Linear Polars of the k -hedron in n -space. A dissertation submitted to the faculty of the ogden graduate school of science in candidacy for the degree of doctor of philosophy. By Harris Franklin Mac Neish. The University of Chicago Press; Chicago, Illinois. (25 S.) (Zu beziehen durch die Buchhandlung Th. Stauffer, Leipzig.)

Den Inhalt dieser kleinen im Jahre 1912 erschienenen Schrift bildet eine Verallgemeinerung des Begriffes der linearen Polare (Harmonikale) eines Punktes in bezug auf ein Dreieck in der Ebene, indem zunächst auf synthetischem Wege sukzessive die E. Caporalische Definition der linearen Polare eines Punktes in bezug auf das aus k linearen $(n-1)$ -dimensionalen Räumen bestehende Gebilde im n -dimensionalen Raume gewonnen wird. Daran schließt sich die analytische Behandlung desselben Gegenstandes. Ferner wird eine zu sich selbst duale Konfiguration von $n+2$ Punkten und $n+2$ linearen $(n-1)$ -dimensionalen Räumen des n -dimensionalen Raumes als Verallgemeinerung eines Viereckes und des mit ihm assoziierten Vierseites in der Ebene betrachtet. Den Schluß bildet die invariantentheoretische Behandlung assoziierter Punktgruppen auf einer Geraden und assoziierter Vierecke und Vierseite in der Ebene. *H. Rothe.*

Les Multiplicatrices de Clairaut. Contribution à la théorie d'une famille de courbes planes par C. de Jans, ingénieur des mines, docteur en sciences physiques et mathématiques. Gand, Ad. Hoste, éditeur, 21—23, rue du Calvaire, 1912. (IV et 136 S.)

Als Clairautsche Multiplikatrixkurven bezeichnet man gelegentlich diejenigen ebenen Kurven, welche in Polarkoordinaten r, φ die Gleichung

$$r = k \sin^m \varphi$$

haben, wo k eine reelle positive Konstante und m irgend eine reelle Zahl bedeutet; ihnen ist die vorliegende Monographie gewidmet.

Die beiden ersten Kapitel enthalten die Definition und Klassifikation dieser Kurven. Im dritten Kapitel werden einige allen Clairautschen Kurven gemeinsame Eigenschaften zusammengestellt, während sich das vierte Kapitel mit den abgebräuschten Clairautschen Kurven beschäftigt, das sind jene, denen rationale Werte des Exponenten m entsprechen. In dem kurzen fünften Kapitel treten die Clairautschen Kurven als Niveaulinien eines Kraftfeldes auf, und in den drei letzten Kapiteln werden noch eingehend jene drei Kurven untersucht, die zu den drei Exponenten:

$$m = 2, \frac{1}{2} \text{ und } 3$$

gehören und als Bioval (Doppelleilinie), Playfairsche Kurve und Ovoides bezeichnet werden.

Die Literatur ist in den zahlreichen Fußnoten ausgiebig berücksichtigt.

H. Rothe.

Opere matematiche di Luigi Cremona. Pubblicate sotto gli auspici della R. Accademia dei Lincei. Tomo secondo. Milano 1915, Ulrico Hoepli. 4^o, 459 S.

Verhältnismäßig rasch erschien nach dem ersten Band von Cremonas mathematischen Werken¹⁾ dieser zweite Band, der mit einer Phototypie des

¹⁾ Vgl. die Anzeige in Bd. 26 dieser Zeitschrift, S. 63.