Theil wendet der Verfasser beide Kronecker'schen Formeln insbesondere auf die Partialnormen, die Pell'sche Gleichung und die 65 ausgezeichneten Discriminanten, bei welchen ein Geschlecht nur eine Classe enthält, an, und gelangt zu interessanten Resultaten.

Den Schluss bilden numerische Beispiele und Noten.

W. Wirtinger.

J. Thomae, Die Kegelschnitte in rein projectiver Behandlung; Halle, 1894; bei Nebert; VIII u. 182 S.

Vorliegendes Werk behandelt die Geometrie der Lage, die (wie in den Werken von Staudts und Reyes) unabhängig vom Maßbegriff aufgebaut wird. Nachdem die gewöhnlichen elementaren Sätze erledigt sind, wird namentlich der Theorie der imaginären („idealen“) Elemente der Ebene eingehende Aufmerksamkeit gewidmet, und es werden die Grundaufgaben der Kegelschnittslehre wirklich constructiv durchgeführt, auch im Falle die gegebenen Stücke theilweise imaginär sind. Die Theorie des Kegelschnittsbüschels wird auf die Cremona'sche Verwandtschaft angewendet, die Einführung der idealen Kegelschnitte auf die Theorie der Kegelschnittsbüschel mit vier idealen Grundpunkten gestützt. Die Clebsch'sche Configuration (bestehend aus 16 Punkten, aus denen sich in mehrfacher Weise zwei vierfach perspective Dreiecke herausheben lassen) wird rein synthetisch untersucht. Eigenthümlich ist die Einführung der Collineation: Es wird zuerst der specielle Fall der „projectiven Drehung“ behandelt (der durch collineare Abbildung einer gewöhnlichen Drehung entstanden gedacht werden kann), dann wird die perspective Collineation untersucht, wobei jedoch der specielle Fall, dass Centrum und Axe der Collineation incident sind, ausgeschlossen wird, obgleich diese Besonderheit die sonstigen Eigenschaften der perspective Collineation nicht stört; wie es scheint, geschieht dies deshalb, um einer Analogie mit der gewöhnlichen Ähnlichkeit zu Liebe diese Verwandtschaft als „projective Ähnlichkeit“ bezeichnen zu können. Das Schlusscapitel behandelt die Maßverhältnisse, besonders die principielle Stellung der Maßgeometrie zur Geometrie der Lage nach der Anschauung von Staudts und Cayleys.

Der Inhalt der „Geometrie der Lage“ vom selben Verfasser (1873) ist vorliegendem Werke einverleibt, das mit Holzschnitten im Texte und außerdem mit 16 herausschlagbaren lithographierten Tafeln ausgestattet ist. Das Büchlein ist besonders durch die eingehende synthetische Theorie der imaginären Elemente charakterisiert und wird aus diesem Grunde eine willkommene Ergänzung zu den bisher gebräuchlichen Lehrbüchern der Geometrie der Lage bilden.

M. Zindler.