

§ 10

Vom Zusammenhange starrer Materie.

Das Moment der Geschwindigkeit im Zusammenhange eines starren Körpers ist beziehungsweise auf jede wirkliche Bewegung unendlich; den es ist eine beschleunigende Bewegung, die im Anfangsaugenblicke einer endlichen Geschwindigkeit gleich ist, die also in jeder noch so kleinen Zeit einen unendlichen Raum zurück legen würde, wenn ihr nicht eine andere sie berührende Materie mit gleicher Kraft widerstände.

Dies ist der Begriff des Zusammenhanges starrer Körper. — Ein Metalldrath, ein Marmorblock, ein Seil u. s. w. und überhaupt ein prismatischer Körper, der, an dem oberen Theile bevestigt, der Richtung der Schwere nach herabhängt, muß bey einer bestimten Länge durch sein eigenes Gewicht an irgend einer Stelle abreißen, wobey die Dicke keinen Unterschied macht, weil, so groß diese als eine Menge neben einander verbundener, gleichartiger Prismen auch seyn mag, ein jedes für sich bey derselben Länge durch sein Gewicht reißen muß. — Nun ist die Quantität der einander in der Durchschnittsfläche anziehenden Materien in ihrer Berührung unendlich klein, d. i. die Dicke der einen auf der berührenden Fläche der anderen liegenden Materie, z. B. der Vergoldung, für nichts zu achten, weil die Anziehung des Zusammenhanges nicht über die berührende Flächen hinauswirkt, wie Masse auf Masse, sondern nur wie Fläche auf Fläche in der bloßen Berührung. Also muß das Moment der Geschwindigkeit der einander im Zusammenhängen anziehenden Materien endlich seyn, mithin in jedem kleinsten Zeittheilchen durch seine Acceleration eine unendliche Geschwindigkeit bewirken können: — welches unmöglich ist.

Das Moment der Anziehung bey dem Zusammenhange des starren Körpers ist nun dem Moment der Gravitation, multiplicirt durch die Masse des ganzen, von anziehenden [Kräften?] getragenen Körpers, gleich, mithin auch umgekehrt das Gewicht der an ihm hängenden Materie einem Drucke gleich, welchen die dem Körper anhängende, unendlich-dünne Scheibe gegen ihn ausübt; welches keine andere als lebendige Kraft die durch Stöße wirkt, zur Ursache haben kan.