

LIII.

Anzeige der ersten Auflage von Dirichlets Vorlesungen über Zahlentheorie.

[Göttingische gelehrte Anzeigen, Jahrgang 1864, S. 121 bis 124.]

Der unterzeichnete Herausgeber besuchte als Privatdozent an der Universität Göttingen im Winter 1856—1857 eine Vorlesung Dirichlets über Zahlentheorie, welche, obwohl mit den Elementen beginnend, hauptsächlich der Theorie der quadratischen Formen gewidmet war und dieselbe vollständiger als in früheren Jahren behandelte. Die täglich nach der Vorlesung von ihm aufgeschriebenen kurzen Notizen, welche fast nur die Hauptmomente der Beweise enthielten und selbstverständlich durchaus nicht zur Publikation bestimmt waren, wurden von Dirichlet durchgesehen, welcher damals mit dem Gedanken einer Herausgabe dieser Vorlesung umging und sich auf diese Weise einen Überblick über die Ausdehnung der einzelnen Teile zu verschaffen suchte; es ist bekannt, daß er selbst seine Vorlesungen nie schriftlich ausarbeitete. Da die Mannigfaltigkeit der Methoden, welche zum Beweise eines und desselben Satzes dienen, einen Hauptreiz der Zahlentheorie bildet, und die Elemente in jener Vorlesung überhaupt nur kurz behandelt werden konnten, so lag es nicht im Sinne Dirichlets, sich bei der Herausgabe eines Lehrbuchs der Zahlentheorie auf den Inhalt dieser Vorlesung zu beschränken, sondern er äußerte die Absicht, manche Vervollständigungen hinzufügen zu wollen, durch welche das Werk sich zu einem abgerundeten Ganzen gestalten sollte. Als die Hoffnung, ein solches Werk zu besitzen, durch den zu frühen Tod Dirichlets vereitelt war, unternahm es nach mehrfacher Aufforderung der Unterzeichnete, mit Zugrundelegung des oben erwähnten Heftes, aber mit Rücksicht auf Vervollständigungen der genannten Art, Dirichlets Vorlesungen in möglichst getreuer Form wiederherzustellen und zu veröffentlichen. Das vorliegende Werk ist das Resultat seiner mehrjährigen Arbeit.

Was die äußere Form betrifft, so schien es notwendig, durch Einteilung in Abschnitte und Paragraphen den Überblick zu er-

leichtern; der erste Abschnitt handelt von der Teilbarkeit, der zweite von der Kongruenz der Zahlen, der dritte von den quadratischen Resten; in dem vierten sind die Elemente der Theorie der binären quadratischen Formen dargestellt, und der fünfte enthält die zuerst von Dirichlet gegebene Auflösung des Problems, die Anzahl der Klassen zu bestimmen, in welche die binären quadratischen Formen von gegebener Determinante zerfallen. Neben der eigentlichen Hauptvorlesung hielt Dirichlet eine Supplementar-Vorlesung, in welcher einige wichtige, andern Gebieten angehörige Hilfssätze bewiesen wurden; diese Trennung ist beibehalten, um den für den Anfänger ohnehin nicht so leicht zu fassenden Gedankengang des fünften Abschnitts nicht zu unterbrechen; der Inhalt dieser Nebenvorlesung ist in den drei ersten Supplementen wiedergegeben. Die folgenden Supplemente (IV—IX) sind Zusätze, durch welche der Herausgeber das Gebiet des behandelten Stoffes in dem obigen Sinn abzurunden versucht hat. Unter diesen bilden die Supplemente IV, VI, VIII im wesentlichen nur Reproduktionen von bekannten Dirichletschen Abhandlungen; die übrigen sind ohne ein solches Vorbild ausgearbeitet, behandeln aber ebenfalls fast ausschließlich schon bekannte Gegenstände. Ebenso sind die letzten Paragraphen (105—110) des fünften Abschnitts lediglich zur Vervollständigung hinzugefügt; auch in den vorhergehenden Abschnitten ist manches Einzelne enthalten, was der Herausgeber teils aus ältern Vorlesungsheften entlehnt, teils nach eigenem Ermessen hinzugesetzt hat; doch verlohnt es sich nicht der Mühe, alles aufzuzählen.

Gänzlich ausgeschlossen ist die Lehre von der Komposition der Formen, weil die einzige hierauf unmittelbar bezügliche Abhandlung Dirichlets (*De formarum binariarum secundi gradus compositione*. 1851) nur den ersten Fundamentalsatz behandelt, weshalb der Herausgeber befürchten mußte, bei einer vollständigen Darstellung dieser Theorie sich zu weit von dem ursprünglichen Zweck der ganzen Herausgabe zu entfernen.

Die Ausarbeitung der ersten Abschnitte ist absichtlich ausführlicher gehalten als die der spätern, um den Anfänger allmählich mehr und mehr auf seine eigenen Kräfte anzuweisen, und namentlich hat der Herausgeber geglaubt, in den von ihm hinzugefügten Teilen sich bedeutend kürzer fassen zu dürfen.