

Zu ~ dienen = ~ 이 도울 ~

Erstlich steht wie <sup>목적</sup> Dirichlet selbst am Schlusse seiner Abhandlung bemerkt, dieser Gegenstand mit den Principien der Infinitesimalrechnung in der engsten Verbindung <sup>관계, 작용</sup> und kann dazu dienen, diese Principien zu grösserer Klarheit und Bestimmtheit zu bringen. In dieser Beziehung hat die Behandlung desselben ein unmittelbares Interesse. <sup>관계</sup> <sup>명석</sup>

Zweitens aber ist die Anwendbarkeit der Fourier'schen Reihen nicht auf physikalische Untersuchungen beschränkt; sie ist jetzt auch in einem Gebiete der reinen Mathematik, der Zahlentheorie, mit Erfolg angewandt, und hier scheinen gerade diejenigen Functionen, deren Darstellbarkeit durch eine trigonometrische Reihe Dirichlet nicht untersucht hat, von Wichtigkeit zu sein. <sup>중대한 사실</sup>

Am Schlusse seiner Abhandlung verspricht <sup>약속</sup> freilich Dirichlet, später auf diese Fälle zurückzukommen, aber dieses Versprechen ist bis jetzt unerfüllt geblieben. Auch die Arbeiten von Dirksen und Bessel über die Cosinus- und Sinusreihen leisten diese Ergänzung nicht; sie stehen vielmehr der Dirichlet'schen an Strenge und Allgemeinheit nach. Der mit ihr fast ganz gleichzeitige Aufsatz Dirksen's\*), welcher offenbar ohne Kenntniss derselben geschrieben ist, schlägt zwar im Allgemeinen einen richtigen Weg ein, enthält aber im Einzelnen einige Ungenauigkeiten. Denn abgesehen davon, dass er in einem speciellen Falle\*\*) für die Summe der Reihe ein falsches Resultat findet, stützt er sich in einer Nebenbetrachtung auf eine nur in besonderen Fällen mögliche Reihenentwicklung\*\*\*), so dass sein Beweis nur für Functionen mit überall endlichen ersten Differentialquotienten vollständig ist. Bessel†) sucht den Dirichlet'schen Beweis zu vereinfachen. Aber die Aenderungen in diesem Beweise ge-<sup>보충</sup>währen keine wesentliche Vereinfachung in den Schlüssen, sondern dienen höchstens dazu, ihn in geläufigere Begriffe zu kleiden, während seine Strenge und Allgemeinheit beträchtlich darunter leidet. <sup>시행, 추후 감히</sup>

Die Frage über die Darstellbarkeit einer Function durch eine trigonometrische Reihe ist also bis jetzt nur unter den beiden Voraussetzungen entschieden, dass die Function durchgehends eine Integration zulässt und nicht unendlich viele Maxima und Minima hat. Wenn die letztere Voraussetzung nicht gemacht wird, so sind die beiden Integraltheoreme Dirichlet's zur Entscheidung der Frage unzulänglich; wenn aber die erstere wegfällt, so ist schon die Fourier'sche Coefficienten-

\*) Crelle's Journal. Bd. IV. p. 170. <sup>weg fallen = 없게 되다</sup>

\*\*) l. c. Formel 22.

\*\*\*\*) l. c. Art. 3.

†) Schumacher. Astronomische Nachrichten. Nro. 374 (Bd. 16. p. 229).

beträchtlich = 현저하게

bestimmung nicht ohne besondere sucht werden soll wird, bedingt; ein der Sache nach

Ueber den Be-

Die Unbestimmtheit der Lehre von Einiges voranzutreiben und den Umfang

Also zuerst:

Um dieses f... nach auf einander an und bezeichnen  $\delta_1, \dots, b - x_n$ . Es wird alsdann

$$S = \delta_1 f(a +$$

von der Wahl der nun die Eigenschaft einer festen Gren

endlich klein wer

Hat sie diese

Man hat jedoch dann eine Bedeutung Begriffs eines bes angenommen. W Arguments an ei endlich gross wi von Kleinheit ma