

vid. Bog. B des Elementarsystems
S. 1 unten

Erster Abschnitt.

Von der Quantität der Materie in Ansehung ihrer
bewegenden Kräfte überhaupt.

§ 1.

Die Quantität der Materie kan durch nichts anders sicher erforscht werden, als vermittelst der bewegenden Kraft, durch welche sie wägar (ponderabilis) ist. — Wäre alle Materie gleichartig und in gleichen Räumen gleich vertheilt, so würde ein jedes Quantum derselben in Vergleichung mit dem anderen geometrisch [*durchgestrichen*: „(durch Schöpfmaaße oder Maasstäbe)“] können gemessen werden. Nun dieses aber nicht anzunehmen ist, so ist das allgemeine Maas der Quantität der Materie nur durch dynamische, nicht durch geometrische Messung möglich anzunehmen, und zwar durch die bewegende Kraft der Gravitationsanziehung, welche, in gleichen Entfernungen vom Mittelpuncte unseres Weltkörpers über demselben erhoben, alle Materie mit gleicher Geschwindigkeit im Anfangsaugenblicke (kleine, doch aber zu berechnende Abweichungen desselben wegen seiner Figur und Structur ausgenommen) bewegt; da daß die bewegende Kraft — das Gewicht (pondus) — nach dem zusammengesetzten Verhältnisse aus der Schweere (gravitas) als gleichförmig beschleunigender Kraft (momentum accelerationis) und der Quantität der Materie zu schätzen, von welchen beyden die erstere durch die Zahl der Schwenkungen der Perpendikel von gleicher Länge (das Gewicht mag seyn, so gros es wolle) die zweyte, das Quantum der Materie, als das Product aus jener in die mit gleichem Moment bewegte Menge derselben (das Gewicht) ausmacht. — Die Größe des Gewichts eines Quantum von Materie in Vergleichung mit dem Volumen ist die Gewichtigkeit (ponderofitas).

Anmerkung.

Wenn man statt der alle Körper ohne Widerstand [*übergeschrieben*: „Berührung“] durchdringenden Kraft der Gravitationsanziehung (welche nicht das Durchdringen der Materie ihrer Substanz nach in einen [*sic*] Körper ist) eine Flächenkraft der Abstoßung dazu braucht,