

GRUNDLAGEN UND METHODEN
DES
TABELLARISCHEN RECHNENS.
VON
DR. KARL ISRAEL-HOLTZWART.

VORWORT.

Die nachfolgenden Aufsätze aus dem Gebiete des mathematischen Elementarunterrichts behandeln ausschließlich solche Rechnungsoperationen, deren Ausführung an den Gebrauch von Tafeln gebunden ist oder doch mit tabellarischen Hilfsmitteln in einer weniger ermüdenden und zeitraubenden Weise als auf direktem Wege bewirkt werden kann. An erster Stelle gehören dahin das logarithmische und trigonometrische Rechnen; aber auch in vielen anderen Fällen kann man sich durch passend eingerichtete Tafeln erhebliche Rechnungsvorteile sichern. So bietet beispielsweise das auf den Binomialformeln beruhende Radizierungsverfahren zwar auf der untersten Stufe, beim Aufsuchen der Quadratwurzel, noch keine nennenswerten theoretischen oder technischen Schwierigkeiten. Mit dem Grade der Wurzel nimmt indessen die Weitschweifigkeit der Methode, ebenso wie der Umfang der Rechenarbeit, unverhältnismäßig rasch zu — ohne daß der mathematische Vorstellungskreis des Schülers merklich erweitert wird. Zur Ausziehung von Wurzeln, welche den zweiten Grad übersteigen, empfehlen sich daher tabellarische Methoden, die mit stets gleicher Einfachheit zum Ziele führen.

Der Einwand, daß durch die Benutzung solcher Tafeln die Operationen zu viel von ihrer Eigenart verlieren oder die Mathematik sich etwas von ihrer wissenschaftlichen Würde vergeben könnte, hat wohl kaum mehr Berechtigung, als wenn man ihn gegen die Anwendung der Logarithmentafel erheben wollte. Weit eher läßt sich behaupten, daß durch Zuziehung von Tabellen den Rechnungen gerade das bloß Handwerksmäßige abgestreift, damit aber freie Bahn für bedeutendere und wissenschaftlichere Dinge gewonnen wird.

Die Aufsätze stehen methodisch in einem gewissen inneren Verhältnisse, insofern ihnen ein gemeinsames Entwicklungsprinzip, das der Zerlegung in konvergente Faktorenfolgen, zu Grunde liegt. Inwiefern die Darstellung als eine neue bezeichnet werden kann, ist zwar zunächst eine Frage von sekundärer Bedeutung; gleichwohl glaubte der Verfasser sie nicht ganz ungeprüft lassen zu dürfen. Er hat deshalb Veranlassung genommen, auch auf die geschichtliche Entwicklung der einzelnen Lehren, soweit er sie festzustellen in der Lage war, in kurzen Anmerkungen — zuweilen auch, wenn der Zusammenhang oder der Gegenstand dazu einlud, etwas eingehender — hinzuweisen.
