gegen § 13 (Der Einbettungssatz) habe ich in dieser Hinsicht Bedenken; so wie man in einem Buche über Variationsrechnung manches aus der Theorie der Differentialgleichungen ohne Beweis hinnehmen wird, so könnte man auch diese, der Lehre von den impliziten Funktionen angehörenden Tatsachen, ohne Beweis hinnehmen und dadurch Raum gewinnen für spezifische Fragestellungen der Variationsrechnung (z. B. für eine eingehendere Behandlung der *Jacobischen Bedingung*). Im an sich erfreulichen Bestreben nach Vermeidung überflüssiger Fremdworte geht der Verfasser über das Übliche hinaus, ohne daß recht zu sehen wäre, nach welchen Prinzipien er einzelne Fremdworte toleriert (wie Parameter, Variation, Extremale, Invarianz) und andere ausmerzt (wie Konstante, Dimension, Index usw.); so kommt es zu einer Zwitterbildung, wie „Integrationsfestwert“. Aber das sind geringfügige Äußerlichkeiten; in allem Wesentlichen verdient das Büchlein durchaus Zustimmung.

Hans Hahn.

L. Godeaux, Questions non résolues de géométrie algébrique. (Actualités scient. et indust. Nr. 77.) Hermann & Cie., Paris 1933. Preis Fr. 8,—.

Verfasser lenkt die Aufmerksamkeit auf einige ungelöste Probleme, die sich auf die algebraischen Mannigfaltigkeiten von drei Dimensionen beziehen, insbesondere darauf, wann eine solche Mannigfaltigkeit sich rational durch drei Parameter darstellen läßt.

H. Hornich.

F. Enriques-D. Chisini, Lezioni sulla teoria geometrica delle equazioni e delle funzioni algebriche, vol. IV: Funzioni ellittiche e abeliane. N. Zanichelli, Bologna 1934. VIII + 274 S. Preis RM 24,—.

In den ersten beiden Abschnitten wird eine leicht lesbare Einführung in die elliptischen und *Abelschen* Integrale gegeben, die auf ebenen Kurven untersucht werden. Der dritte Abschnitt bringt zuerst die allgemeinen *Thetafunktionen*, sodann die speziellen des algebraischen Gebildes, mit deren Hilfe das Umkehrproblem behandelt wird. Zwischen $p+1$ $2p$ -fach periodischen Funktionen mit gleichen Perioden besteht stets eine algebraische Relation, welche zu einem p -dimensionalen algebraischen Gebilde Anlaß gibt. Im Verlauf der weiteren Untersuchungen in dieser Richtung hätte wohl auch der *Wirtingerschen* Verallgemeinerung der *Kummerschen* Fläche Erwähnung getan werden sollen. Besonders hervorzuheben ist, daß überall der geometrische Gehalt der Sätze klar hervortritt, wie es bei den Verfassern ja zu erwarten war.

H. Hornich.

R. König-M. Krafft, Elliptische Funktionen. Göschens Lehrbücherei, Bd. 11. Walter de Gruyter, Berlin-Leipzig 1928, 263 S. Preis RM 13,—.

Das Buch soll kein Kompendium aller sich auf das elliptische Gebilde beziehenden Probleme sein; vielmehr sollen die elliptischen Funktionen hier stets in der Auffassung *Riemanns* gleich als Spezialfälle der algebraischen Funktionen und weiter der allgemeinen *Riemannschen* Funktionensysteme, als der Lösungen der linearen, homogenen *Fuchsschen* Differentialgleichungen betrachtet werden. Es ist darum verständlich, daß hier auf vieles, etwa auf die geometrische Interpretation durch algebraische Kurven Verzicht geleistet wurde. Dafür sind die arithmetischen Methoden der Theorie in klarer, auch dem Anfänger verständlichen Weise auseinandergesetzt.

H. Hornich.

L. M. Milne-Thomson, The calculus of finite differences. XIX + 558 S. Macmillan and Co. Ltd., London 1933. Preis geb. sh 39,—.

Dieses Lehrbuch ist wieder eines einer Reihe von Werken, die in den letzten Jahren in England erschienen sind und in denen sich die gute englische pädagogische Tradition mit der theoretischen Vertiefung der kontinentalen Lehrbücher vereinigt. Das Werk füllt eine tatsächliche Lücke aus, da das einzige moderne Lehrbuch des gesamten Stoffgebietes der Differenzenrechnung, das Buch von *Nörlund* für den Anfänger wohl weniger geeignet ist und auch nicht allzusehr auf die Anwendungen eingeht. Im Gegensatz hierzu sucht der Autor des vorliegenden Werkes eine auch für Anfänger und Praktiker brauchbare Einführung zu geben, an die sich aber dann eine Darstellung der in neuerer Zeit von verschiedenen Seiten her ausgebauten theoretischen Untersuchungen schließt. Über den behandelten Stoff und seine Anordnung gibt die folgende Inhaltsangabe Aufschluß: