AUSGEWÄHLTE KAPITEL DER ZAHLENTHEORIE.

VORLESUNG,

GEHALTEN IM WINTERSEMESTER 1895/96

UND SOMMERSEMESTER 1896

VON

F. KLEIN.

AUSGEARBEITET VON

A. SOMMERFELD UND PH. FURTWÄNGLER.

ZWEITER, UNVERÄNDERTER ABDRUCK.

LEIPZIG 1907.

IN KOMMISSION BEI B. G. TEUBNER.

ŋ͵qdqɏeY bɆ dedɆbYɘ d ɛɑɑbɔɏ ɟqqdYqɏè

Vorbemerkung zum Neudruck von 1907.

Indem ich die zahlentheoretischen Studien, die ich in meiner Vorlesung von 1895—96 behandelte, erneut der Öffentlichkeit unterbreite, möchte ich den Gedanken voranstellen, daß die nähere Untersuchung derjenigen Figuren, die in der Theorie der automorphen Funktionen auftreten, von selbst zahlentheoretischen Charakter annimmt, die entstehenden zahlentheoretischen Überlegungen aber dadurch, daß sie sich unmittelbar auf ein anschauliches Substrat beziehen, besonders zugänglich erscheinen.

Die solcherweise hervorkommende Verbindung von Geometrie und Zahlentheorie wird in den vorliegenden Studien an einer der einfachsten automorphen Figuren, dem Parallelgitter der Ebene, zur Geltung gebracht, wobei die Theorie der binären quadratischen Formen, einschließlich der Kompositionstheorie dieser Formen, ihre volle anschauliche Darlegung findet, insbesondere aber die Beziehung zur komplexen Multiplikation der elliptischen Funktionen überzeugend hervortritt. Übrigens wird diese Darlegung der Lehre von der komplexen Multiplikation als eine nicht unerwünschte Ergänzung der einschlägigen Entwickelungen in den von Fricke und mir herausgegebenen „Vorlesungen über elliptische Modulfunktionen“ angesehen werden.

Ich hoffe, daß diese ganze Darstellung, entsprechend ihrer Beschränkung auf wohlumgrenzte, relativ elementare Fragen, auch fernerhin manchem als Einleitung in höhere zahlentheoretische Studien willkommen sein wird. Ich erinnere nur daran, daß das Parallelgitter in Ebene und Raum die Grundlage auch von Minkowskis Geometrie der Zahlen bildet, und möchte andererseits der Überzeugung Ausdruck geben, daß ein Verfolg der von mir gegebenen Auffassung der Kompositionstheorie einen bequemen Zugang zu der modernen Theorie der algebraischen Zahlkörper liefert.

GÖTTINGEN, 25. Jan. 1907. KLEIN.

ŋ͵qdqɏeY bɆ dedɆbYɘ d ɛɑɑbɔɏ ɟqqdYqɏè

HEFT I.

AUSGEARBEITET VON A. SOMMERFELD.

Inhaltsverzeichnis.