

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

Was Kepler auf eine einfache und erhabene Weise in der Form von Gesetzen der himmlischen Bewegung ausgesprochen, habe Newton in die Reflexionsform von Kraft und Schwere umgewandelt, und zwar derselben, wie im Falle das Gesetz ihrer Größe sich ergibt. Die Momente der Bewegung sind Raum und Zeit; diese aber sind nicht bloß Größen, sondern Größen verschiedener, einander entgegengesetzter Art, weshalb ihr Verhältniß nicht bloß ein quantitatives, sondern ein qualitatives ist und als solches in den Gesetzen der himmlischen Bewegung sich auf das vollkommenste manifestirt. „Das Princip dabei ist, daß der Vernunftbeweis über die quantitativen Bestimmungen der freien Bewegung allein auf den Begriffsbestimmungen des Raumes und der Zeit, der Momente, deren (jedoch nicht äußerliches) Verhältniß die Bewegung ist, beruhen kann. Wann wird die Wissenschaft einmal dazu kommen, über die metaphysischen Kategorien, die sie braucht, ein Bewußtsein zu erlangen und den Begriff der Sache statt derselben zu Grunde zu legen!“¹

Aus dem Begriff der allgemeinen und besonderen Centralität der himmlischen Körper folgt, daß sie eine in sich zurückkehrende Bahn beschreiben, innerhalb welcher die Geschwindigkeit sowohl eine gleichförmig beschleunigte als gleichförmig retardirte ist; es folgt aus dem Begriff der besonderen Centralität der Himmelskörper, welche ihr Centrum zugleich in und außer sich haben, daß ihre in sich zurückkehrende Bahn zwei Mittelpunkte (Brennpunkte) hat und daher die Gestalt (nicht des Kreises, sondern) allein der Ellipse beschreiben muß. Der Kreis ist vollkommen bestimmt durch den Radius, alle Radien sind gleich groß, wogegen der Radius vector (die Linie, welche das Centrum der Sonne mit dem des Planeten verbindet) lauter verschiedene Größenzustände hat, von denen die Größe des durchlaufenen Bogens abhängt. Daher setzt sich der Raum, welchen der Radius vector bildet, aus zwei Linien als seinen Factoren zusammen, d. h. es ist ein zweidimensionaler Raum oder ein Flächenraum, weshalb der Radius vector in gleichen Zeiten (nicht gleiche Bogen, sondern) gleiche Sektoren beschreibt. „In der durch den Begriff bestimmten Bewegung müssen die Entfernung vom Centrum und der Bogen, der in einer Zeit durchlaufen wird, in einer Bestimmtheit befaßt sein, ein Ganzes ausmachen (Momente des Begriffs sind nicht in Zufälligkeit gegen einander); so ergibt sich eine Raum-

¹ Ebendaf. S. 101 flgd.