

Newton's law $1/r^2$, are here taken into consideration. This important and acute investigation suggests, however, various questions that still remain unsettled or obscure; to some of these Green himself calls attention. Moreover, certain problems, for instance, the problem of electrical distribution on an ellipsoid or on a circular plate, are only briefly touched upon by Green. The Society desires, therefore, that *the problems merely indicated by Green in this paper should be actually solved, and any omissions and obscurities occurring in the paper should be supplied and cleared up.*"

The manuscripts should be in the hands of the Secretary, Professor F. Zirkel (Leipsic, Thalstrasse 33), by the 30th of November, 1898.

ERRATA. On page 3, line 25, of this volume of the BULLETIN (October No.) the formula

$$y = 2rs(p^2 + q^2) \pm 2rs^2(p^2 - q^2)$$

should be written thus:

$$y = 2rs(p^2 + q^2) \pm 2s^2(p^2 - q^2).$$

On page 9, line 9 from the bottom, for the word *five* the word *four* should be substituted.

NEW PUBLICATIONS.

HIGHER MATHEMATICS.

ABHANDLUNGEN ZUR GESCHICHTE DER MATHEMATIK. Heft VII: J. L. HEIBERG, Ptolemæus de analemmate; M. CURTZE, Ein Beitrag zur Geschichte der Algebra in Deutschland im fünfzehnten Jahrhundert; M. CURTZE, Die Handschrift Nr. 14836 der Königl. Hof- und Staatsbibliothek zu München; F. RUDIO, Eine Autobiographie von Gotthold Eisenstein, mit ergänzenden biographischen Notizen; A. HURWITZ und F. RUDIO, Briefe von G. Eisenstein an M. A. Stern; A. WASSILJEFF, Nikolaj Iwanowitsch Lobatschewskij, Rede, gehalten bei der feierlichen Versammlung der Kaiserlichen Universität Kasan am 22. Oktober 1893, aus dem Russischen übersetzt von F. Engel. (Supplement zum 40sten Jahrgang der *Zeitschrift für Mathematik und Physik.*) Leipzig, Teubner, 1895. 8vo. 244 pp. 1 plate.

Mk. 7.60

BALL (W. W. R.). A primer of the history of mathematics. London and New York, Macmillan, 1895. 12mo. 162 pp. Cloth. \$0.65

BOLYAI (J.). La science absolue de l'espace, indépendante de la vérité ou de la fausseté de l'axiome XI d'Euclide (que l'on ne pourra jamais établir *a priori*); suivi de la quadrature géométrique du cercle dans le cas de la fausseté de l'axiome XI. Traduit de l'allemand par J. Hoüel. Nouvelle édition. Paris, Hermann, 1896. 8vo. Fr. 4.00

- BOSSCHA (J.). Christian Huygens. Rede, gehalten am 200sten Gedächtnistage seines Lebensendes. Mit erläuternden Anmerkungen vom Verfasser. Aus dem Holländischen übersetzt von T. W. Engelmann. Leipzig, Engelmann, 1895. 8vo. 78 pp. Mk. 1.60
- BRAHY (E.). Exercices méthodiques de calcul intégral. Paris, Gauthier-Villars, 1895. 8vo. 8 and 302 pp. Fr. 5.00
- BYERLY (W. E.). Problems in differential calculus, supplementary to a treatise on differential calculus. Boston, Ginn, 1895. 12mo. 8 and 72 pp. Cloth. \$0.80
- CURTZE (M.). See ABHANDLUNGEN ZUR GESCHICHTE DER MATHEMATIK.
- DARBOUX (G.). Sur une classe remarquable de courbes et de surfaces algébriques et sur la théorie des imaginaires. 2^e tirage. Paris, Hermann, 1896. 8vo. 352 pp. Fr. 12.00
- DEMARTRES. Cours d'analyse de la Faculté des sciences de Lille. 3^e partie: Équations différentielles et aux dérivées partielles. Paris, Hermann, 1895. 4to. (Lithogr.) Fr. 8.00
- DICKSON (L. E.). A quadratic Cremona transformation defined by a conic. (*Rendiconti del Circolo matematico di Palermo*, vol. 9, fasc. 5, pp. 256-259.) 1895. 8vo.
- ELLIOTT (E. B.). An introduction to the algebra of quantics. (Clarendon Press series.) London and New York, Macmillan, 1895. 8vo. 15s.
- ENGEL (F.). See ABHANDLUNGEN ZUR GESCHICHTE DER MATHEMATIK, and WASSILJEF (A.).
- ENGELMANN (T. W.). See BOSSCHA (J.).
- FLEURY (H.). L'analyse dite infinitésimale sans limites ni infiniment petits. 2^e édition, augmentée de quatre notes fort importantes. Paris, 1896. 8vo. 80 pp. Fr. 2.00
- FREYCINET (C. DE). Essais sur la philosophie des sciences. Analyse; mécanique. Paris, Gauthier-Villars, 1896. 8vo. 12 and 336 pp. Fr. 6.00
- HEIBERG (J. L.). See ABHANDLUNGEN ZUR GESCHICHTE DER MATHEMATIK.
- HURWITZ (A.). See ABHANDLUNGEN ZUR GESCHICHTE DER MATHEMATIK.
- KILLING (W.). Bemerkungen über Veronese's transfinite Zahlen. [Progr.] Giessen, 1895. 4to. 30 pp.
- KENIGS (G.). Mémoire sur les lignes géodésiques. (Couronné par l'Académie des sciences.) Paris, Imprimerie nationale, 1895. 4to. 318 pp. Fr. 10.00
- LECHALAS (G.). Étude sur l'espace et le temps. Paris, Alcan, 1896. 18mo. 206 pp.
- PICARD (É.). Sur les groupes de transformations des équations différentielles linéaires. (*Comptes rendus*, vol. 119.) Paris, 1894. 4to. 6 pp.
- Sur la théorie des surfaces et des groupes algébriques. (*Comptes rendus*, vol. 120.) Paris, 1895. 4to. 3 pp.

- RUDIO (F.). See ABHANDLUNGEN ZUR GESCHICHTE DER MATHEMATIK.
- SEGRE (C.). Sulla forma Hessiana. (*Rendiconti della R. Accademia dei Lincei*, vol. 4, 2d semester, 5th series, pp. 143-148.) 1895. 4to.
- Cenni su "Die Entwicklung der Theorie der algebraischen Funktionen in älterer und neuerer Zeit, von A. Brill und M. Noether." (*Atti della R. Accademia delle scienze di Torino*, vol. 30.) Torino, Clausen, 1894. 8vo. 5 pp.
- TABER (H.). On those orthogonal substitutions that can be generated by the repetition of an infinitesimal orthogonal substitution. (*Proceedings of the London Mathematical Society*, vol. 26, pp. 364-376.) 1895. 8vo.
- TABER (H.). On the automorphic transformation of an alternate bilinear form. (*Mathematische Annalen*, vol. 46, pp. 561-583.) 1895. 8vo.
- VOGT (H.). Leçons sur la résolution algébrique des équations. Avec une préface de J. Tannery. Paris, Nony, 1895. 8vo. 8 and 202 pp. Fr. 5.00
- WASSILJEF (A.). Nikolaj Iwanowitsch Lobatschewskij. Rede, gehalten bei der feierlichen Versammlung der Kaiserlichen Universität Kasan am 22. Oktober 1893. Aus dem Russischen übersetzt von F. Engel. (*Abhandlungen zur Geschichte der Mathematik*, Heft VII, pp. 207-244.) Leipzig, Teubner, 1895. 8vo.

ELEMENTARY MATHEMATICS.

- ADAMS (H.). Practical trigonometry for the use of engineers, architects, and surveyors. London, Whittaker, 1895. 8vo. 62 pp. 2s. 6d.
- ARMSTRONG (H. F.). See CUSACK'S Solid geometry.
- BORK (H.). Mathematische Hauptsätze für Gymnasien, methodisch zusammengestellt. 2ter Teil: Pensum des Obergymnasiums (bis zur Reifeprüfung). Leipzig, Dürr, 1895. 8vo. 235 pp. Mk. 2.40
- CUSACK'S Solid geometry, in which orthographical projection is fully treated as required by the various certificates of the Science and Art Department, for which science subject I. is required. By H. F. Armstrong. London, City of London Book Dépôt, 1895. 4to. 252 pp. 3s. 6d.
- DUCRUE (J.). See STAHEL.
- EUCLID. See NIXON (R. C. J.) and TAYLOR (H. M.).
- KISSLING (J.). See SIMON (M.).
- KLIMASZEWSKI (J.). Solution du problème de la quadrature du cercle. Paris, Reiff, 1895. 8vo. 12 pp.
- KÖSTLER (H.). Leitfaden der ebenen Geometrie für höhere Lehranstalten. Heft I: Kongruenz. 4te Auflage. Halle, Nebert, 1895. 8vo. 4 and 66 pp. Boards. Mk. 1.25
- LOMBOLT (A.). Matematiske Opgaver. A: Eksamensopgaver i Regning og Matematik fra "Almindelig Forberedelseseksamen." Juni 1883-Juni 1893. 5te, utvidede udgave. Viborg, 1895. 8vo. 60 pp. Mk. 1.00

- MENUGE (C.).** Petites tables de logarithmes à cinq décimales pour les nombres et pour les sinus et tangentes, précédées des règles du calcul par logarithmes et de notions pratiques de trigonométrie, avec les applications à la mesure des distances et à l'arpentage. 5^e édition. Paris, Delagrave, 1896. 12mo. 48 pp.
- NIXON (R. C. J.).** Euclid revised; containing the essentials of the elements of plane geometry as given by Euclid in his first six books. With numerous additional propositions and exercises. 3d edition. (Clarendon Press series.) London and New York, Macmillan, 1895. 8vo. 448 pp. 6s.
- Euclid revised. Part II: containing the essentials of Euclid's fifth and sixth books. With additional propositions, a compendium of modern geometry, and numerous exercises. 3d edition. (Clarendon Press series.) London and New York, Macmillan, 1895. 8vo. 218 pp. 3s. 6d.
- RULAND (N.).** Praktische Anleitung zum gründlichen Unterricht in der Buchstabenrechnung. Ausführliche Auflösung der in Dr. E. Heis' Sammlung von Beispielen u. s. w. enthaltenen Aufgaben. Teil 1: Die allgemeine Arithmetik und Algebra. Zum Selbstunterricht bestimmt. 6te Auflage. Bonn, Cohen, 1895. 8vo. 12 and 460 pp. Mk. 6.00
- SIMON (M.) und KIESSLING (J.).** Didaktik und Methodik des Rechnen-, Mathematik-, und Physik-Unterrichts. (Aus A. Baumeister's Handbuch der Erziehungs- und Unterrichtslehre für höhere Schulen.) München, Beck, 1895. 8vo. 128 and 73 pp. Mk. 4.50
- STAHEL's** Sammlung von Prüfungsaufgaben. II: Die Absolutoriaufgaben in Bayern. Heft I: Aufgaben aus der Mathematik und Naturwissenschaft an den humanistischen Gymnasien, Realgymnasien und Realschulen Bayerns. Als Uebungsstoff für den Repetitionsunterricht zusammengestellt von J. Ducrue. 6te Auflage, ergänzt bis 1895. Würzburg, Stahel, 1895. 12mo. 2 and 116 pp. Boards. Mk. 1.00
- TAYLOR (H. M.).** Euclid's Elements of geometry. Books XI and XII. Edited for the syndics of the Pitt Press. (Pitt Press mathematical series.) Cambridge University Press (Macmillan), 1895. 12mo. 168 pp. 1s. 6d.
- WENTWORTH (G. A.).** Plane and spherical trigonometry. Revised edition. Boston, Ginn, 1895. 8vo. 6 and 192 and 24 pp. \$0.85

APPLIED MATHEMATICS.

- BAUER (P.).** Das elektromagnetische Kraftlinienfeld eines kreisförmigen Oscillators. [Diss.] München, 1895. 8vo. 56 pp.
- BIESE (A. C.).** Theorie der Fernrohre mit kontinuierlich variabler Vergrößerung. Berlin, Fussinger, 1895. 8vo. 30 pp. Mk. 2.00
- BIGOURDAN (G.).** Inventaire général des manuscrits de la bibliothèque de l'observatoire de Paris. Paris, 1895, 4to. Fr. 3.00
- BREUER (A.).** Mathematische Vorschule der Astronomie in Bezug auf die scheinbare Bewegung des Fixsternhimmels. Wien, 1895. 8vo. 24 pp. 3 plates. Mk. 1.80

- CHRISTIE (A. S.). The latitude-variation tide. (*Philosophical Society of Washington, Bulletin*, vol. 13, pp. 103-122.) Washington, 1895. 8vo.
- DOYERE (C.). Notions élémentaires de mécanique du navire. Partie II: Examen d'application. Paris, 1895. 8vo. Cloth. Fr. 4.00
- DUHEM (P.). Le potentiel thermodynamique et ses applications à la mécanique chimique et à l'étude des phénomènes électriques. 2^e édition. Paris, Hermann, 1895. 8vo. 300 pp. Fr. 10.00
- FAYE (H.). Sur l'origine du monde. Théorie cosmogoniques des anciens et des modernes. 3^e édition, revue et corrigée. Paris, Gauthier-Villars, 1896. 8vo. 12 and 314 pp. Fr. 6.00
- FRANK (M.). Das thermo-elektrostatische Potential. Untersuchungen über die Art der Beziehung zwischen Wärme und Elektrizität. München, Finsterlin, 1895. 8vo. 50 pp. Mk. 1.50
- FRITSCHÉ (H.). Ueber den Zusammenhang zwischen der erdmagnetischen Horizontalintensität und der Inclination. St. Petersburg, Fritsche, 1895. 8vo. 14 pp. 29 plates. Mk. 3.00
- GALILEI (G.). Le opere. Edizione nazionale sotto gli auspizi di Sua Maestà il Re d' Italia. Vol. V: Proposte per la determinazione della longitudine. Firenze, Barbèra, 1895. 4to. 430 pp.
- GRUNMACH (L.). Lehrbuch der magnetischen und electrischen Maass-einheiten, Messmethoden und Messapparate. Stuttgart, Enke, 1895. 8vo. 16 and 632 pp. Mk. 16.00
- HAUSDORFF (F.). Ueber die Absorption des Lichtes in der Atmosphäre. [Habilitationsschrift.] Leipzig, 1895. 8vo. 83 pp.
- HEDERICH. Anleitung zur Ausführung graphischer Konstruktionen im Maschinenbau. Heft I: Zahnräder und Achsen. Jena, Costenoble, 1895. 8vo. 4 and 43 pp. 9 plates. Mk. 5.00
- HINRICHS (J.). Beiträge zu der Bewegung eines materiellen Punktes auf der Oberfläche eines gleichseitigen, ein- oder zweischaligen Rotations-Hyperboloids unter der Einwirkung einer Centralkraft. [Diss.] Marburg, 1895. 8vo. 56 pp. 3 plates.
- HOPPE (O.). Das Maschinenwesen. Elementares Lehrbuch zur Einführung in die Maschinenwissenschaften, die Kinematik und die Elastizitäts- und Festigkeitslehre. Leipzig, Felix, 1895. 8vo. 16 and 152 pp. Mk. 5.40
- KLUG (J.). Inversion und elektrischer Strom. [Progr.] Würzburg 1895. 8vo. 44 pp.
- LE CORGUILLÉ (T.). Étude rationnelle des marées. Rennes, Simon, 1895. 8vo. 78 pp. Plates.
- LIMB (C.). Mesure directe des forces électro-motrices en unités absolues électro-magnétiques. [Thèse.] Paris, Gauthier-Villars, 1895. 4to. 8 and 120 pp.
- LOMBARDI (L.). Fenomeni di polarizzazione in un campo elettrostatico uniforme. Misura di differenze di potenziale e di costanti dielettriche. [Diss.] Zürich, 1895. 4to. 68 pp. 2 plates.
- MANEUVRIER (G.). Nouvelle méthode de détermination du rapport C/c pour l'air et d'autres gaz. Paris, Gauthier-Villars, 1895. 4to. 8 and 228 pp.

- OLIVIER (J. VON). Was ist Raum, Zeit, Bewegung, Masse? Was ist die Erscheinungswelt? München, Finsterlin, 1895. 8vo. 60 pp.
Mk. 1.20
- PERREAU (F.). Étude expérimentale de la dispersion et de la réfraction des gaz. [Thèse.] Paris, Gauthier-Villars, 1895. 4to. 66 pp.
- POINCARÉ (H.). Sur les équations de la physique mathématique. Paris, Hermann, 1894. 8vo. 100 pp. Fr. 5.00
- PRESTON (E. D.). Determinations of latitude, gravity, and the magnetic elements at stations in the Hawaiian Islands, including a result for the mean density of the earth, 1891, 1892. (Appendix 12 of the *Report for 1893 of the U. S. Coast and Geodetic Survey*, pp. 510-639.) Washington, 1894.
- REULEAUX (F.). Der Konstrukteur. Ein Handbuch zum Gebrauch beim Maschinen-Entwerfen. 4te Auflage, 3ter Abdruck. Braunschweig, Vieweg, 1895. 8vo. 72 and 1198 pp. Mk. 25.00
- SCHWERER. Étude sur la loi des tempêtes. Paris, 1895. 8vo. Fr. 1.50
- SEIDEMANN (K.). Ein Beitrag zur Theorie der Bewegung eines materiellen Punktes auf einer Rotationsfläche. Ein Doppelproblem, welches die elliptischen Funktionen in allen möglichen Formen zur Anwendung bringt. [Diss.] Leipzig, 1895. 8vo. 36 pp.
- THIERY (A.). Ueber geometrisch-optische Täuschungen. Leipzig, 1895. 8vo. 66 pp. Mk. 1.50
- THOMPSON (S. P.). Die dynamoelektrischen Maschinen. Ein Handbuch für Studierende der Elektrotechnik. Deutsche Uebersetzung von C. Grawinkel; nach dem Tode des Uebersetzers besorgt von K. Strecker und F. Vesper. (In 12 Heften.) Halle, Knapp, 1895. 8vo. Heft I: pp. 1-64. Mk. 2.00
- WEISBACH (J.). Tafel der vielfachen Sinus und Cosinus, sowie der vielfachen Sinus versus von kleinen Winkeln, nebst Tafel der einfachen Tangenten, zum Gebrauche für praktische Geometer und Mechaniker überhaupt und für Markscheider besonders. 5te Ausgabe. Berlin, Weidmann, 1895. 8vo. 28 pp. Mk. 1.00