

*tam*' statt *'objectionem tertiam et quartam'* und in Zeile 19 ebenso *'objectionem tertiam'* statt *'objectionem primam'* gesetzt. Ausserdem unterscheidet sich die vorliegende Ausgabe von den frühern derselben Schriften nur durch die Berichtigung einiger Druckfehler, wobei ich zum Theil die Gauss'schen Original-Manuscripte benutzen konnte.

Aus dem Handschriftlichen Nachlasse habe ich aufgenommen: die den Seiten 30 und 112 beigelegten Noten, den zweiten Theil der Abhandlung *'Disquisitiones generales circa seriem infinitam etc.'*, eine ausführliche Abhandlung über Interpolation mit einigen in meinen Bemerkungen Seite 328 u. f. erläuterten Zusätzen, und eine Reihe von Abhandlungen, die sich auf die Elliptischen Functionen beziehen.

Die Handschriftlichen Aufzeichnungen habe ich hier wie auch früher bis auf Berichtigung von unerheblichen Schreibfehlern unverändert abdrucken lassen und meine Einschaltungen, die mit Ausnahme der *'Fortsetzung der Untersuchungen über das arithmetisch-geometrische Mittel'* nur in kurzen Sätzen bestehen, durch [Einklammerung] abgesondert. Die geschichtlichen Angaben und erforderlichen Zusätze für den Nachlass über hypergeometrische Reihen und Interpolation habe ich in den jenen Abhandlungen unmittelbar folgenden Bemerkungen zusammengestellt.

Die Redaction der Gauss'schen Arbeiten über Elliptische Functionen wurde Seitens der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen von RIEMANN gewünscht und ihm zu dem Zwecke die Handschriften übergeben. Leider hat er weder eine schriftliche noch mündliche Mittheilung aus diesen seinen Studien hinterlassen. Erst nach dem bedauernswerthen allzufrühen Tode RIEMANN'S und nachdem der vorliegende dritte Band bis auf jenen Theil gedruckt war, konnte ich die Gauss'schen Handschriften zu meiner Bearbeitung übernehmen.

GAUSS hat von seinen Untersuchungen der Functionen, die wir jetzt die Elliptischen nennen, nur einen Theil veröffentlicht: eine Anwendung dieser Theorie auf die höhere Arithmetik in der *Summatio quarundam serierum singularium* 1808 September und eine Anwendung auf die Bestimmung der Säcularstörungen der Planeten in der *Determinatio attractionis, quam in punctum quodvis positionis datae exerceret planeta, si ejus massa per totam orbitam ratione temporis, quo singulae partes describuntur, uniformiter esset distributa*, 1818 Januar. Den grössern Theil hat er niedergelegt in einigen unvollständigen Entwürfen zu Anfängen verschiedener Abhandlungen und in zahlreichen zwischen andern Arbeiten sehr zerstreuten Aufzeichnungen einzelner Formeln. Diese im handschriftlichen Nachlasse befindlichen Untersuchungen habe ich hier in einzelnen Gruppen zusammengestellt jenachdem sie vom Algorithmus des Arithmetisch-Geometrischen Mittels oder einem andern diesem analogen und mit diesem in Verbindung gesetzten Algorithmus ausgehen oder aber sich auf die speciellen Lemniscatischen Functionen beziehen oder endlich die Darstellungen der allgemeinen Functionen durch Producte als wesentliches Hülfsmittel gebrauchen. Die Untersuchung des *Pentagramma mirificum* bildet eine Anwendung der Fünfteilung der ganzen Elliptischen Integrale.

Die Abhandlung mit den beiden Abschnitten *de origine proprietatibusque generalibus numerorum mediorum arithmetico-geometricorum* und *de functionibus transcendentibus quae ex differentiatione mediorum*