

Gedanken Lobatschewski's getreu wiederzugeben. Zum Zwecke der Erhöhung der Übersichtlichkeit wurden an vielen Stellen Absätze angebracht, den Abhandlungen ausführliche Inhaltsverzeichnisse vorangestellt und die erste von ihnen in Paragraphe getheilt. Behufs leichter Vergleichbarkeit mit den Originaltexten wurden die Seitenzahlen derselben angegeben. Die mehr als hundert Druckseiten umfassenden, bemerkenswerten Anmerkungen des Herausgebers erleichtern dem Leser das Verständnis der Abhandlungen, deren zweite beim Studium vor der ersten durchzuarbeiten ist. Eine eingehende Besprechung des Lebens, und der Arbeiten Lobatschewski, welche den Schluss des Bandes bildet, ist von hohem Interesse. Die ausführlichen, genauen Namen- und Sachregister werden den Lesern sehr willkommen sein.

Elements d'analyse mathématique à l'usage des ingénieurs et des physiciens. Cours professé à l'École des Arts et Manufactures par M. Appell, membre de l'Institut. 720 p. Lex 8°. Carré et Naud, Paris, 1898. Prix 24 fr.

Das vorliegende Werk gibt die von dem Verfasser seit drei Jahren an der „École des Arts et Manufactures“ regelmäßig abgehaltenen Vorlesungen über die Elemente der Analysis unter besonderer Bedachtnahme auf ihre Anwendungen in der Geometrie, Mechanik und Physik, vermehrt um einige Zusätze, wieder. Was dem durch die zahlreichen Beispiele in hohem Grade instructiven Buche außer der Bündigkeit, Klarheit und Eleganz der Darstellung einen besonderen Wert verleiht, ist der Umstand, dass keine Theorie ohne Anwendung auf specielle Fälle entwickelt wird. Anordnung und Umfang des behandelten Stoffes können aus der folgenden Anführung der Capitelüberschriften ersehen werden: I. Unendlich kleine Größe. Differentiale. II. Primitive Functionen. Unbestimmte Integrale. Einfache bestimmte Integrale. Anwendung auf die Messung der ebenen Flächen. III. Volumen eines Körpers mit parallelen Grundflächen. IV. Rectification der Curven. Inhalt der Rotations- und der Kegelflächen. V. Einige Integrationsmethoden. VI. Entwicklung einer Function in eine nach den ganzen positiven Potenzen einer Variablen fortschreitende Reihe. VII. Entwicklung einer Function in eine trigonometrische Reihe. Ausdruck eines Polynoms als Function der mittleren Werte desselben und seiner Ableitungen in einem Intervalle. VIII. Bestimmte Integrale, in denen die zu integrierende Function im Integrationsintervalle oder in denen eine der Grenzen unendlich wird. IX. Tangenten an ebene Curven. Maximum und Minimum einer Function einer Veränderlichen. X. Raumcurven. Tangente. Schmiegungeebene. XI. Functionen von zwei Veränderlichen. Tangentialebene an eine Fläche. Maxima und Minima. XII. Einhüllende der Curven und Flächen. XIII. Krümmung der ebenen Curven. XIV. Krümmung und Windung der Raumcurven. XV. Krümmung der Curven auf Flächen. Krümmung der Flächen. XVI. Besondere Linien auf Flächen. XVII. Differentiation unter dem Integralzeichen. Integration vollständiger Differentiale. Integrale längs einer Curve. XVIII. Doppelintegrale und dreifache Integrale. Anwendungen. XIX. Differentialgleichungen erster Ordnung. XX. Differentialgleichungen zweiter und höherer Ordnung. XXI. Lineare Differentialgleichungen. XXII. Systeme von simultanen Differentialgleichungen mit einer unabhängigen Veränderlichen.

XXIII. Einige Beispiele von partiellen Differentialgleichungen erster Ordnung.
 XXIV. Numerischer Wert eines bestimmten Integrals. Approximationsmethoden.
 Integratoren und Integraphen.

Die optischen Instrumente der Firma Fuess, deren Beschreibung, Justierung und Anwendung von C. Leiss. Mit 233 Holzschnitten im Text und drei Lichtdrucktafeln. XIV + 397 S. Lex. 8^o. Wilhelm Engelmann, Leipzig, 1899. Ladenpreis 11 M.

In der vorliegenden Schrift gibt der Leiter der optischen Abtheilung der Fuess'schen Werkstätten eine zusammenhängende, möglichst kurzgefasste eingehende Beschreibung der in derselben hergestellten wissenschaftlichen Instrumente nebst Anleitungen für deren zweckmäßigen Gebrauch, Prüfung und Justierung, da hievon vornehmlich die Zuverlässigkeit der mit den Instrumenten auszuführenden Bestimmungen abhängt. Das Buch zerfällt in 8 Abschnitte und einen Anhang. In denselben werden der Reihe nach behandelt: Spektrometer und Refraktometer; spektrophotographische Apparate; Apparate zum Studium und zur Demonstration physikalischer Vorgänge in kristallisierten und amorphen Körpern; krystallographische und mineralogische Apparate; Präparate und Utensilien für Interferenzerscheinungen und Krystallplatten; Schneide- und Schleifapparate und deren Hilfsutensilien zur Herstellung von optischen Präparaten; Hilfsinstrumente für physikalische Untersuchungen; Projections- und mikrophotographische Apparate. Das Werk, dessen Wert noch durch reichliche Citate aus Abhandlungen in Zeitschriften und aus Lehrbüchern, die entweder sich auf die Apparate oder auf mit denselben ausgeführte Arbeiten beziehen, wesentlich erhöht wird, wird gewiss dazu beitragen, „dem experimentierenden Gelehrten und insbesondere den jüngeren Forschern das Arbeiten mit den beschriebenen Instrumenten durch Vermittlung der näheren Kenntnis ihrer Construction und ihrer Handhabung zu erleichtern.“

Cours de physique mathématique. Théorie du potentiel Newtonien. Leçons professées à la Sorbonne pendant le premier semestre 1894—1895 par H. Poincaré, Membre de l'Institut. Rédigées par Edouard Leroy et Georges Vincent. 366 p. Lex. 8^o. Carré et Naud, Paris, 1899. Prix 14 fr.

Die bisher veröffentlichten Vorlesungen Poincaré's über mathematische Physik umfassen nicht weniger als 10 Bände, nämlich je 2 Bände über mathematische Theorie des Lichtes, sowie über Elektrizität und Optik und je einen Band über Thermodynamik, Theorie der Elasticität, Theorie der Wirbelbewegungen, über elektrische Schwingungen, Capillarität, analytische Theorie der Fortpflanzung der Wärme und Wahrscheinlichkeitsrechnung. Der vorliegende 11. Band enthält eine klare und elegante Darstellung der Theorie des Newton'schen Potentials. Es werden zunächst der Begriff der Kräftefunction, des Newton'schen und des logarithmischen Potentials entwickelt, die Laplace'sche Differentialgleichung abgeleitet und die Eigenschaften der Potentialfunction im Unendlichen angegeben. Hierauf wird eine Reihe von äußeren Potentialfunctionen entwickelt (u. zw. für die homogene Kugelfläche, die Vollkugel, die Kreis-