

PROFESSOR LUIGI CREMONA, of Rome, has been elected a foreign member of the American academy of arts and sciences, of Boston.

PROFESSOR C. SEGRE, of Turin, has been elected an honorary fellow of the Cambridge philosophical society.

MR. G. T. WALKER, fellow and lecturer of Trinity College, Cambridge, has been appointed director-general of the Indian meteorological bureau.

LIEUTENANT MAX GENTY, known through numerous mathematical contributions, died at Toulon on October 24, aged 35 years.

THE name of the eminent Russian mathematician whose death was noticed on page 223 of the January number of the BULLETIN should have been printed Professor NIKOLAUS BUGAIEV.

RECENT catalogue of second-hand mathematical works : Fr. Strobel, Jena ; general science, including mathematics, 1012 titles.

NEW PUBLICATIONS.

I. HIGHER MATHEMATICS.

- ABEL (N. H.). Festschrift ved Hundredaarsjubilaet for Niels Henrik Abels Födsel. Christiania, 1902. 4to. 357 pp. 2 portraits, 6 facsimiles. M. 14.50
- ABHANDLUNGEN ZUR GESCHICHTE DER MATHEMATISCHEN WISSENSCHAFTEN MIT EINSCHLUSS IHRER ANWENDUNGEN, BEGRÜNDET VON M. CANTOR. Heft 14. Inhalt: A. A. Björno, Studien über Menelaos' Sphärik; Beiträge zur Geschichte der Sphärik und Trigonometrie der Griechen; H. Suter, Nachträge und Berichtigungen zu "Die Mathematiker und Astronomen der Araber und ihre Werke"; K. Bopp, Antoine Arnauld, der grosse Arnauld, als Mathematiker. Leipzig, Teubner, 1902. 8vo. 8 + 338 pp.
- AHL (F.). Untersuchungen über geodätische Linien. Kiel, 1901. 8vo. 50 pp. M. 1.50
- BJÖRNO (A. A.). See ABHANDLUNGEN.
- BOPP (K.). See ABHANDLUNGEN.
- GEIGENMÜLLER (R.). Leitfaden und Aufgabensammlung zur höheren Mathematik; für technische Lehranstalten und den Selbstunterricht bearbeitet. Vol. I: Die analytische Geometrie der Ebene und die algebraische Analysis. 6te Auflage. Mittweida, Polytechnische Buchhandlung, 1902. 8vo. 7 + 302 pp. Cloth. M. 6.50

- GERNET (N.). Untersuchung zur Variationsrechnung. Ueber eine neue Methode in der Variationsrechnung. (Diss.) Göttingen, 1902. 8vo. 75 pp.
- GREINER (A.). Ueber orthogonale Invarianten der Kurven dritter Ordnung mit unendlich fernem Doppelpunkt und ihre geometrische Bedeutung. (Diss.) Jena, 1902. 8vo. 41 pp.
- HEDRICK (E. R.). The English and French translations of Hilbert's Grundlagen der Geometrie. 8vo. 1902. (*Bulletin of the American Mathematical Society* (2) 9, pp. 158-165.)
- HETTNER (G.). See WEIERSTRASS (K.).
- KNOBLAUCH (J.). See WEIERSTRASS (K.).
- KOENIGSBERGER (L.). Hermann von Helmholtz. Vol. I. Braunschweig, Vieweg, 1902. 8vo. 12 + 375 pp., 3 portraits. M. 8.00
- KUTTA (W.). Beiträge zur näherungsweise Integration totaler Differentialgleichungen. (Diss.) München, 1901. 8vo. 19 pp.
- LOREY (W.). Ueber das geometrische Mittel, insbesondere über eine dadurch bewirkte Annäherung kubischer Irrationalitäten. (Diss.) Halle, 1902. 4to. 27 pp.
- LUDWIG (W.). Die Horopterkurve, mit einer Einleitung in die Theorie der kubischen Raumkurve. Halle, Schilling, 1902. 8vo. 36 pp. (Mathematische Abhandlungen aus dem Verlage mathematischer Modelle von M. Schilling in Halle a. S. Neue Folge, No. 3.) M. 1.00
- NERNST (W.) und SCHÖNFLIES (A.). Einführung in die mathematische Behandlung der Naturwissenschaften. Kurzgefasstes Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung mit besonderer Berücksichtigung der Chemie. 3te Auflage. München und Berlin, Oldenbourg, 1902. 8vo. M. 10.00
- PASCAL (E.). I gruppi continui di trasformazioni; parte generale della teoria. Milano, Hoepli, 1903. 16mo. 11 + 358 pp. (Manuali Hoepli.)
- . Lezioni di calcolo infinitesimale. Parte II: Calcolo integrale. 2a edizione, completamente riveduta. Milano, Hoepli, 1902. 16mo. 8 + 329 pp. (Manuali Hoepli.)
- PERRY (N.). Das Problem der konformen Abbildung für eine specielle Kurve von der Ordnung $3n$. (Diss.) München, 1901. 8vo. 34 pp.
- ROUGUET (V.). Etude géométrique des surfaces dont les lignes de courbure d'un système sont planes et égales. Marseille, 1902. 4to. 43 pp.
- SCHÖNFLIES (A.). See NERNST (W.).
- STEPHANSEN (M. A. E.). Ueber partielle Differentialgleichungen 4ter Ordnung, die ein intermediäres Integral besitzen. Kristiania, Cammermeyer, 1902. 8vo. 80 pp. M. 2.80
- SUTER (H.). See ABHANDLUNGEN.
- WEIERSTRASS (K.). Mathematische Werke. Vol. IV: Vorlesungen über die Theorie der Abelschen Transcendenten. Bearbeitet von G. Hettner und J. Knoblauch. Berlin, Mayer & Müller, 1902. 4to. 14 + 632 pp. M. 40.00
- WÖRNER (K.). Ueber eine besondere Gattung von Gruppen. Freiberg, 1902. 8vo. 36 pp. M. 1.20

II. ELEMENTARY MATHEMATICS.

- AGOLINI UGOLINI (G.). La geometrica od esatta divisione sessagesimale della circonferenza, ossia la scoperta dell'angolo di un grado; geometrica inserzione nel circolo dei poligoni regolari di 9 e 45 lati e loro consequenti; dimostrazione matematica. Sanseverino-Marche, Bellabarba, 1902. 8vo. 15 pp.
- ASHTON (C. H.) and MARSH (W. R.). Plane and spherical trigonometry; an elementary text-book. New York, Scribner, 1902. 8vo. 10 + 157 pp. Cloth.
- BARDEY (E.). Anleitung zur Auflösung eingekleideter algebraischer Aufgaben. 2te, völlig umgearbeitete Auflage von F. Pietzker. Leipzig, Teubner, 1903. 8vo. 8 + 159 pp. Cloth. M. 2.60
- BÉCHÉ (A.). See DUSSAUX (E.).
- BORTKEVICH (I.). Elementary trigonometry, with exercises and problems. 3d edition. St. Petersburg, 1902. 4to. 94 pp. (Russian.) M. 3.00
- BRIGGS (W.). Matriculation advanced algebra and geometry; required for Syllabus in advanced mathematics of London University matriculation examination. London, Clive, 1902. 12mo. 332 pp. Cloth. (University tutorial series.) 4s. 6d.
- BRUCE (W. H.). Some noteworthy properties of the triangle and its circles. Boston, Heath, 1902. 12mo. 28 pp. \$0.10
- COMBEROUSSE (C. DE). Curso de matemáticas. Vol. I, parte 1: Aritmética, traducida del francés por E. Prado, para uso de los alumnos del Colegio militar de Chapultepec. México, Gallegos, 1902. 8vo. 242 pp.
- CRAWLEY (E. S.). A short course in plane and spherical trigonometry. Published by the author. 8vo. 116 + 27 pp. Cloth. \$1.00
- DUSSAUX (E.) et BÉCHÉ (A.). Troisième année de géométrie dans l'enseignement primaire supérieur. Paris, Colin, 1902. 16mo. 285 pp. (Collection J. Boitel.) Fr. 2.50
- ERNST (C.) and STOLTE (L.). Lehrbuch der Geometrie zum Gebrauche an Gymnasien, Realschulen und anderen höheren Lehranstalten. Teil 1: Planimetrie, nebst einer Sammlung von Aufgaben. 4te Auflage. Strassburg, Strassburger Druckerei und Verlagsanstalt, 1903. 8vo. 109 pp. Boards. M. 1.50
- F. (F.). Géométrie (cours moyen). Paris, Poussielgue, [1902]. 16mo. 191 pp. (Collection d'ouvrages classiques rédigés en cours gradués.)
- FORMULAIRE de mathématiques spéciales, à l'usage des candidats aux écoles polytechniques, centrales, des mines, des ponts et chaussées, etc., etc. (Algèbre, géométrie analytique à deux et trois dimensions, trigonométrie, mécanique.) Paris, Rudeval, 1902. 18mo. 75 pp. Fr. 1.25
- GAMBIOLI (D.). Breve sommario della storia delle matematiche, con 2 appendici sui matematici italiani e sui 3 celebri problemi geometrici dell'antichità. Bologna, 1902. 12mo. 239 pp. M. 2.50

- JACQUET (E.) et LACLEF (A.). Cours de géométrie théorique et pratique, avec de nombreux exercices, problèmes, applications, etc., à l'usage des écoles normales d'instituteurs et d'institutrices, des écoles primaires supérieures, des écoles professionnelles et des candidats au brevet supérieur. Paris, Nathan, 1902. 16mo. 488 pp.
- JIMÉNEZ RUEDA (C.). Programa de geometría métrica. Madrid, Suárez, 1902. 8vo. 20 pp. (Universidad central.) Fr. 1.00
- KOPPE und DIEKMANN. Geometrie zum Gebrauche an höheren Unterrichtsanstalten. Teil 1 und 2 der Planimetrie, Stereometrie und Trigonometrie. Ausgabe für Reallehranstalten. Teil 1. (21ste Auflage.) 5te Auflage der neuen Bearbeitung von J. Diekmann. 4 + 248 pp. Teil 2. (18te Auflage.) 2te Auflage der neuen Bearbeitung von J. Diekmann. 4 + 268 pp. Essen, Baedeker, 1903. 8vo. Cloth. M. 4.80
- LACLEF (A.). See JACQUET (E.).
- LASALA Y AMIZAR. Elementos de matemáticas. Vol. I: Aritmética, 240 pp. Vol. II: Algebra, 304 pp. México, Herrero, 1902. 8vo. \$1.50
- MACÉ DE LÉPINAY (A.). See VACQUANT (C.).
- MALAGODI (A.). Nozioni d'algebra elementare, con numerosi esercizi e problemi ad uso delle scuole tecniche e dei ginnasi. 3a edizione migliorata. Mirandola, Cagarelli, 1902. 8vo. 77 pp. Fr. 0.60
- MARSH (W. R.). See ASHTON (C. H.).
- MARTINI ZUCCAGNI (A.). Trattato di algebra elementare ad uso degli istituti tecnici. Livorno, Giusti, 1902. 8vo. 10 + 362 pp. Fr. 2.80
- MAYER (J. E.). Das mathematische Pensum des Primaners. Ein Hilfsbuch für den Primaner humanistischer und realistischer Gymnasien. (In 10-12 Heften.) Heft I: Progressionen, Zinseszins- und Rentenrechnung. Freiburg i. B., Lorenz, 1902. 8vo. 52 pp. M. 1.00
- MÜLLER (E.). Lehr- und Übungsbuch der ebenen Geometrie mit besonderer Berücksichtigung des Zusammenhanges zwischen Lehrsatz und Konstruktionsaufgabe; für Gymnasien und Realschulen. Berlin, Winkelmann, 1903. 8vo. 6 + 172 pp. M. 1.80
- NASSÒ (M.). Aritmetica generale ed algebra ad uso dei licei secondo il programma governativo del 24 ottobre 1900, con copiose note storiche, molti consigli pratici per indirizzare l'alunno alla risoluzione degli esercizi, più di 2200 esercizi e problemi graduati da risolvere e circa 400 esercizi e problemi minutamente risolti. 2a edizione, interamente rifatta. Torino, Tipografia Salesiana, 1902. 8vo. 504 pp.
- NIEWENGLOWSKI (B.). Cours d'algèbre, à l'usage des élèves de la classe de mathématiques spéciales et des candidates à l'École polytechnique. 5e édition, entièrement refondue. Vol. II. Paris, Colin, 1902. 8vo. 492 pp. Fr. 8.00
- PAVLOV (N.). Methodology of the elements of arithmetic, for the guidance of the teacher. Kazan, 1902. 8vo. 270 pp. (Russian.) M. 2.00

- PIETZKER (F.). See BARDEY (E.).
- PRADO (E.). See COMBEROUSSE (C. DE.).
- PURYEAR (C.). See TAYLOR (T. U.).
- SHULIN (G. I.). Spherical geometry and trigonometry. 2d edition. St. Petersburg, 1902. 8vo. 151 pp. (Russian.)
- SPIEKER (T.). Lehrbuch der ebenen Geometrie mit Übungsaufgaben, für höhere Lehranstalten. Ausgabe C. Abgekürzte Kurse. 2te Auflage. Potsdam, Stein, 1903. 8vo. 4 + 205 pp. M. 2.00
- STOLTE (L.). See ERNST (C.).
- TAYLOR (T. U.) and PURYEAR (C.). The elements of plane and spherical trigonometry. Boston, Ginn, 1902. 8vo. 160 + 67 pp. Cloth. \$1.25
- TESTI (G. M.). Sulla ricerca di una soluzione di una equazione di primo grado a due incognite. Livorno, Giusti, 1902. 8vo. 4 pp.
- . Sulla risoluzione dei sistemi di disequaglianze. Livorno, Giusti, 1902. 8vo. 7 pp.
- VACQUANT (C.) et MACÉ DE LÉPINAY (A.). Eléments de géométrie, à l'usage des classes de sciences. 2e édition. Premier cycle (classes de cinquième, de quatrième et de troisième). Paris, Masson, 1903. 16mo. 435 pp.

III. APPLIED MATHEMATICS.

- ALEXANDER (T.) and THOMPSON (A. W.). Elementary applied mechanics; with numerous diagrams, and a series of graduated examples carefully worked out. London and New York, Macmillan, 1902. 8vo. 20 + 575 pp. Cloth. \$5.25
- AUERBACH (F.). Die Grundbegriffe der modernen Naturlehre. Leipzig, 1902. 8vo. 4 + 156 pp. M. 1.00
- BARCHANEK (K.). Lehr- und Übungsbuch der darstellenden Geometrie. Leipzig, 1902. 8vo. 8 + 374 pp. Cloth. M. 5.00
- BIGELOW (F. H.). Studies on the statics and kinematics of the atmosphere in the United States. Reprints from the *Monthly Weather Review*, January to July, 1902. Washington, Weather Bureau, 1902. 4to. 4 + 62 pp.
- BISKE (F.). Versuch einer Anwendung hydrodynamischer Untersuchungen auf die Protuberanzen der Sonne. (Diss.) Berlin, 1901. 8vo. 37 pp.
- BJERKNES (V.). Vorlesungen über hydrodynamische Fernkräfte nach C. A. Bjerknes' Theorie. Band II: Versuch über hydrodynamische Fernkräfte; Analogie hydrodynamischer Erscheinungen mit elektrischen oder magnetischen. Leipzig, Barth, 1902. 8vo. 16 + 314 pp. M. 10.00
- BURN (J.) and BROWN (E. H.). Elements of finite differences, also solutions to questions set for part I of the examinations of the Institute of Actuaries. London, 1902. 8vo. Cloth. 7s. 6d.
- DREYFUS (L.). See POINCARÉ (H.).

- ENGESTRÖM (F. von). Lifförsäkring. Del I och II: Beräkning af premier och matematiska värden; försäkringsvilkor och premier. Stockholm, 1902. 8vo. 124 + 158 pp. M. 4.80
- HECHT (K.). Lehrbuch der reinen und angewandten Mechanik für Maschinen- und Bautechniker. Vol. III: Die graphischen Methoden; mit 225 Beispielen und einem Anhang. Dresden, Kühnmann, 1903. 8vo. 7 + 600 pp. M. 12.00
- KRAGH (O.). Studier over Pendulbevaegelsen. Kjöbenhavn, 1902. Cloth. M. 4.00
- LAURENT (H.). Traité de perspective, à l'usage des peintres et des dessinateurs de profession ou des personnes qui désirent se faciliter l'étude du dessin. Paris, Schmid, [1902]. 8vo. 76 pp.
- LE CONTE (J. N.). An elementary treatise on the mechanics of machinery; with special reference to the mechanics of the steam-engine. New York, Macmillan, 1902. 12mo. 10 + 311 pp., 15 plates. Cloth. \$2.25
- PARENT (L.). Perspective élémentaire. Paris, Schmid, [1902]. 8vo. 95 pp., 36 plates.
- POINCARÉ (H.). Cours de physique mathématique. Figures d'équilibre d'une masse fluide; leçons professées à la Sorbonne en 1900, rédigés par L. Dreyfus. Paris, Naud, 1902. 8vo. 215 pp.
- SCHLOTKE (J.). Lehrbuch der darstellenden Geometrie. Teil I: Specielle darstellende Geometrie. 5te (Titel-) Auflage. 4 + 167 pp. Teil II: Schatten- und Beleuchtungslehre. 3te Auflage. 60 pp. Teil III: Perspektive. 2te Auflage. 5 + 133 pp. Dresden, Kühnmann, 1902. 8vo. M. 10.00
- . Lehrbuch der graphischen Statik. Zum Gebrauche für mittlere technische Lehranstalten, Bau-, Maschinen- und Gewerbeschulen. 2te verbesserte und vermehrte Auflage. Dresden, Kühnmann, 1902.
- THOMSON (A. W.). See ALEXANDER (T.).
- TRUTAT (E.). Traité général des projections. 2 vols. Paris, 1902. 8vo. Fr. 12.00