

Tafeln<sup>1)</sup>, welche dazu dienen, Laplace's Formel<sup>2)</sup> für barometrische Höhenmessung zur logarithmischen Berechnung einzurichten, ferner seine Tafeln zur bequemen Berechnung der Logarithmen der Summe oder Differenzen zweier Größen, welche selbst nur durch ihre Logarithmen gegeben sind<sup>3)</sup>, sowie endlich Tafeln zur Bestimmung des Zeitwerthes von einfachen Leibrenten und Verbindungsrenten<sup>4)</sup>.

[Die unten folgende Notiz<sup>5)</sup> über complexe Zahlen und

1) Bode, 'Astronomisches Jahrbuch', 1818, S. 170 und Gilbert, 'Annalen der Physik', Bd. XXVI, S. 152 und 194, sowie Bd. LXII, S. 300 bis 308.

2) M. Rühlmann, 'Hydromechanik'. Zweite Auflage, S. 173.

3) Gauß hat diese Tafeln zuerst in des Freiherrn von Zach's 'Monatlicher Correspondenz zur Beförderung der Erd- und Himmels-Kunde', Bd. XXVI (1812) veröffentlicht, wo sie sich von S. 498 bis mit S. 528 abgedruckt vorfinden.

In der Einleitung bemerkt Gauß hierzu folgendes:

„Die Idee zu derartigen Tafeln hat zuerst der Italiener Leonelli (geboren 1776 zu Cremona und gestorben 1847 zu Corfu) angegeben, allein seine Meinung war, solche Tafeln für Rechnungen mit 14 Decimalen zu construiren, und gerade dies kann ich nicht zweckmäßig finden, da entsprechende scharfe Rechnungen selten — in der eigentlichen praktischen Astronomie nie — vorkommen. Ich habe diese Tafeln zu meinem eigenen Gebrauch für Rechnungen mit 5 Decimalen construirt“.

Am Schlusse seiner Erörterungen bemerkt Gauß, „es wäre wünschenswerth, ähnliche Tafeln in 10 oder 100 Mal so großer Ausdehnung für Rechnungen mit 7 Decimalen zu construiren etc.“. Letzterem Wunsche ist in neuerer Zeit am besten Wittstein durch seine 'Siebenstelligen Gaußischen Logarithmen' (Hannover 1866) nachgekommen. Worauf diese Logarithmen beruhen, erörtert Wittstein einfach und klar in seinem 'Lehrbuche der Elementar-Mathematik'. Sechste Auflage (1881), S. 125.

4) 'Gauß' Werke', Bd. IV, S. 174. Dasselbst findet sich auch S. 119 (aus seinem Nachlasse): „Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf die Bestimmung der Bilanz für Wittwenkassen“.

5) In den 'Göttingischen gelehrten Anzeigen' vom 23. April 1831 ('Gauß' Werke', Bd. II, S. 169) berichtet Gauß über die von ihm vorgeliegte Abhandlung: „Theoria residuorum biquadraticorum, Commentatio secunda“ ('Gauß' Werke', Bd. II, S. 93—150). Hier wird über die oben im Texte bezeichneten Gegenstände folgendes gesagt:

Gauß nennt jede Größe  $a + bi$ , wo  $a$  und  $b$  reelle Größen bedeuten, und  $i$  der Kürze wegen anstatt  $\sqrt{-1}$  geschrieben ist, eine complexe ganze Zahl, wenn zugleich  $a$  und  $b$  ganze Zahlen sind. Die complexen Größen stehen also nicht den reellen entgegen, sondern enthalten diese als einen speciellen Fall, wo  $b = 0$ , unter sich etc.

Weiter bemüht sich dann Gauß in dieser Abhandlung (auch in den 'Gesamttwerken', Bd. II, S. 177 abgedruckt) die imaginären Größen räumlich darzustellen, wozu wir hier, statt der bezeichneten Quelle, Prof. Witt-