

Nr. 20.

HEIDELBERGER

1858.

JAHRBÜCHER DER LITERATUR.

Theorie und Anwendung der Determinanten. Mit Beziehung auf die Originalquellen dargestellt von Dr. Richard Baltzer, Oberlehrer am städtischen Gymnasium zu Dresden. Leipzig, Verlag von S. Hirzel. 1857. (VI und 130 S. in 4.)

Wir haben unlängst in diesen Blättern die treffliche Schrift Brioschi's über denselben Gegenstand angezeigt und dabei bemerkt, dass eine deutsche Bearbeitung der Theorie der Determinanten bis jetzt nicht bestehe. Dies ist nun nach Erscheinen der vorliegenden Schrift nicht mehr der Fall, und wie der Verfasser im Vorwort anführt, war sein Werk beinahe schon zum Abschlusse gelangt, als Brioschi das seinige veröffentlichte. Trotzdem hat sich der Verf. nicht dadurch abhalten lassen, auch seine Arbeit der Oeffentlichkeit zu übergeben, da dieselbe nach seiner Meinung auf einer andern Grundlage ruhe, und namentlich in den Fundamenten klarer und verständlicher sei, als die von Brioschi. Referent kann diese Auffassung des Unterschiedes beider Schriften nur als durchaus gerechtfertigt ansehen, da gerade das, was er in seiner Anzeige des Brioschi'schen Buches als nicht klar genug dargestellt aufgeführt hat, hier mit vollkommener Deutlichkeit aus einander gesetzt ist. Die eigentlichen Grundsätze der Theorie der Determinanten sind in dem Buche von Baltzer mit derjenigen Klarheit und Vollständigkeit dargestellt, wie dies einem Lehrbuche ziemt, so dass auch derjenige, dem die Sache fremd ist, sie in demselben studiren kann; während in dem sonst gewiss vortrefflichen Buche von Brioschi gerade hier ein Missstand sich vorfindet, den die deutsche Uebersetzung nicht berührt, viel weniger gehoben hat.

Während in dem Buche von Brioschi Theorie und Anwendung fortwährend neben einander herlaufen, hat Baltzer beide geschieden, und zunächst (S. 1—34) die eigentliche Theorie dargestellt und sich dann erst zu den Anwendungen gewendet. Beide Arten der Darstellung haben ihr Gutes, und es macht auch keine der beiden Schriften die andere unnöthig; im Gegentheile halten wir das Studium beider für nothwendig, jedoch so, dass man das vorliegende Buch zuerst, und dann das von Brioschi vornehme. Es wird dann eines das andere ergänzen und als Resultat wird der Leser eine umfassende Kenntniss der Theorie und deren Anwendung sich erworben haben.

Die erste Abtheilung des vorliegenden Buches umfasst, wie schon gesagt, die eigentliche Theorie der Determinanten, also die Erklärung derselben, ihre Bildungsweise und wesentlichsten Eigenschaften; sodann die Zerlegung einer Determinante in eine Summe von Produkten partieller Determinanten; die Anordnung derselben nach Produkten der Elemente von zwei sich schneidenden Reihen; die Produkte von Determinanten; die Determinanten adjungirter Systeme und endlich die Determinanten der Systeme von Elementen, bei denen die Vertauschung der zwei Zeichen eines Elements eine Aenderung im Zeichen des Elements bewirkt.

Ll. Jahrg. 4. Heft.

20