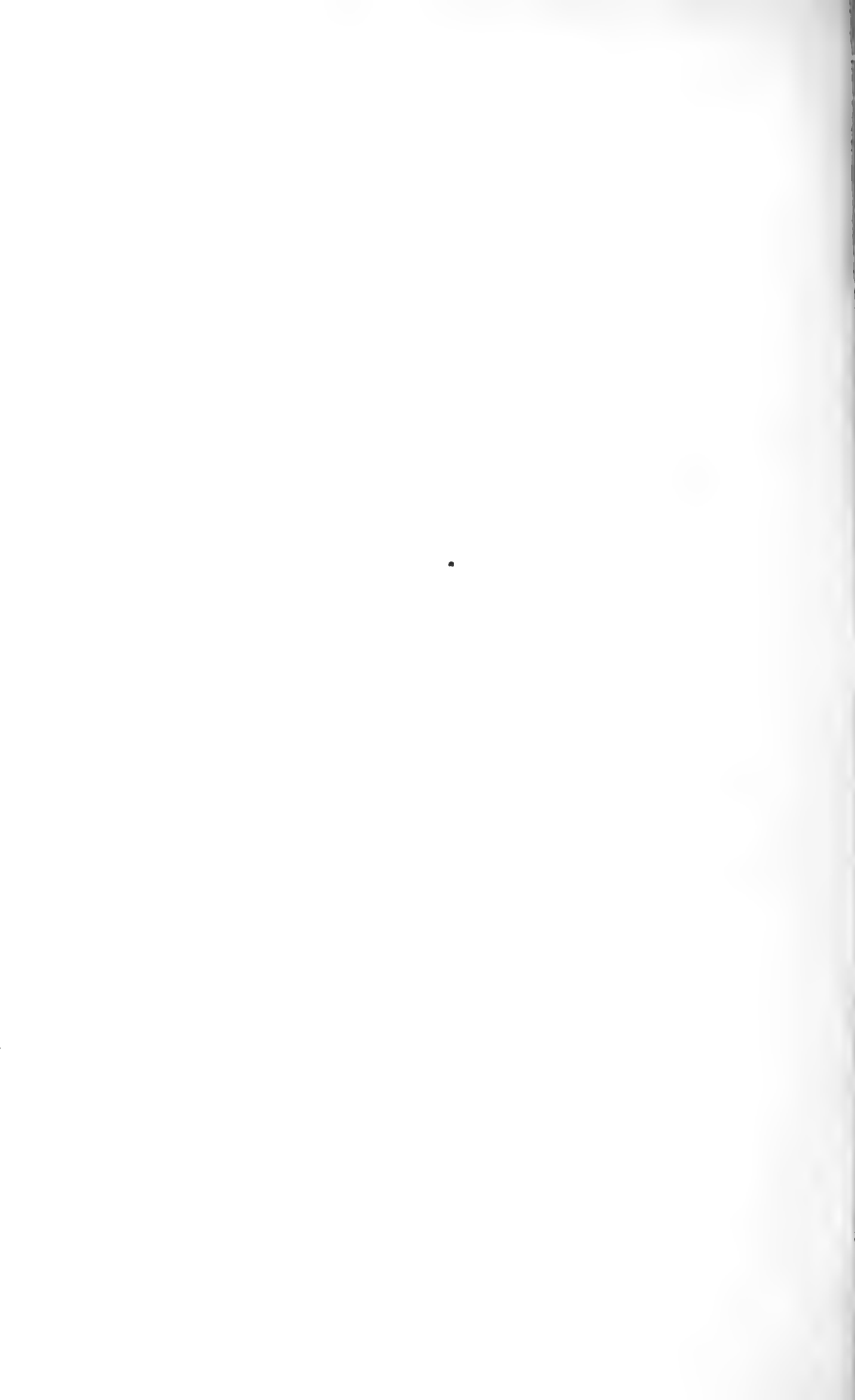
Lasche, O. Die Reibungsverhältnisse in Lagern mit hoher Umfangsgeschwindigkeit. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1881-1890, 1932-1938, 1961-1971). [3640].

Reynolds, Osborne. Lubrication. Encycl. Brit. Suppl., London, **30**, 1902, (372-374).

Skinner, Sidney. On cavitation in liquids and its occurrence in lubrication. Cambridge, Proc. Phil. Soc., **12**, 1903, (34-35).

Striebeck, R. Die wesentlichen Eigenschaften der Gleit- und Rollenlager. Vortrag. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1341-1348, 1432-1438, 1463-1470). [3640].

Voigt. Ueber Bohrseife und Bohrpulver. Vortrag. Berlin, Zs. Ver. D. Ing., **46**, 1902, (1365-1366).



LIST OF JOURNALS WITH ABBREVIATED TITLES.

<i>Aéronaute, Paris</i>	Aéronaute (1), bulletin mensuel illustré de la société française de navigation aérienne. Dir. Bureau de Villeneuve, Paris. [mensuel.]	9 Fr.
<i>Allg. J. Uhrmacherk., Halle</i>	Allgemeines Journal der Uhrmacherkunst, red. v. Rosenkranz. Halle. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	27 Ger.
<i>Amer. J. Sci., New Haven, Conn.</i>	American Journal of Science, New Haven, Conn.	19 U.S.
<i>Amsterdam, Ned. Tijdschr. Dierk.</i>	Nederlandsch Tijdschrift voor de Dierkunde, uitgegeven door het Koninklijk Zoölogisch Genootschap "Natura Artis Magistra," Amsterdam, 8vo	1 Hol.
<i>Amsterdam, Nieuw Arch. Wisk.</i>	Nieuw Archief voor Wiskunde, uitgegeven door het Wiskundig Genootschap te Amsterdam, 8vo.	2 Hol.
<i>Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.</i>	Proceedings of the Sections of Sciences, Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam, 8vo.	3 Hol.
<i>Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.</i>	Verslagen der Vergaderingen van de Wis- en Natuurkundige Afdeling der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam, 8vo.	7 Hol.
<i>Ann. Fac. Sci., Toulouse</i> ...	Annales de la Faculté des Sciences pour les sciences mathématiques et physiques. Toulouse (Haute-Garonne). [trimestr.]	51 Fr.
<i>Ann. Physik, Leipzig</i> ...	Annalen der Physik, hrsg. v. Drude. Leipzig. [monatl.]	44 Ger.
<i>Ann. sci. Ec. norm., Paris</i>	Annales scientifiques de l'Ecole normale supérieure, publiées sous les auspices du Ministère de l'Instruction Publique. Paris. [mensuel.]	79 Fr.
<i>Astr. Nachr., Kiel</i>	Astronomische Nachrichten, hrsg. v. Kreutz. Kiel, Hamburg. [72 Xrn jährl.]	94 Ger.

<i>BauingZtg, Berlin</i> ...	Bauingenieur-Zeitung. Berlin. [wöch.]	113 Ger.
<i>Bayr. IndBl., München</i> ...	Bayrisches Industrie- und Gewerbeblatt, hrsg. v. Ausschuss des polytechnischen Vereins München. München. [wöch.]	119 Ger.
<i>Berlin, Mitt. techn. Versuchsanst.</i>	Mittheilungen aus den kgl. technischen Versuchsanstalten zu Berlin, red. v. Martens. Berlin. [6-8 H. jährl.] Nebst Ergänzungsheften.	177 Ger.
<i>Berlin, SitzBer. Ak. Wiss.</i>	Sitzungsberichte der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften. Berlin. [wöch.]	182 Ger.
<i>Berlin, Verh. D. physik. Ges.</i>	Verhandlungen der deutschen physikalischen Gesellschaft. Leipzig. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	186 Ger.
<i>Berlin, Verh. Ver. Gewerbl.</i>	Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbflusses. Berlin. [10 H. jährl.]	190 Ger.
<i>Berlin, Wiss. Abh. Norm. AichComm.</i>	Wissenschaftliche Abhandlungen der kais. Normal-Aichungs-Commission. Berlin. [zwanglos.]	197 Ger.
<i>Berlin, Zs. Ver. D. Ing.</i> ...	Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Berlin. [wöch.]	202 Ger.
<i>Bibl. math., Leipzig</i> ...	Bibliotheca mathematica, hrsg. v. Eneström. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	217 Ger.
<i>Bonn, SitzBer. Ges. Natk.</i> ...	Sitzungsberichte der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn. Bonn.	1295 Ger.
<i>Breslau, Jahresber. Ges. vaterl. Cultur</i>	Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau. [jähr.]	258 Ger.
<i>Cambridge, Proc. Phil. Soc.</i>	Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, Cambridge.	48 U.K.
<i>Cassier's Mag., New York, N.Y.</i>	Cassier's Magazine, New York, N.Y. ...	87 U.S.
<i>Centralbl. Bauverw., Berlin</i>	Centralblatt der Bauverwaltung, red. v. Sarrazin. Berlin. [$\frac{1}{2}$ wöch.]	275 Ger.
<i>Char'kov, Soobšč. mat. Obšč.</i>	Сообщения Харьковского математического Общества. Харьков [Rapports de la Société mathématique de Kharkov].	19 Rus.
<i>Chem. News, London</i> ...	Chemical News and Journal of Science, London.	58 U.K.
<i>Chem. Rev. Fettind., Berlin</i>	Chemische Revue über die Fett- und Harzindustrie, hrsg. v. L. Allen. Berlin. [monatl.]	299 Ger.
<i>ChemZtg, Cöthen</i> ...	Chemikerzeitung. Centralorgan für Chemiker, Techniker etc. Cöthen. [$\frac{1}{2}$ wöch.] Nebst Supplement: Chemisches Repertorium.	301 Ger.
<i>Chicago, Ill., J. West Soc. Engin.</i>	Journal of the Western Society of Engineers, Chicago, Ill.	102 U.S.

<i>Dinglers polyt. J., Stuttgart</i>	Dinglers polytechnisches Journal, hrsg. v. Pickersgill. Stuttgart. [wöch.]	403 Ger.
<i>D. MechZtg, Berlin</i> ...	Deutsche Mechaniker-Zeitung. Beiblatt zur Zeitschrift für Instrumentenkunde. Berlin. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	1264 Ger.
<i>Dr. Disp., Kjöbenhavn</i> ...	Doktordisputatser... ..	5 Den.
<i>Dublin, Trans. R. Irish Acad.</i>	Transactions of the Royal Irish Academy, Dublin.	81 U.K.
<i>D. UhrmZtg, Berlin</i> ...	Deutsche Uhrmacher Zeitung, red. v. Schultz. Berlin. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	380 Ger.
<i>Eclair. electr., Paris</i> ...	Eclairage (l') électrique, revue de l'électricité. Paris. [hebdomad.]	321 Fr.
<i>Edinburgh, Proc. R. Soc.</i> ...	Proceedings of the Royal Society of Edinburgh.	96 U.K.
<i>Edinburgh, Trans. R. Soc.</i>	Transactions of the Royal Society of Edinburgh.	109 U.K.
<i>Eisenztg, Berlin</i> ...	Eisenzeitung. Fachblatt für Eisen-, Stahl-, Metall- etc. -Handel und -Industrie, red. v. Kirchner. Berlin. [wöch.]	423 Ger.
<i>Elektrizität, Leipzig</i> ...	Die Elektrizität. Fach- und Handelsblatt der elektrotechnischen Industrie, red. v. Beck. Leipzig. [26 H. jährl.]	426 Ger.
<i>Elektroch. Zs., Berlin</i> ...	Elektrochemische Zeitschrift, red. v. Neuburger. Berlin. [monatl.]	427 Ger.
<i>Elektrot. Zs., Berlin</i> ...	Elektrotechnische Zeitschrift (Centralblatt für Elektrotechnik), red. v. Kapp u. West. Berlin, München. [wöch.]	434 Ger.
<i>Elektr. Tidssk., Kristiania</i>	Elektroteknisk Tidsskrift, Kristiania ...	9 Nor.
<i>Engineering, London</i> ...	Engineering, London	115 U.K.
<i>Gaea, Leipzig</i> ...	Gaea. Natur und Leben, hrsg. v. Klein. Leipzig. [monatl.]	492 Ger.
<i>GesundhtsIng., München</i> ...	Gesundheits-Ingenieur, hrsg. v. Anklam. München. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	517 Ger.
<i>Glasgow, Trans. Inst. Engin. Shipb.</i>	Transaction of the Institution of Engineers and Shipbuilders in Scotland, Glasgow.	140 U.K.
<i>Hamburg, Abh. natw. Ver.</i>	Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften, hrsg. vom naturwissenschaftlichen Verein in Hamburg. [zwanglos.]	550 Ger.
<i>Haarlem, Arch. Mus. Teyler</i>	Archives du Musée Teyler, Haarlem. 8vo.	21 Hol.
<i>Hamburg, Aus d. Arch. Seewarte</i>	Aus dem Archiv der deutschen Seewarte, hrsg. v. d. Direktion der Seewarte. Hamburg. [jährl.]	551 Ger.
<i>Hamburg, Jahrb. wiss. Anst.</i>	Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten. Hamburg. [jährl.] Nebst Beiheften.	553 Ger.

<i>Hamburg, Verh. natw. Ver.</i>	Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg-Altona. Hamburg. [jähr.]	559 Ger.
<i>Hoboken, N.J., Stevens Inst. Tech. Indie.</i>	Stevens Institute Indicator. (Stevens Institute of Technology), Hoboken, N.J.	162 U.K.
<i>Ill. aeron. Mitt., Strassburg</i>	Illustrierte aeronautische Mittheilungen, hrsg. v. Münchener und oberrheinischen Verein für Luftschiffahrt. Strassburg. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	651 Ger.
<i>Indust. électr., Paris ...</i>	Industrie (l') électrique. Revue de la science électrique et de ses applications industrielles. Réd. Hospitalier. Paris. [bi-mensuel.]	377 Fr.
<i>Jahrb. Bergw., Freiberg ...</i>	Jahrbuch für das Berg- und Hüttenwesen im Königreich Sachsen, hrsg. v. Mensel. Freiberg. [jähr.]	604 Ger.
<i>Jahresber. D. MathVer., Leipzig</i>	Jahresbericht der deutschen Mathematiker-Vereinigung, hrsg. v. Hauck u. Gutzmer. Leipzig. [2-4 H. jährl.]	625 Ger.
<i>J. Math., Berlin</i>	Journal für die reine und angewandte Mathematik, hrsg. v. K. Hensel. Berlin. [8 H. jährl.]	595 Ger.
<i>J. phys., Paris</i>	Journal de physique théorique et appliquée, publié par Bouty, Cornu, Lippmann, Mascart, Potier. Paris. [mensuel.]	411 Fr.
<i>Kazanĭ, Izv. fiz.-mat. Obšč.</i>	Извѣстія физико-математическаго Общества при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ. Казань [Bulletin de la Société physico-mathématique de l'Université Impériale de Kazan].	83 Rus.
<i>Kiel, SitzBer. physiol. Ver.</i>	Sitzungsberichte des physiologischen Vereins zu Kiel.	1292 Ger.
<i>Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Skr.</i>	Det kongelige danske Videnskabernes Selskabs Skrifter. Naturvidenskabelig og matematisk Afdeling, Kjöbenhavn.	20 Den.
<i>Kraków, Bull. Intern. Acad.</i>	Bulletin International de l'Académie des Sciences de Cracovie, classe des Sciences mathématiques et naturelles; red. J. Rostafiński, Cracovie, 8vo [monthly].	11 Pol.
<i>Kraków, Rozpr. Akad. A....</i>	Rozprawy Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Akademii Umiejętności, Dział A, nauki matematyczno-fizyczne, Kraków, 8vo [monthly].	14 Pol.
<i>Kriegst. Zs., Berlin ...</i>	Kriegstechnische Zeitschrift, red. v. Hartmann. Berlin. [10 H. jährl.]	709 Ger.
<i>Kristiania, Forh. Vid. selsk.</i>	Forhandlinger i Videnskabsselskabet i Kristiania.	12 Nor.

<i>Kristiania, Skr. Vid. selak.</i>	Skrifter udgivne af Videnskabselskabet i Kristiania.	17 Nor.
<i>Leipzig, Ber. Ges. Wiss. ...</i>	Berichte über die Verhandlungen der kgl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Leipzig. [jährl. in zwangl. H.]	739 Ger.
<i>Leipzig, VierteljSchr. astr. Ges.</i>	Vierteljahrsschrift der astronomischen Gesellschaft. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	747 Ger.
<i>London, Mon. Not. R. Astr. Soc.</i>	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, London.	251 U.K.
<i>London, Phil. Trans. R. Soc.</i>	Philosophical Transactions of the London Royal Society.	254 U.K.
<i>London, Proc. Math. Soc. ...</i>	Proceedings of the London Mathematical Society, London	262 U.K.
<i>London, Proc. R. Soc. ...</i>	Proceedings of the London Royal Society.	267 U.K.
<i>London, Rep. Brit. Ass. ...</i>	Report of the British Association for the Advancement of Science, London	276 U.K.
<i>London, Trans. Inst. Nav. Archit.</i>	Transactions of the Institution of Naval Architects, London.	286 U.K.
<i>Manchester, Mem. Lit. Phil. Soc.</i>	Memoirs and Proceedings of the Manchester Literary and Philosophical Society, Manchester.	302 U.K.
<i>MarineRdsch., Berlin ...</i>	Marine-Rundschau, red. vom Nachrichtenbureau des Ober-Kommandos der Marine. Berlin. [monatl.]	772 Ger.
<i>Matem. Sborn., Moskva ...</i>	Математическій Сборникъ. Москва [Recueil mathématique. Moscou].	114 Rus.
<i>Math. Ann., Leipzig ...</i>	Mathematische Annalen, hrsg. v. Klein, Dyck u. Mayer. Leipzig. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	776 Ger.
<i>Math. Phys. L. Budapest ...</i>	Mathematikai és Fizikai Lapok, Budapest. [Mathematische und physikalische Blätter, Budapest.]	10 Hun.
<i>Math.-natw. Mitt., Stuttgart</i>	Mathematisch - naturwissenschaftliche Mittheilungen, im Auftrage des math.-naturwiss. Vereins in Württemberg hrsg. v. Böklen u. Wölffing. Stuttgart. [3 H. jährl.]	777 Ger.
<i>Math. Termt. Ért., Budapest.</i>	Mathematikai és Természettudományi Értesítő, Budapest. [Mathematischer und naturwissenschaftlicher Anzeiger, Budapest.]	11 Hun.
<i>Mess. Math., Cambridge ...</i>	Messenger of Mathematics, Cambridge ...	329 U.K.
<i>Met. Zs., Wien ...</i>	Meteorologische Zeitschrift. Herausgegeben im Auftrage der Österreichischen Gesellschaft für Meteorologie und der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft. Red. v. J[ulius] Hann und G[ustav] Hellmann. Zugleich Zeitschrift der Österreichischen Gesellschaft für Meteorologie. Wien. [monatl.]	189 Aus.

<i>Mitt. Forsch.Arb. Inge- nieurw., Berlin.</i>	Mitteilungen über Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens, hrsg. vom Vereine deutscher Ingen- ieure. Berlin, J. Springer in Komm. [zwanglos.]	1273 Ger.
<i>Motorwagen, Berlin</i> ...	Der Motorwagen. Organ des mittel- europäischen Motorwagen-Vereins, hrsg. v. Klose. Berlin. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	830 Ger.
<i>München, Mitt. mech. Lab.</i>	Mittheilungen aus dem mechanisch- technischen Laboratorium der kgl. technischen Hochschule München. München. [zwanglos.]	838 Ger.
<i>Nature, London</i> ...	Nature, London ...	337 U.K.
<i>Natw. Rdsch., Braun- schweig.</i>	Naturwissenschaftliche Rundschau, hrsg. v. Sklarek. Braunschweig. [wöch.]	867 Ger.
<i>Natw. Wochenschr., Jena</i> ...	Naturwissenschaftliche Wochenschrift, red. v. Potonié. Jena. [wöch.]	868 Ger.
<i>New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.</i>	Bulletin of the American Mathematical Society, New York, N.Y.	298 U.S.
<i>New York, N.Y., Columbia Univ. Q.</i>	Columbia University Quarterly. Col- umbia University, New York, N.Y.	313 U.S.
<i>New York, N.Y., Proc. Amer. Soc. Civ. Engin.</i>	Proceedings of the American Society of Civil Engineers, New York, N.Y.	326 U.S.
<i>New York, N.Y., Trans. Amer. Soc. Civ. Engin.</i>	Transactions of the American Society of Civil Engineers, New York, N.Y.	337 U.S.
<i>Nouv. ann. math., Paris</i> ...	Nouvelles annales de mathématiques. Réd. Laisant et Antomari. Paris. [mensuel.]	557 Fr.
<i>Nyt Mag. Naturv., Kris- tiania.</i>	Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, Kristiania.	24 Nor.
<i>Paris, Bul. soc. math.</i> ...	Bulletin de la société mathématique de France, publié par les secrétaires. Paris. [4 numéros per an.]	603 Fr.
<i>Paris, C.-R. Acad. sci.</i> ...	Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences. Paris. [hebdomad.]	612 Fr.
<i>Paris, C.-R. soc. biol.</i> ...	Comptes-rendus hebdomadaires des séances et mémoires de la société de biologie. Paris.	615 Fr.
<i>Period. mat., Livorno</i> ...	Periodico di matematica per l' inse- gnamento secondario, Livorno.	143 It.
<i>Philadelphia, Pa., J., Frank. Inst.</i>	Journal of the Franklin Institute, Philadelphia, Pa.	369 U.S.
<i>Philadelphia, Pa., Proc. Engin. Cl.</i>	Proceedings of the Engineers' Club of Philadelphia, Philadelphia, Pa.	373 U.S.
<i>Phil. Mag., London</i> ...	London, Edinburgh, and Dublin Philo- sophical Magazine, and Journal of Science.	372 U.K.

<i>Physic. Rev., Ithaca, N.Y.</i>	Physical Review. (Cornell University, Ithaca, N.Y.)	386 U.S.
<i>Physik. Zs., Leipzig</i> ...	Physikalische Zeitschrift, hrsg. v. Riecke u. Simon. Leipzig. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	920 Ger.
<i>Pop. Astr., Northfield, Minn.</i>	Popular Astronomy, Northfield, Minn.	391 U.S.
<i>Pop. Sci. Mon., New York, N.Y.</i>	Popular Science Monthly, New York, N.Y.	392 U.S.
<i>Prace mat.-fiz., Warszawa.</i>	Prace matematyczno-fizyczne, Warszawa, 8vo [annual].	37 Pol.
<i>Prakt. MaschConstr., Leipzig.</i>	Der praktische Maschinen-Constructeur, hrsg. v. Uhland. Leipzig. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	932 Ger.
<i>Prometheus, Berlin</i> ...	Prometheus. Illustrierte Wochenschrift über die Fortschritte in Gewerbe, Industrie und Wissenschaft, hrsg. v. Witt. Berlin. [wöch.]	938 Ger.
<i>Przegl. filoz., Warszawa</i>	Przegląd filozoficzny, red. W. Weryho. Warszawa, 8vo [quarterly.]	42 Pol.
<i>Rep. norw. Marine Investig., Kristiania.</i>	Report on Norwegian Fishery and Marine Investigations, Kristiania.	25 Nor.
<i>Rev. sci., Paris</i> ...	Revue scientifique de la France et de l'étranger. Dir. Ch. Richet. Paris. [hebdomad.]	749 Fr.
<i>St. Peterburg, Sborn. Inst. Put. Soobšč.</i>	Сборникъ Института инженеровъ Путей Сообщенія. С.-Петербургъ [Recueil de l'Institut des ingénieurs des voies de communication. St.-Petersbourg.]	441 Rus.
<i>St. Peterburg, Zap. Voennom-Top. Otd. Gl. Staba.</i>	Записки Военно-Топографическаго отдѣла Главнаго Штаба. С.-Петербургъ [Mémoires de la Section militaire topographique de l'Etat Major. St.-Petersbourg.]	293 Rus.
<i>Schiffbau, Berlin</i> ...	Schiffbau. Berlin. [$\frac{1}{2}$ monatl.] ...	982 Ger.
<i>Schillings J. Gasbeleucht., München.</i>	Schillings Journal für Gasbeleuchtung und verwandte Beleuchtungsarten, sowie für Wasserversorgung, hrsg. v. Bunte. München. [wöch.]	983 Ger.
<i>Sci. Amer., New York, N.Y.</i>	Scientific American, New York, N.Y. ...	426 U.S.
<i>Science, New York, N.Y.</i> ...	Science, New York, N.Y. ...	249 U.S.
<i>SeifensZtg, Augsburg</i> ...	Seifensieder - Zeitung. Augsburg. [wöch.] Nebst Beibl.: Chemische Mittheilungen und Handelsblatt.	1001 Ger.
<i>'s Gravenhage, Ingenieur Weekbl.</i>	De Ingenieur, Orgaan van het Koninklijke Instituut van Ingenieurs, van de Vereeniging van Delftsche Ingenieurs, 's Gravenhage, 4vo.	65 Hol.

<i>Stahl u. Eisen, Düsseldorf</i>	Stahl und Eisen. Zeitschrift für das deutsche Eisenhüttenwesen, red. v. Schrödter u. Beumer. Düsseldorf. [½ monatl.]	1010 Ger.
<i>Stein u. Mörtel, Berlin</i> ...	Stein und Mörtel. Zeitschrift für die Interessen der Thonindustrie, insbesondere für die Fabrikation von Ziegeln, Kalk, Cement etc. Berlin. [½ monatl.]	1013 Ger.
<i>Stockholm, Jernk. Ann.</i> ...	Jern-kontorets Annaler. Ny serie. Tidskrift för svenska bergshandteringen. Stockholm. In-8vo.	25 Swe.
<i>Techn. Centralbl. Bergw., Berlin.</i>	Technisches Centralblatt für Berg- und Hüttenwesen etc. red. v. Italiener. Berlin. [wöch.]	1034 Ger.
<i>Tech. sborn. řest. promysl., Moskva.</i>	Техническій сборникъ и вѣстникъ промышленности. Москва [Revue technique et messenger de l'industrie. Moscou.]	---
<i>Tōkyō, Buts. Z.</i> ...	Tōkyō Butsuri-gakkō Zasshi (Journal of the Tōkyō School of Physics). <i>Japanese language.</i>	22 Jap.
<i>Tōkyō, Su. Buts. Kō. K. G.</i>	Tōkyō Sūgaku Butsurigaku Kwai Kiji Gaiyō (Brief report of the Tōkyō Mathematical and Physical Society). <i>Japanese and European languages.</i>	39 Jap.
<i>Uhlands techn. Rdsch., Leipzig.</i>	Uhlands technische Rundschau. Leipzig. [wöch.]	1064 Ger.
<i>Unterrichtsbl. Math., Berlin</i>	Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften, hrsg. v. Schwalbe u. Pietzker. Berlin. [2 monatl.]	1071 Ger.
<i>Varšava, Izv. Univ.</i> ...	Варшавскія университетскія извѣстія. Варшава [Bulletin de l'Université Impériale de Varsovie].	331 Rus.
<i>Varšava, Trav. soc. nat. C.-R. phys. chim.</i>	Труды Варшавскаго Общества естествоиспытателей. Варшава. Протоколы отдѣленія физики и химіи [Travaux de la société des naturalistes de Varsovie. Comptes rendus de la section de physique et de chimie].	336 Rus. (2)
<i>Verh. Ges. D. Natf., Leipzig.</i>	Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Leipzig. [jährl.]	1083 Ger.
<i>Washington, D.C., Smithsonian Inst., Rep.</i>	Smithsonian Institution. Annual Report of the Board of Regents, Washington, D.C.	502 U.S.
<i>Weltall, Berlin</i> ...	Das Weltall. Illustrierte Zeitschrift für Astronomie und verwandte Gebiete. Berlin.	1287 Ger.
<i>Wiad. mat., Warszawa</i> ...	Wiadomości matematyczne, red. S. Dickstein, Warszawa, 8vo. [once in two months.]	54 Pol.

<i>Wien, Sitzber. Ak. Wiss. ...</i>	Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch - Naturwissenschaftliche Klasse. Wien. [in 4 Abteilungen, zwanglos.]	172 Aus.
<i>Wien, VierteljBer. Phys. Chem. Unterr.</i>	Vierteljahrsberichte des Wiener Vereines zur Förderung des Physikalischen und Chemischen Unterrichtes. Zugleich Organ der Chemisch-Physikalischen Gesellschaft. Red. v. Karl Haas. Wien. [$\frac{1}{4}$ jährl.]	480 Aus.
<i>Zs. angew. Chem., Berlin ...</i>	Zeitschrift für angewandte Chemie, hrsg. v. Fischer u. Wenghöffer. Berlin. [wöch.]	1156 Ger.
<i>Zs. anorg. Chem., Hamburg</i>	Zeitschrift für anorganische Chemie, hrsg. v. Lorenz u. Küster. Hamburg. [12-18 H. jährl.]	1158 Ger.
<i>Zs. Archit., Wiesbaden ...</i>	Zeitschrift für Architektur und Ingenieurwesen, hrsg. von dem Vorstande des Architektur- und Ingenieurvereins zu Hannover. Schriftleiter C. Wolff. [von 1901 an.] Wiesbaden.	1159 Ger.
<i>Zs. AutomobInd., Berlin ...</i>	Zeitschrift für Automobilen-Industrie und Motorenbau, red. v. Neuburger u. Keil. Berlin. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	1161 Ger.
<i>Zs. Bauw., Berlin ...</i>	Zeitschrift für Bauwesen, hrsg. im Ministerium für öffentliche Arbeiten. Berlin. [monatl.]	1162 Ger.
<i>Zs. bayr. Dampfkesselver. München.</i>	Zeitschrift des bayrischen Dampfkessel-Revisions-Vereins. München. [monatl.]	1163 Ger.
<i>Zs. Bergw., Berlin ...</i>	Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinen Wesen im preussischen Staat, hrsg. im Ministerium für Handel und Gewerbe. Berlin. [7-8 H. jährl.]	1166 Ger.
<i>Zs. Binnenschiff, Berlin ...</i>	Zeitschrift für Binnenschifffahrt, hrsg. vom Centralverein für Hebung der deutschen Fluss- und Kanal-Schifffahrt, Berlin. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	1167 Ger.
<i>Zs. Elektrot., Potsdam ...</i>	Zeitschrift für Elektrotechnik und Maschinenbau, red. v. Bauch. Potsdam. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	1178 Ger.
<i>Zs. Gewässerk., Leipzig ...</i>	Zeitschrift für Gewässerkunde, hrsg. v. Gravelius. Leipzig. [2 monatl.]	1188 Ger.
<i>Zs. Instrumentenk., Berlin</i>	Zeitschrift für Instrumentenkunde, red. v. Lindeck. Berlin. [monatl.] Nebst Beiblatt: Deutsche Mechaniker-Zeitung. Vereinsblatt der deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik.	1197 Ger.
<i>Zs. Krystallogr., Leipzig ...</i>	Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie, hrsg. v. Groth. Leipzig. [12-18 H. jährl.]	1203 Ger.

<i>Zs. Lüft., Berlin</i> Zeitschrift für Lüftung und Heizung, hrsg. v. Haase. Berlin. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	1207 Ger.
<i>Zs. Math., Leipzig</i> Zeitschrift für Mathematik und Physik, begründet v. Schlömilch, hrsg. v. Mehmke u. Cantor. Leipzig. [2 monatl.]	1210 Ger.
<i>Zs. physik. Chem., Leipzig</i>	Zeitschrift für physikalische Chemie, hrsg. v. Ostwald u. van't Hoff. Leipzig. [$\frac{1}{2}$ monatl.]	1225 Ger.
<i>Zs. physik. Unterr., Berlin</i>	Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht, hrsg. v. Poske. Berlin. [2 monatl.]	1226 Ger.

*The numbers in the right-hand column are those used in the
General List of Journals.*



FOR PHOTOCOPY OR READING ROOM
USE
PLEASE SIGN OUT AT SCIENCE AND
MEDICINE REFERENCE DESK

NOT FOR CIRCULATION

Z
7403
R882

Div.B
1902

Biological
& Medical
Reference

International catalogue of
scientific literature,
1901-1914

STORAGE

