Lesungen der Hilfsapparate sowie dem Instrumentalfehler besteht. Für jedes der Instrumente werden Belehrungen über die Orientierung, Adjustierung und die Verwendung zu astronomischen Beobachtungen erteilt. Der Aufstellung des Äquatorials hätte wohl etwas ausführlicher besprochen werden sollen. Am Schlusse des zweiten Abschnittes befindet sich eine Abhandlung über den Sextanten, der Notizen über verschiedene Instrumente angereicht sind.

Der dritte Abschnitt (100 S.) wird durch Angabe der für die Bestimmung der Fundamentalkonstanten der sphärischen Astronomie maßgebenden Gesichtspunkte eingeleitet und enthält eine Zusammenstellung der gebräuchlichsten Methoden der geographischen Ortsbestimmung aus astronomischen Beobachtungen bei Benützung der einfachsten Instrumente (Theodolit, Sextant, tragbarer Meridiankreis, Chronometer). Es werden hiebei Beobachtungen und Kombinationen von Beobachtungen der Höhe des Azimuts, des Chronometers, der Änderung der Höhe und des Azimuts verwendet und die Beziehungen zwischen den Unsicherheitsgrenzen der Bestimmungsstücke und denen der Beobachtungen durch Diskussion der entsprechende Differenzialformeln klargelegt. Auf die Probleme von Douwes (Beobachtung zweier Höhen bei bekannter Zwischenzeit) und Gauß (Beobachtung von drei gleichen Höhen bei bekannten Zwischenzeiten) ist besondere Rücksicht genommen. Hieran anschließend folgt eine Auseinandersetzung der wichtigsten Punkte der nautischen Astronomie und des Prinzips der Längenbestimmung aus Beobachtungen des Mondes und der Bedeckung von Sternen durch den Mond. Dem dritten Abschnitte ist als Anhang die Lösung des Problems der Bahnbestimmung aus drei vollständigen Beobachtungen (vornehmlich nach Gauß) beigegeben.

Das Buch ist nach einem wohlgedachten Plane abgefaßt, bringt bei bescheidenen Ansprüchen an die Vorkenntnisse des Lesers in klarer und präziser Weise ohne Weitschweifigkeit das Wissenswerteste aus dem Gebiete der Instrumentenkunde und der geographischen Ortsbestimmung und erscheint vorzüglich geeignet, Studierenden der Astronomie oder Forschungsreisenden bei der Ausbildung in der praktischen Astronomie als Führer zu dienen.

H.

Neues System zum technischen Kopfrechnen. Von J. Bojko und E. Wendling. I. Heft. Die Quadratbildung der Zahlen 1 bis 1250. Zürich, Speidel, 1907. M. 0·50.

Anwendung der Formeln $(a + b)^2 = (a + b + b) a + b^2$ für $a = 10, 20$;
 $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ für $a = 50, 150, 250$; $a^2 = (a - b)(a + b) + b^2$ für $a + b = 100$ nebst einer Anzahl von Beispielen.
Dr. Schrutka.

Neue Rechentafeln für Multiplikation und Division mit allen ein- bis vierstelligen Zahlen. Von Dr. J. Peters, Berlin. Druck und Verlag von Georg Reimers, Berlin 1909. (M. 15.)

Die Tafel gibt die Produkte der sämtlichen vierstelligen Zahlen mit allen ein- und zweistelligen auf 1000 Halbseiten. Die Anordnung ist so getroffen, daß jede Multiplikation und Division mit einer solchen Zahl unter Benützung einer und derselben Halbseite ausgeführt werden kann und die drei Schlußziffern jeder Horizontalreihe nur einmal am Rande angegeben sind.

Der Druck ist deutlich und gefällig, die Ziffernkolonnen durch entsprechende Zwischenräume getrennt, so daß das Auge nicht zu sehr ermüdet.