

den Raumkurven bis zur 4. Ordnung. Das letzte, sehr kurzgehaltene Kapitel bringt die Theorie der „unendlichbenachbarten Punkte“ oder Nachbarpunkte.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß dieses Werk dazu beitragen wird, die algebraische Geometrie einer neuen Blüte entgegenzuführen.

*Hlawka.*

**Die Elemente von Euklid.** Nach Heibergs Text aus dem Griechischen übersetzt und herausgegeben von Clemens Thaeer. Teil V (Buch XI—XIII) Ostwalds Klassiker d. exakten Wissenschaften 243. Leipzig: Akadem. Verlagsgesellschaft, 1937. 114 S. Preis kart. RM 5,60.

Wie in den früheren Texten bringt dies Bändchen in moderner Sprache und dem modernen Apparat der Zeichnung und Bezeichnung die drei „stereometrischen“ Bücher Euklids. Von besonderem Werte an ihnen sind die unter Berücksichtigung der neueren Euklidforschung am Schlusse beigegebenen Anmerkungen des Übersetzers, die auf Lücken der axiomatischen Begründung, auf historische und textkritische Fragen ziemlich ausführlich eingehen.

Mit historischen Verweisen auf die Bücher XIV und XV, die von Hypsikles (150 v. Chr.) und verschiedenen anderen Autoren herrühren, schließt das Bändchen, das wieder allen Geometern aufs wärmste empfohlen sei.

*Strubecker.*

**W. Blaschke, Ebene Kinematik.** Hamburger mathem. Einzelschriften 25. Leipzig: B. G. Teubner, 1938. 56 S. Preis geh. RM 4,—, geb. RM 5,—.

J. Grünwald und der Verf. stellten 1911 eine Beziehung der ebenen Kinematik mit der sog. quasielliptischen Raumgeometrie durch die kinematische Abbildung her, und zwar wurde sie damals nach der algebraischen Seite hin entwickelt. Dies bildet den ersten Teil. Im zweiten, differentialgeometrischen Teil werden eingliedrige und zweigliedrige kontinuierliche Bewegungen der Ebene betrachtet. Diesen Bewegungen werden durch die kinematische Abbildung Kurven bzw. Flächen des quasielliptischen Raumes zugeordnet. Es bietet sich so Gelegenheit, die Differentialgeometrie dieser Kurven bzw. Flächen aufzustellen. Die Darstellung geschieht mittels Quaternionen. Die Entwicklung geht bis zur Behandlung der mehrfachen Schiebflächen. Das Heft schließt mit der Behandlung von einigen Gelenkwerken.

*Hlawka.*

**H. Prüfer, Projektive Geometrie.** Aus dem Nachlaß herausgegeben von G. Fleddermann und G. Köthe. Mit einem Vorwort von B. L. v. d. Waerden. Leipzig: Akadem. Verlagsgesellschaft, 1939. 314 S. Preis geb. RM 9,50.

Das Prüfersche Buch (anastatischer Neudruck der im Verlage R. Noske, Leipzig, erschienenen früheren Auflage) liefert eine sehr reinliche Einführung in die Grundlagen und Elemente der projektiven Geometrie der Ebene und des Raumes, bei der die axiomatische Durchdringung des Stoffes hervorgekehrt ist. Bestechende Klarheit des Vortrags und des Aufbaues erweisen von neuem das bewährte pädagogische Geschick des früh verstorbenen Verfassers. — Ausgehend von den räumlichen Axiomen der Verknüpfung, Anordnung und der Stetigkeit, die auf Grund lebendiger Anschauung eingeführt werden, führt es über die projektiven Abbildungen zur absoluten Polarität, die auf die Axiome der Orthogonalität gestützt wird, und ordnet damit die metrische Geometrie der projektiven ein. Es folgen die Kongruenzeigenschaften und daraus ein stetigkeitsfreier Nachweis des Fundamentalsatzes der projektiven Geometrie. Zusammen mit den Verknüpfungs- und Anordnungsaxiomen hat man ein Axiomensystem, das dem Hilbertschen für den euklidischen Fall äquivalent ist. Es folgt eine Einführung in die verschiedenen Arten nichteuklidischer Geometrie, eine theoretische Betrachtung der Verfahren der Darstellenden Geometrie und am Schlusse erst die Einführung der Koordinaten und einiger ihrer Anwendungen. Dies ist im großen das Relief des Buches. Im einzelnen ist der Verfasser bemüht, möglichst auch geometrische Anwendungen neben den sehr durchsichtig und originell herausgestellten Grundzügen zu geben. Eine Erweiterung ins Komplexe, historische und dem weiteren Studium dienliche Literaturnachweise fehlen.

*Strubecker.*