Satz nebst einem Beweis des Fundamentalsatzes der Algebra und schließlich der Nachweis, daß die Abbildung durch eine analytische Funktion der Umgebung einer Stelle, an der die Ableitung nicht verschwindet, konform ist.

Der letzte Abschnitt bringt zwei Variationsprobleme, und zwar die kürzeste Verbindung zweier Punkte in der Ebene und die Brachistochrone.

Nach dem Vorworte stützen sich diese drei Bände auf ausgearbeitete Nachschriften von Vorlesungen des Verfassers. Die Darstellung ist knapp, dabei aber sehr lebendig und anregend, wozu die interessanten historischen Bemerkungen und die trefflichen Redewendungen des Verfassers viel beitragen, der z. B. einen bekannten Satz über Zahlenfolgen so formuliert: „Multipliziert man also eine schwindende Größe mit einem Faktor, der an endliche Schranken gebunden ist, so kann man sie dadurch vor dem Limestod nicht retten" (Bd. II, S. 177). — Dieses Werk, das seinem Preise nach weiten Kreisen erschwinglich sein dürfte, kann jedem, der an der Mathematik ernstlich interessiert ist, nur bestens empfohlen werden.

Mayrhofer.

G. A. Bliss, Algebraic functions. (American mathematical society colloquium publications, vol. XVI) IX + 218 S. American Mathem. Society. New York 1933.

Das Buch enthält vor allem die Grundzüge der Theorie der algebraischen Funktionen; sein Hauptwert liegt in der präzisen Vorbereitung und Einführung der Grundbegriffe und in der sorgfältigen Auswahl des zu behandelnden Stoffes. Nach einer Einleitung über eindeutige analytische Funktionen wird an der Gleichung $f(xy) = 0$ das Newtonsche Polygonverfahren entwickelt; sodann werden die rationalen Funktionen von x und y und ihre Integrale bis zum Riemann-Rocheschen Satz behandelt; erst dann wird die Riemannsche Fläche der Gleichung aufgestellt und die Abelschen Integrale auf ihr untersucht. Es folgt das Abelsche Theorem; sodann die Beziehung zwischen zwei algebraischen Funktionen desselben Gebildes, die birationalen Transformationen, die Interpretation des Gebildes als ebene Kurve und die Reduktion der Kurvensingularitäten. Schließlich wird noch das Umkehrproblem für $p = 0$ und 1 behandelt. Hervorzuheben sind auch noch die am Schlusse zusammengestellten Beispiele. *H. Hornich.*

A. B. Coble, Algebraic geometry and theta functions. (American Mathematical Society, Colloquium Publications, vol. 10.) VII + 282 S. American Mathem. Society. New York 1929.

Das erste Kapitel bringt eine zusammenfassende Darstellung der linearen ebenen Kurvensysteme, der Cremonatransformationen, der birationalen Transformationen usw. Das zweite Kapitel gibt in Anlehnung an die bekannten Lehrbücher eine Einführung in die Thetafunktionen. In dem weiten Kapitel werden die geometrischen Anwendungen in den Spezialfällen $p = 2, 3, 4$ näher behandelt. Das dritte Kapitel ($p = 2$) bringt die Weddlesche Fläche und die Kummersche Fläche. Das vierte Kapitel ($p = 3$, ebene C_4) behandelt die ebenen Aronholdschen Septupel, die acht assoziierten Punkte des R_3, die Thetarelationen, die Cayleysche Fläche und die verallgemeinerte Kummersche Fläche des R_7 für $p = 3$. Das fünfte Kapitel gilt dem Fall $p = 4$ (C_6 im R_3); es sei hier nur die Darstellung der Wirtingerschen ebenen C_6 und ihr Zusammenhang mit der ebenen C_4 hervorgehoben (die Thetafunktionen von Wirtinger werden nicht behandelt). Das sechste Kapitel bringt die Thetarelationen für $p = 4$. — Der Verfasser hat in dem Buch eine große Menge von Einzelheiten über die Wechselbeziehungen zwischen Thetafunktionen und Geometrie zusammengetragen und auch selbst Neues beigesteuert. *H. Hornich.*

L. R. Ford, Automorphic functions. Mc Graw Hill, Book Company, New York 1929; XII + 333 S.

Der Verfasser gibt hier eine Darstellung der mit den automorphen Funktionen zusammenhängenden Probleme auf durchaus moderner Grundlage und unter Verwendung möglichst einfacher und eleganter Methoden. Einzelne Abschnitte, wie etwa der über die konforme Abbildung, sind auch für sich allein lesbar. Wir geben kurz den Inhalt der einzelnen Kapitel an: Lineare Transformationen; hier sei besonders die Anwendung der isometrischen Kreise hervorgehoben (I). Gruppen von