

## **Terms and Conditions**

The Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Library

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

### Imprint:

Director: Mag. Renate Plöchl

Deputy director: Mag. Julian Sagmeister

Owner of medium: Oberösterreichische Landesbibliothek

Publisher: Oberösterreichische Landesbibliothek, 4021 Linz, Schillerplatz 2

### Contact:

Email: [landesbibliothek\(at\)ooe.gv.at](mailto:landesbibliothek(at)ooe.gv.at)

Telephone: +43(732) 7720-53100

das Potenzverhältniß ist der Umstand, der als Grundbestimmung anzusehen ist. — In der Function der geraden Linie  $y = ax$  aber ist  $y/x = a$  ein gewöhnlicher Bruch und Quotient; diese Function ist daher nur formell eine Function von veränderlichen Größen, oder  $x$  und  $y$  sind hier, was  $a$  und  $b$  in  $a/b$ , sie sind nicht in derjenigen Bestimmung, in welcher die Differential- und Integralrechnung sie betrachtet.“ Die Functionen des ersten Grades wie die Gleichung der geraden Linie gehören so wenig in die höhere Analysis und den Infinitesimalcalcül als der Bruch  $a/b$ , der unendlich viele Zahlwerthe durchlaufen kann, wenn nur der Exponent sich gleich bleibt.

4. Aber es ist noch eine weitere Stufe, auf der das mathematisch Unendliche in seiner Eigenthümlichkeit hervortritt. In einer Gleichung, worin  $x$  und  $y$ , zunächst als durch ein Potenzenverhältniß bestimmt, gesetzt sind, sollen  $x$  und  $y$  als solche noch Quanta bedeuten; diese Bedeutung nun geht vollends in den sogenannten unendlich kleinen Differenzen gänzlich verloren.  $dx$ ,  $dy$  sind keine Quanta mehr, noch sollen sie solche bedeuten, sondern haben allein in ihrer Beziehung eine Bedeutung, einen Sinn bloß als Momente. Sie sind nicht mehr Etwas, das Etwas als Quantum genommen, nicht endliche Differenzen; aber auch nicht Nichts, nicht die bestimmungslose Null. Außer ihrem Verhältnisse sind sie reine Nullen, aber sie sollen nur als Momente des Verhältnisses, als Bestimmungen des Differentialcoefficienten  $\frac{dx}{dy}$  genommen werden. In diesem Begriff des Unendlichen ist das Quantum wahrhaft zu einem qualitativen Dasein vollendet; es ist als wirklich unendlich gefaßt; es ist nicht nur als dieses oder jenes Quantum aufgehoben, sondern als Quantum überhaupt. Es bleibt aber die Quantitätsbestimmtheit als Element von Quantis Princip, oder sie, wie man auch gesagt hat, in ihrem ersten Begriffe.“<sup>1</sup>

#### IV. Das quantitative Verhältniß.

##### 1. Die Verhältnißarten.<sup>2</sup>

Quanta verhalten sich gegen einander ganz äußerlich und gleichgültig. Aber das quantitative Verhältniß hat zu seinen Seiten Quanta,

<sup>1</sup> Ebendas. S. 289. — <sup>2</sup> Ebendas. Cap. III. S. 366—380. Vgl. VI. § 105. Zusatz. S. 217.