

Theorie der Functionen mit complexen Argumenten erkannt habe, ein Zusammenhang welcher RIEMANN auf ein so fruchtbares Gebiet der Forschung geführt hat.

Die Untersuchung des *Pentagramma mirificum*, eines sphärischen Fünfecks, dessen fünf Diagonalen Quadranten sind, befindet sich an zwei getrennten Stellen in einem Handbuche, auf einem besonderen Blatte der Art. [4.]. Das, was ich hier als Art. [1.] und [2.] bezeichnet habe, ist vor dem 23. Januar 1836 geschrieben, das andere enthält in Art. [7.] die Zeitangabe 1843 April 20.

Zwischen den unter Nr. I. zusammengestellten Untersuchungen über die neuen Transscendenten befindet sich auch der Anfang einer Abhandlung mit der Überschrift '*Motus solidi a nullis viribus sollicitati*'. Das Problem ist dort bis zu dem bei der bekannten Auflösung auftretenden elliptischen Integral geführt, so dass zu vermuthen steht, GAUSS habe erkannt, dass die Gleichungen zur Bestimmung dieser Bewegung mit Hilfe der neuen Transscendenten in endlicher Form erscheinen.

Die Aufzeichnung der hier unter V. zusammengestellten Untersuchungen über die neuen Transscendenten, mit den Zeitangaben 1827 August 6 und August 29 ist wohl durch die JACOBI'schen Briefe an SCHUMACHER datirt aus Königsberg von 1827 Juni 13 und Aug. 2 deren ersterer die algebraischen Gleichungen für die Dreitheilung und Fünfteilung elliptischer Integrale der andere die Gleichung zwischen den trigonometrischen Tangenten der Argumente für die Transformation beliebigen Grades gibt, veranlasst worden. Diese beiden Briefe sind in der im Monat September 1827 ausgegebenen Nr. 123 der 'Astronomischen Nachrichten' veröffentlicht, aber im Original zuvor an GAUSS mitgetheilt worden, wie aus den GAUSS'schen Briefen an SCHUMACHER vom 4. und 19. Aug. 1827 hervorgeht. Die Beweise jener JACOBI'schen Lehrsätze hat dieser selbst durch einen aus Königsberg vom 18. November 1827 datirten in der im Monat December 1827 ausgegebenen Nr. 127 der 'Astronomischen Nachrichten' abgedruckten Briefe an SCHUMACHER veröffentlicht.

Zu dieser Zeit war noch nicht, aber doch im selben Jahre, durch das zweite Heft des zweiten Bandes des CRELLE'schen Journals für reine und angewandte Mathematik die Abhandlung von ABEL '*Recherches sur les fonctions elliptiques* §. I. — §. VII.' erschienen, und dieses war wohl diejenige Arbeit ABEL's, von der GAUSS am 30. Mai 1828 an SCHUMACHER schreibt, 'die, Ihnen gesagt, mir von meinen eignen Untersuchungen wol $\frac{1}{2}$ vorweggenommen hat, und mit diesen zum Theil selbst bis auf die gewählten bezeichnenden Buchstaben übereinstimmt'.

Auf dieselbe Arbeit bezieht sich wohl die folgende Stelle eines Briefs von CRELLE an ABEL vom 18. Mai 1828: — — Voici ce que m'écrit Mr. GAUSS de Goettingue que j'avais également prié de m'envoyer quelque chose sur les fonctions elliptiques dont il s'occupe, comme j'ai appris, plus de 30 ans. 'D'autres occupations m'empêchent pour le moment de rédiger ces recherches. Mr. ABEL m'a prévenu au moins d'un tiers. Il vient d'enfiler précisément la même route dont je suis sorti en 1798. Ainsi je ne m'étonne nullement de ce que, pour la majeure partie, il en soit venu aux mêmes résultats. Comme d'ailleurs dans sa déduction il a mis tant de sagacité de pénétration et d'élégance, je me crois par cela même dispensé de la rédaction de mes propres recherches.' — —