

Hierauf werden die von Poincaré in seiner im Bulletin de la Société de mathématique de France (1883) veröffentlichten Arbeit „Sur les fonctions entières“ aufgestellten wichtigen Sätze bewiesen, die denselben äquivalenten Ungleichungen durch genauere ersetzt und auf ihre Präcision untersucht. Ferner werden zwei wichtige Theoreme, die Hadamard in seiner von der Pariser Akademie im Jahre 1892 preisgekrönten Arbeit unter Beschränkung auf Functionen endlichen Geschlechtes auf einem zuerst von Schou eingeschlagenen einfachen Wege begründet hat, ergänzt und auf den Sinus und die Riemann'sche Function $\zeta(s)$ angewendet. Endlich wird das von Picard im Jahrgange 1880 der „Annales de l'École normale“ aufgestellte Theorem, dass eine transcendente ganze Function $F(x)$ von der Beschaffenheit, dass die Gleichungen $F(x) = a$, $F(x) = b$ ($a \neq b$) keine Wurzel haben, sich auf eine Constante reducirt, bewiesen und wesentlich erweitert. Den Schluss des Bändchens bilden drei Noten, deren erste ein wortgetreuer Abdruck eines vom Verfasser in den Comptes Rendus vom 11. Mai 1896 veröffentlichten elementaren Beweises des eben erwähnten Picard'schen Satzes ist, während die beiden anderen Erörterungen über Functionen mit einem sogenannten regelmäßigen beziehungsweise unregelmäßigen Wachstum vorführen. Falls die folgenden Bändchen der Borel'schen Sammlung die Hoffnungen erfüllen, zu denen die bisher erschienenen berechtigten, wird dieselbe eines der hervorragenden Werke über Functionentheorie bilden.

Die Kramp-Laplace'sche Transcendente und ihre Umkehrung.
 Von Hans R. G. Opitz. (Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht des Königstädtischen Realgymnasiums zu Berlin. Ostern 1900.) 29 S. 4^o. R. Gärtner's Verlagsbuchhandlung, Berlin, 1900.

Der Verfasser vorliegender Arbeit stellt zunächst die wichtigsten Eigenschaften und Methoden zur Berechnung der Function

$$\Phi(x) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^x e^{-t^2} dt$$

zusammen und gibt sodann eine directe Methode zur Lösung der Gleichung

$$\Phi(x) = a,$$

deren Wurzeln bisher immer nur auf indirectem Wege unter Benützung der für diese Transcendente vorhandenen Tafeln durch Interpolation ermittelt wurden. Als Anwendung wird die Encke'sche Constante (wahrscheinlicher Fehler einer bestimmten Gattung von Beobachtungen) auf zehn Decimalstellen genau berechnet. Dieselbe ergibt sich gleich 0.4769362762 . . mit einem Fehler kleiner als $0.5 \cdot 10^{-5}$. Für dieselbe wurden bisher folgende Werte angegeben: 1.) 0.4769360 (Encke). 2.) 0.4769364 (Hagen). 3.) 0.476937 (Cournot). 4.) 0.4769363 (Gauß).

Irrationale Zahlen und Verhältnisse inkommensurabler Grössen. Von Dr. Carl Färber, Oberlehrer. (Wissenschaftliche Beilage zum Jahresberichte der Luisenstädter Oberrealschule zu Berlin. Ostern 1900.) 33 S. 4^o. R. Gärtner's Verlagsbuchhandlung, Berlin, 1900.