der kotierten Projektion (Weg gegebener Steigung, Ausschachtung einer Grube usw.) bei ebenen Hängen. Sodann wird die Darstellung der Geländeflächen klar und bündig vorgeführt und an geschickt gewählten Beispielen die Verwendbarkeit der Methoden im praktischen Leben nachgewiesen.

Euclidis opera omnia ediderunt J. H. Heiberg et H. Menge, vol. VIII. *Phaenomena et scripta musica* edidit H. Menge. *Fragmenta collegit et disposuit J. H. Heiberg.* B. G. Teubner, 1916 6 M. 292 S.

Von der bekannten Euclidausgabe, die Heiberg und Menge gemeinsam veranstaltet haben, ist nunmehr der achte Band erschienen, der die astronomischen Phänomene mit Appendix und Scholien, dann die musikalischen Schriften: *sectio canonis, introductio harmonica* enthält; dazu kommen noch einige Fragmente.

Karte und Krok. Von Dr. H. Wolff (Math.-physikalische Bibliothek 27.) B. G. Teubner, 1917. 57 S. 80 Pf.

Das vorliegende Bändchen zerfällt in zwei Teile, deren erster einen Überblick darüber gibt, wie eine Karte hergestellt wird, wobei allerdings nur die einfachsten Vermessungsmethoden besprochen werden konnten. Der zweite Teil enthält eine, wenn auch knapp gehaltene, so doch klare Einleitung zur Vorfertigung von Krokis und Skizzen.

Beiträge zur Theorie von Sonnenuhren. Von Prof. Hugo Michnik, Oberlehrer am kgl. Gymnasium zu Beuthen O.-S. I. Teil, Leipzig 1914, B. G. Teubner. 4^o, 12 S.

Die alten Völker teilten in ihrem bürgerlichen Leben die Zeit zwischen Aufgang und Untergang der Sonne in 12 Stunden. Diese temporären Stunden waren noch im Mittelalter, besonders bei den Arabern, gebräuchlich. Teilt man für einen bestimmten Ort auf der Erde alle Tagbögen der Sonne auf der Himmelskugel in zwölf gleiche Teile und verbindet die entsprechenden Teilpunkte miteinander, so heißen die so erhaltenen Kurven sphärische temporäre Stundenlinien. Mit deren Untersuchung auf analytischem Weg beschäftigt sich die vorliegende Arbeit. Die Zentralprojektion dieser Kurven auf eine horizontale Ebene bilden die temporären Stundenlinien einer entsprechenden Horizontalsonnenuhr.

E. Müller.

Analytische Geometrie. Von Dr. Robert Fricke, Professor an der herzogl. techn. Hochschule in Braunschweig. Mit 96 Figuren im Text. Leipzig u. Berlin 1915, B. G. Teubner. (Teubners Leitfäden für den mathematischen und technischen Hochschulunterricht.) 8^o, VI + 135 S. Preis, geb. in Leinwand: M. 2.80.

Das in jeder Hinsicht sorgfältig und mit pädagogischem Geschick durchgearbeitete Büchlein behandelt ungefähr den Inhalt dessen, was an der technischen Hochschule in Braunschweig in den gesamten Vorlesungen über höhere Mathematik aus dem Gebiet der analytischen Geometrie gelehrt wird. In dem I. Teil (Geometrie der Ebene) werden außer den Kegelschnitten noch einige der bei Kurbelmechanismen auftretenden Kurven, ferner Rollkurven besprochen. Bei den meisten der zahlreichen Figuren dieses Teiles erscheint die Andeutung eines Blattrandes wohl als überflüssige Vorsicht. Die auf die Flächen der zweiten