

matics. He will have associated with him as Associate Professor, Dr. Oskar Bolza, recently of Clark University, who is to begin active work on January 1st, and as Assistant Professor Dr. Heinrich Maschke, recently of the Weston Electrical Company. Mr. J. W. A. Young will be a tutor in the same department.

DR. H. S. WHITE, of Clark University, has been appointed Associate Professor of Mathematics at Northwestern University, Evanston, Ill.

DR. L. S. HULBURT has been appointed Instructor in Mathematics at Johns Hopkins University.

T. S. F.

NEW PUBLICATIONS.

COMPILED BY B. WESTERMANN & CO., NEW YORK.

- APPELL (P.). Leçons sur l'attraction et la fonction potentielle, professées à la Sorbonne en 1890-1891, par M. Appell, rédigées par M. Charliat. gr. in-8. G. Carré. 2 fr.
- BACHMANN (P.). Vorlesungen über die Natur der Irrationalzahlen. Leipzig 1892. gr. 8. 10 u. 151 pg. M. 4.00
- BALL (R. S.). In Starry Realms. London 1892. 8. 10 a. 374 pg. w. 1 plate a. 21 illustrations. cloth. M. 7.80
- BALL (W. W. R.). History of the Study of Mathematics at Cambridge. Cambridge 1892. 8. M. 6.30
- BERGBOHM (J.). Neue Rechnungsmethoden der höheren Mathematik. Wien 1891. gr. 8. 7 u. 30 pg. M. 0.60
- Neue Integrationsmethoden auf Grund der Potential-, Logarithmal- und Numeralrechnung. Wein 1892. gr. 8. 3. u. 58 pg. M. 0.80
- BREUER (A.). Die einfachste Lösung des Apollonischen Tactionsproblems. Eine Anwendung der neuen Theorie des Imaginären. Erfurt 1892. gr. 8. 16 pg. m. 2 Tafeln. M. 1.50
- Ueber Conographie. Ein Beitrag zur constructiven Geometrie der Kegelschnitte. Erfurt 1892. gr. 8. 10 pg. m. 2 Tafeln. M. 1.00
- Die goniometrischen Functionen complexer Winkel. Eine Ergänzung zur algebraischen Analysis. Erfurt 1892. gr. 8. 14 pg. m. 1 Tafel. M. 1.00
- Imaginäre Kegelschnitte. Eine geometrische Studie über das Wesen und die katoptrische Deutung des Imaginären. Erfurt 1892. gr. 8. 16 pg. m. 1 Tafel. M. 1.00

- BREUER (A.).** Die Logarithmen complexer Zahlen in geometrischer Darstellung. Ein Beitrag zur algebraischen Analysis. Erfurt 1892. gr. 8. 6 pg. m. 1 Tafel. M. 1.00
- BÜCKING (F.).** Die Winkelgegenpunkte des Dreiecks. Ein Spezialfall der involutorischen Verwandtschaft. Tübingen 1892. 8. M. 1.20
- BURNSIDE (W. S.) and PANTON (A. W.).** The Theory of Equations. 3d ed. 8vo. pp. 500. Hodges (Dublin); Longmans. 15s.
- CAMPBELL (W. W.).** Practical Astronomy. Ann Arbor 1892. 8vo. With illustrations. \$1.50
- CANTOR (M.).** Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. (In 3 Bänden.) Band II: Von 1200 bis 1668. Theil 2. Leipzig 1892. gr. 8. pg. 10 u. 501—863 m. Holzschnitten. M. 10.00
- CARNOY (J.).** Cours d'algèbre supérieur. Principes de la théorie des déterminantes; théorie des équations; introduction à la théorie des formes algébriques. Paris 1892. gr. in 8 avec figures. M. 9.00
- CARROLL (J.).** The Principles and Practice of Linear Perspective. London 1892. 4. with illustrations. M. 2.80
- DITTMAR (O.).** Neue Permutationsverfahren und Determinantenberechnungen. Wimpfen 1892. 4. 19 pg. M. 1.20
- DIVIC (F.).** Die sieben Rechnungsoperationen mit allgemeinen Zahlen. Auf Grundlage der Anschauung u. unter Anwendung verallgemeinerter Definitionen nach einheitlichem Plane dargestellt. Wien 1892. 8. 168 pg. m. 33 Holzschnitten. M. 3.60
- DOHLER (K. G.).** Ein neues Weltall. Begründet durch die Erfindung des Kometographen u. durch eine vergleichende Astro-Embryologie. Leipzig 1892. gr. 8. 154 pg. m. vielen Abbildungen. M. 3.00
- DUHEM (P.).** Leçons sur l'électricité et le magnétisme. Tome III. Les Courants linéaires. Gr. in-8. Gauthier-Villars. 15 fr.
- DUPUIS (N. F.).** The principles of Elementary Algebra. New York, Macmillan, 1892. 12mo, pp. 344. \$1.10
- FABRY (C.).** Théorie de la visibilité et de l'orientation des franges d'interférence. Marseille 1892. 4. M. 4.00
- FARGIS (G. A.).** The Photochronograph applied to determinations of Latitude. Georgetown College Observatory. Washington 1892. roy. 4. 18 pg. with 2 plates. M. 3.00
- FERGOLA.—LORIA (G.).** Nicola Fergola e la Scuola di Matematici che lo ebbe a duce. Genova 1892. 4. 444 pg. c. 4 tavole. M. 8.00
- GAUSS (F. G.).** Die trigonometrischen und polygonometrischen Rechnungen in der Feldmesskunst. 2. Auflage. (In 9 Heften.) Halle 1892. 8. — Heft 1. M. 3.50
- GILBERT (Ph.).** Cours d'analyse infinitésimale. Partie élémentaire. 4e édition. Paris 1892. gr. in-8. avec figures. M. 11.00
- GREENHILL (A. G.).** The Applications of Elliptic Functions. 8. pp. 350. Macmillan. 12s.

- GROSSMANN (E.). Untersuchung über systematische Fehler bei Doppelsternbeobachtungen ausgeführt in Verbindung mit einer Bahnbestimmung des Doppelsterns „ γ coronae borealis.“ Göttingen 1892. 4. 57 pg. M. 3.00
- HADAMARD (J.). Essai sur l'étude des Fonctions données par leur développement de Taylor. Paris 1892. 4. 91 pg. av. figures. M. 4.00
- HAHN (J.). Beiträge zur Geometrie des Dreiecks. Heppenheim 1892. 4. 16 pg. M. 1.00
- HENSCHEL (A.). Versuch einer räumlichen Darstellung complexer ebener Gebilde. Jena 1892. 8. 26 pg. M. 1.20
- HOROBIN (J. C.). Theoretical Mechanics. Division I. With numerous illustrations. Cr. 8vo, pp. 154. Bell and Sons. 2s. 6d.
- HÜFNER. Anleitung zum Gebrauche des Hüfner'schen Spectrophotometers in seiner neuesten, verbesserten Form ausgeführt von E. Albrecht. Tübingen 1892. gr. 8. 20 pg. m. 1 Tafel. M. 0.60
- HUNTER (H. St. John). Decimal Approximations : A Chapter in Arithmetic. 18mo, pp. 56. Macmillan. 1s. 6d.
- ISRAEL-HOLZSWART (K.). Das system der attischen Zeitrechnung auf neuer Grundlage. Frankfurt, 1892. 4. M. 1.50
- JORDAN (C.). Cours d'analyse de l'École polytechnique. Tome I, Calcul différentiel. 2e édition entièrement refondue. Paris, 1892. gr. in. 8. M. 12.50
- JUNKER (J.). Geometrische Untersuchungen über bicentrische Vierecke Crefeld, 1892. mit 2 Tafeln. M. 1.50
- KAHLE (P.). Sonnen- und Sterntafeln für Deutschland, Oesterreich und die Alpen. Zur Bestimmung der Himmelsrichtung u. Zeit nach dem Stand der Sonne u. Sterne im geographischen Unterricht, bei topographischen Aufnahmen u. auf Reisen. Aachen 1892. 29 u. 7 pg. m. 1 Karte. M. 1.35
- KEMPF (P.). Beobachtungen von Nebelflecken und Sternhaufen. Leipzig 1892. 4. 48 pg. M. 2.00
- KERZ (F.). Die Schalablagerungstheorie. Eine Erweiterung der Laplaceschen Nebularhypothese. Theil II. Leipzig 1892. gr. 8. 40 u. 5 pg. M. 1
- KIEFER (A.). Ueber zwei specielle Brennpunkte des Kreises. Frauenfeld 1892. 4. 50 pg. m. 5 Tafeln. M. 2.50
- KLIPPERT (A.). Zwei Abschnitte aus der ebenen Geometrie. Hersfeld 1892. 4. 30 pg. M. 1.20
- KÖNIGS (G.). Leçons de l'agrégation classique de mathématiques. In-4. autographié. Hermann. 10 fr.
- KORNDÖRFER. Die Fläche vierter Ordnung mit zwei sich nicht schneidenden Doppelgeraden. Neumünster 1892. 4. 8 pg. M. 1
- KRUG (A.). Zur linearen Differentialrechnung dritter Ordnung. Prag 1892. gr. 8. 84 pg. M. 3

- KUBLIN (S.). Die Bewegungen der Elemente. Eine kosmisch-tellurische Studie. Fünfkirchen 1892. 8. 14 pg. M. 0.60
- LE DANTEC. Nouvelle analyse physique des Vibrations Lumineuses basée sur la mécanique de l'élasticité, et conduisant logiquement à l'explication de tous les phénomènes de l'optique. Paris 1892. 8. avec figures M. 3
- LILLEY (G.). The Elements of Algebra. Boston 1892. 8vo. pp. 410.
- LOCK (G. H.). Key to the Elementary Dynamics. London 1892. 8. 228 pg. cloth. M. 8.80
- LOVE (A. E. H.). Treatise on the mathematical Theory of Elasticity. (In 2 volumes.) Volume I. Cambridge 1892. 8. 366 pg. cloth. \$3.00
- MAGNUS (P.). Lessons in Elementary Mechanics. New edition, rewritten and enlarged. London 1882. 12. 376 pg. Cloth. M. 3.80
- MANSFORD (C.). The Student's Euclid, being books 1-4 of Euclid's Elements; with notes and exercises. London 1892. 8. 266 pg. w. figures. M. 3.80
- MASCART (E.). Traité d'Optique. Tome III. Polarisation par diffraction Propagation de la lumière. Photométrie. Refractions astronomiques. Paris 1892. gr. in-8. avec figures. M. 16.50
- MATHEWS (G. B.). Theory of Numbers. Part I. Cambridge 1892. cloth. M. 12.50
- MEISSEL (E.). Ueber die absoluten Maxima der Bessel'schen Functionen. Kiel 1892. 4. 11 pg. M. 1.00
- MEWES (R.). Kraft und Masse Bildner des Kosmos. (Identität der Naturkräfte.) Theil I. Berlin 1892. 8. M. 2.00
- MOSNAT (E.). Problèmes de Géométrie analytique. Tome II. (Géométrie à 2 dimensions.) In-8. Nony. 5 fr.
- MÜLLER (E. R.). Vierstellige logarithmische Tafeln der natürlichen und trigonometrischen Zahlen nebst den erforderlichen Hilfstabellen. Stuttgart 1892. gr. 8. 32 pg. cart. M. 0.60
- NELL (A. M.). Fünfstellige Logarithmen der Zahlen und der trigonometrischen Functionen, nebst den Logarithmen für Summe und Differenz zweier Zahlen, deren Logarithmen gegeben sind, sowie einigen anderen Tafeln, mit einer neuen, die Rechnung erleichternden Anordnung der Proportionaltheile. 7. Auflage. Darmstadt 1892. gr. 8. 20 u. 104 pg. Leinenband. M. 1.80
- NIXON (R. C. J.). Elementary Plane Trigonometry, that is, Plane Trigonometry without Imaginaries. (Clarendon Press Series.) 8vo. pp. xx-380. Clarendon Press. 7s. 6d.
- PADÉ (H.). Sur la représentation approchée d'une Fonction par des Fractions rationnelles. Paris 1892. 4. 99 pg. M. 3.00
- PARAF (A.). Sur le Problème de Dirichlet et son extension au cas de l'équation linéaire générale du second ordre. Paris 1892. 4. 80 pg. av. figures. M. 3.50

- PLASSMANN (J.).** Der Planet Jupiter. Darstellung der wichtigsten Beobachtungsergebnisse und Erklärungsversuche. Köln 1892. gr. 8. 116 pg. m. 10 Abbildungen. M. 1.80
- POINCARÉ (H.).** Elektrizität u. Optik. Vorlesungen. Red. v. B. Brunhes. Deutsch v. W. Jaeger u. E. Gumlich. 2. Bd. Die Theorien v. Ampère u. Weber.—Die Theorie v. Helmholtz u. die Versuche v. Hertz. Berl., Springer. \$2.35
- POTAGOS (le Dr.).**—Calendrier exact et perpétuel. Traduit du grec et publié aux frais de l'auteur. In-8. Fischbacher. 2 fr.
- REINCKE.** Ueber cyclische Curven. Malchin 1892. 4. M. 1.00
- REISER (N.).** Die grossen Diagonalen. (Deutsch und französisch.) München 1892. qu. fol. 11 pg. m. 20 Tafeln u. Figuren. M. 7.50
- ROLLA (L.).** Alcune considerazioni e proposte sopra l'insegnamento della Matematica negli Istituti Tecnici. Lodi 1892. in-8. gr. 20 pg. M. 0.80
- SAMUELLI (F.).** I Triangoli ed i Rectangoli calcolatori e le Scale logaritmiche; nuovo metodo che offre a vista i risultati numerici di qualsisia calcolo pratico di Aritmetica, Geometria, Trigonometria, Meccanica ecc. Firenze 1892. 12. 150 pg. c. 13 tavole.
- SCHAEFFER (A.).** Die Schaar ähnlicher Kegelschnitte, welche einem Dreiecke umschrieben, synthetisch behandelt. Rostock 1891. 8. 25 pg. m. 2 Tafeln. M. 1.50
- SCHLÖMILCH (O.).** Fünfstellige logarithmische und trigonometrische Tafeln. Wohlfeile Schulausgabe. 11. Auflage. Braunschweig 1892. 8. 4 u. 151 pg. M. 1.00
- SEELIGER (H.).** Ueber allgemeine Probleme der Mechanik des Himmels. München 1892. gr. 4. 29 pg. M. 1.00
- SEIFFERT (O.).** Logarithmische Hilfstafel zur Berechnung der Fehlergleichungs-Coefficienten beim Einschneiden nach der Methode der kleinsten Quadrate. Halle 1892. 8. M. 2.00
- SEIPP (H.).** Lehrb. der räuml. Elementar-Geometrie [Stereometrie]. 1. Tl.; Die Lage von geraden Linien u. Ebenen im Raum. Bearb. nach System Kleyer. Stuttg., Maier. \$2.00
- SIEMENS (W. v.).** Scientific and Technical Papers. Translated from the 2d German edition. (In 2 volumes.) Volume I. Scientific Papers a. Addresses. London 1892. 8. 458 pg. w. 1 portrait a. many illustrations. cloth. M. 14.50
- SPENCER (W. G.).** Inventional Geometry. New edition, with a preface by H. Spencer. London 1892. 8. 48 pg. 1 s.
- SPECHER (A. v.).** Handtabellen für geometr. Aufnahmen und Berechnungen für Sexagesimal und Centesimal Theilung. Chur 1892. gr. 8. M. 1.20
- TEIXEIRA (F. G.).** Curso de Analyse Infinitesimal. Tomo III. Calculo Integral, parte 2. Porto 1892. 8. 348 pg. M. 9.00
- TRAMM (A.).** Ein Fundamentalfall der Dreiecksberechnung. Anklam 1892. 4. 29 pg. M. 1.20

- VESSIOT (E.). Sur l'Intégration des Équations Différentielles linéaires.
Paris 1892. 4. 93 pg. M. 4.00
- WALLENTIN (I. G.). Einleitung in d. Studium d. modernen Elektri-
citätslehre. Stuttg., Enke. \$4.00
- WEIERSTRASS (K.). Formeln u. Lehrsätze z. Gebr. d. ellipt. Functionen.
Nach Vorlesgn. u. Aufzeichngn. bearb. u. hrsg. v. H. A. Schwarz.
2. Ausg. 4. Gött. B. Springer. \$3.35
- WEISS (E.). Bilderatlas der Sternenwelt. 2. Auflage. Esslingen 1892.
41 Tafeln in fol. nebst erklärendem Texte.—Lieferung 15 : 2 Tafeln
m. Text, pg. 49–52. M. 0.50
- WENZEL (L.). Logische Operationen in der Mathematik und beim
mathematischen Unterrichte. Theil II. Klagenfurt 1892. gr. 8.
22 pg. m. 2 Figuren. M. 1.20
- WESTRICK (F. A.). Fünfstellige Logarithmen für den Schulgebrauch.
Münster 1892. gr. 8. 125 pg. Leinenband. M. 1.00
- WILLIG (H.). Einfache Constructionen der rationalen Curve dritter Ord-
nung. I. Mainz 1892. mit 16 Figuren. M. 1.00
- ZIMMERMANN (H.). Rechentafel, nebst Sammlung häufig gebrachter
Zahlenwerthe. Ausgabe 1891. 5. Tausend. Berlin 1892. gr. 8.
34 u. 204 pg. Leinenband. M. 5.00