

on differential geometry attracted considerable favorable attention, but he is best known by his work in analysis, particularly the "Fondamenti per la teoria delle funzioni di variabili reali," "La serie di Fourier," and the four volume treatise "Lezioni d'analisi infinitesimale," in which the foundations of the calculus are laid with greater rigor and greater generality than in any previous writings. He exercised a deep influence on the training of young mathematicians and on the organization of mathematical teaching in Italy. He was a member of the learned societies of all the countries of Europe.

PROFESSOR SIRO MEDICI, of the technical school at Florence, fell in battle October 22, 1917.

PROFESSOR M. BOTTASSO, of the University of Messina, died October 3, 1918, at the age of forty years.

PROFESSOR C. L. DOOLITTLE, of the University of Pennsylvania, director of the Flower Observatory, died March 3, 1919, at the age of seventy-five years.

NEW PUBLICATIONS.

I. HIGHER MATHEMATICS.

- BIEBERBACH (L.). Differential- und Integralrechnung. 2ter Band: Integralrechnung. (Leitfäden für den mathematischen und technischen Hochschulunterricht, Band 5.) Leipzig, Teubner, 1918. 144 pp. Geb. M. 3.40
- BROWN (S. J.) and CAPRON (P.). Calculus. Annapolis, U. S. Naval Institute, 1918. \$3.35
- CAPRON (P.). See BROWN (S. J.).
- DINGELDEY (F.). See SALMON (G.).
- ENCYKLOPÄDIE der mathematischen Wissenschaften. Band III 1, Heft 6: M. Zacharias, Elementargeometrie und elementare nichteuklidische Geometrie in synthetischer Behandlung. Mit Zusätzen von W. F. Meyer. 2ter Teil (Schluss). Leipzig, Teubner, 1918.
- ENCYKLOPÄDIE der mathematischen Wissenschaften. Band III 2, Heft 7: C. Segre, Mehrdimensionale Räume. Leipzig, Teubner, 1918.
- FIEDLER (W.). See SALMON (G.).

- FRICKE (R.). Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung und ihre Anwendungen. 2 Bände. Leipzig, Teubner, 1918. 8vo. 12+399 +6+413 pp. Geb. M. 15.00+15.00
- GALDÉANO (Z. G. DE). Las construcciones matemáticas adaptadas al complemento de análisis infinitesimal. Zaragoza, Casanal. 8vo. 76 pp. Pes. 2.00
- . Nociones de crítica matemática. Zaragoza, Casanal. 76 pp. Pes. 2.00
- JAMES (G.). Some theorems on the summation of divergent series. (Diss., Columbia.) New York, 1917. 28 pp.
- KENYON (A. M.) and LOVITT (W. V.). Mathematics for collegiate students of agriculture and general science. Revised edition. New York, Macmillan, 1918. 12mo. 7+337 pp. \$2.00
- LOVITT (W. V.). See KENYON (A. M.).
- MEYER (W. F.). See ENCYKLOPÄDIE.
- SALMON (G.). Analytische Geometrie der Kegelschnitte. Nach der freien Bearbeitung von W. Fiedler neu herausgegeben von F. Dingeldey. 2ter Teil. 7te Auflage. Leipzig, Teubner, 1918. 8vo. 10+445 pp. Geb. M. 14.00
- SCHMEIDLER (W.). Ueber homogene kommutative Gruppen hyperkomplexer Grössen und ihre Zerlegung in unzerlegbare Faktoren. (Diss.) Göttingen, 1917.
- SCHUDEISKY (A.). Projektionslehre. (Aus Natur und Geisteswelt, Nr. 564.) Leipzig, Teubner, 1918. Geb. M. 1.50
- SEGRE (C.). See ENCYKLOPÄDIE.
- STADLER (G.). Etudes sur l'équation $\partial^p u / \partial x^p - a \Delta^m u = 0$. (Diss., Lund.) Lund, 1916. 6+89 pp.
- STADLER (S.). Sur les systèmes d'équations aux différences finies linéaires et homogènes. (Diss.) Lund, 1918. 4to. 61 pp.
- STURM (A.). Geschichte der Mathematik bis zum Anfange des 18. Jahrhunderts. (Sammlung Göschen, Nr. 226.) 3te Auflage. Berlin, Göschen, 1917.
- TASCHÉ (G.). Elementarer Beweis des Fermatschen Satzes. Gross-Umstadt, Selbstverlag, 1918. M. 1.00
- ZACHARIAS (M.). See ENCYKLOPÄDIE.

II. ELEMENTARY MATHEMATICS.

- AHRENS (W.). Altes und Neues aus der Unterhaltungsmathematik. Berlin, Springer, 1918. M. 5.60
- . Mathematische Spiele. (Aus Natur und Geisteswelt, Nr. 170.) 3te Auflage. Leipzig, Teubner, 1916. 114 pp. M. 1.25
- BROWN (S. J.) and CAPRON (P.). Practical algebra. Annapolis, U. S. Naval Institute, 1918. \$1.45
- CAPRON (P.). See BROWN (S. J.).
- CLARK (J. R.). See RUGG (H. O.).
- CRANTZ (P.). Ebene Trigonometrie. (Aus Natur und Geisteswelt, Nr. 431.) 2te Auflage. Leipzig, Teubner, 1918. 98 pp. Geb. M. 1.50

- LENNES (N. J.). See SUTTON (C. W.).
- RUGG (H. O.) and CLARK (J. R.). Fundamentals of high school mathematics. A text book designed to follow arithmetic. Experimental edition distributed at cost for experimental purposes only. Not for general commercial distribution. Yonkers-on-Hudson, World Book Company, 1918. 9+266 pp.
- SUTTON (C. W.) and LENNES (N. J.). Brief business arithmetic. Boston, Allyn and Bacon, 1918. 8vo. 5+297+6 pp.
- THOMSON (J. B.). The art of teaching arithmetic, a book for class teachers. London, Longmans, 1917. 8vo. 4+295 pp.
- TIMERDING (H. E.). Der mathematische Unterricht in den höheren Knabenschulen nach dem Kriege. Leipzig, Teubner, 1918. M. 0.80
- ZIMMERMANN (H.). Rechentafel nebst Sammlung häufig gebrauchter Zahlenwerte. 8te Auflage. Ausgabe A ohne Quadrattafel, B mit Quadrattafel. Berlin, Ernst, 1918. Geb. M. 8.00, 9.00

III. APPLIED MATHEMATICS.

- BAZARD (A.). Cours de mécanique. Tome 3: Hydraulique. Nouvelle édition revue, corrigée et augmentée. Paris, A. Michel, 1918. Royal 8vo. 600 pp. Fr. 18.00
- BECKER (K.). See CRANZ (C.).
- BELOT (E.). L'origine des formes de la terre et des planètes. Paris, Gauthier-Villars, 1918. 8vo. 12+213 pp.
- BRION (M.). Aérodynamique à l'usage des élèves pilotes. Paris, Librairie aéronautique, 1918. 8vo. Fr. 2.00
- BRYANT (W. W.). Pioneers of progress. Men of science. Galileo. London, S. P. C. K., 1918. 64 pp. 2s.
- CHWOLSON (O.). Lehrbuch der Physik. Band I, 1: Mechanik und Messmethoden. 2te Auflage. Herausgegeben von G. Schmid. Braunschweig, Vieweg, 1918. Geb. M. 14.40
- COHN (E.). Physikalisches über Raum und Zeit. 3te Auflage. Leipzig, Teubner, 1918. M. 1.20
- COMMISSAIRE (H.). Leçons de mécanique. (Classes de mathématiques A et B.) Paris, Massón, 1918. 8vo. 511 pp. Fr. 11.90
- CRANZ (C.). Lehrbuch der Ballistik. Herausgegeben unter Mitwirkung K. Becker. Band 4: Sammlung von Zahlentafeln, Diagrammen, und Lichtbildern. 2te vermehrte Auflage. Leipzig, Teubner, 1918. M. 18.00
- ENCYKLOPÄDIE der mathematischen Wissenschaften. Band VI 1 B, Heft 4: E. v. Schweidler, Atmosphärische Elektrizität; A. Schmidt, Erdmagnetismus. Leipzig, Teubner, 1918. M. 6.40
- ETCHELLS (E. F.). See MNEMONIC.
- GILL (J.). Text-book of navigation and nautical astronomy, revised and enlarged by W. V. Merrifield. New edition. London, Longmans, 1918. 8vo. 8+438+12 pp.
- HUMBERT (P.). Sur les surfaces de Poincaré. (Thèse de mécanique rationnelle.) Paris, Gauthier-Villars, 1918. 4to. 6+83 pp.

- HYDROGRAPHIC OFFICE. Azimuths of the sun for latitudes extending to 70 degrees from the equator. By S. Schroeder, W. H. H. Southerland, G. W. Littlehales. 9th edition enlarged. (H. O. No. 71.) Washington, Government Printing Office, 1918. 4to. 226 pp. \$1.50
- INTERNATIONAL catalogue of scientific literature. Fourteenth annual issue. B, Mechanics. E, Astronomy. 2 volumes. London, Harrison, 1918. 8vo. 8+134+8+175 pp. 10s. 6d.+21s.
- KAYE (G. R.). The astronomical observatories of Jai Singh. Calcutta, India, 1918. Folio. 8+154 pp.+26 plates, frontispiece and maps. 14.12 rupees.
- KNESER (A.). Mathematik und Natur. Von der Schwere. Zwei akademische Reden. Breslau, 1918. M. 1.20
- KOLLROS (L.). Géométrie descriptive. Zürich, O. Füssli, 1918. 8vo. 8+154 pp. Fr. 5.00
- LIETZMANN (W.). Was ist Geld? (Mathematisch-physikalische Bibliothek, Band 30.) Leipzig, Teubner, 1918. 12mo. 55 pp. M. 1.00
- LITTLEHALES (G. W.). See HYDROGRAPHIC OFFICE.
- LORENZ (H.). Ballistik. Die mechanischen Grundlagen der Lehre vom Schuss. München und Berlin, R. Oldenbourg, 1917. 8vo. 6+87 pp. Geb. M. 3.50
- LUCAS (A.). Des phénomènes gyroscopiques et de leurs principales applications à la navigation. Paris, Challamel, 1918. 8vo. Fr. 7.80
- MARGUET (F.). Une histoire de la navigation (1550-1750). Traduit des "Elements de navigation" de J. Robertson (1780). Paris, A. Chal-
lamel, 1918.
- MERRIFIELD (W. V.). See GILL (J.).
- MNEMONIC notation for engineering formulæ. Report of the science committee of the Concrete Institute. With explanatory notes by E. F. Etechells. London, Spon, 1918. 116 pp. 6s.
- NEUENDORFF (R.). Praktische Mathematik. 2ter Teil: Geometrisches Zeichnen, Projektionslehre, Flächenmessung, Körpermessung. (Aus Natur und Geisteswelt, Nr. 526.) Leipzig, Teubner, 1918. 104 pp. Geb. M. 1.50
- PADERSTEIN (E.). Die Bedeutung der nichteuklidischen Geometrie für die Grundlehren der Mechanik und ihre Entwicklung. (Diss.) Halle a. S., 1918.
- ROBERTSON (J.). See MARGUET (F.).
- SCHMID (G.). See CHWOLSON (O.).
- SCHMIDT (A.). See ENCYKLOPÄDIE.
- SCHROEDER (S.). See HYDROGRAPHIC OFFICE.
- SCHWEIDLER (E. v.). See ENCYKLOPÄDIE.
- SOUTHERLAND (W. H. H.). See HYDROGRAPHIC OFFICE.
- WEYL (H.). Raum, Zeit, Materie. Vorlesungen über allgemeine Relativitätstheorie. Berlin, Springer, 1918. 234 pp. Geb. M. 14.00