

nehmen, so finden wir, daß die *Vis insita*, oder eig. präcette Krafft eines Körpers diejenige sey, mit welcher der Körper seinen Zustand der Ruhe oder seiner gleichförmigen Bewegung, die nach der Direction einer geraden Linie sich aufsert, zu behaupten suchet; und welche Krafft nicht eher zum Vorschein kommt, als bis eine solche Veränderung in dem Zustande vorgehen soll. *Keplerus* hat dieser Krafft zu erst den Namen *Vis Inertiae* beygelegt, und sie rechtmäßig zu betrachten angefangen; *Newton* hingegen einen gemeinen Begriff darvon in seinen *Princip. Philos. Natur.* gegeben. Die wahre Notion derselben findet man auch in *Sermans Phoronomia* p. 3. 378. *Kravesande Elem. Physic.* I. 2. *Muggs Elem. Physic.* p. 927. und andern. Diese Krafft heisset deswegen *Vis insita*, weil sie sich, so viel als uns bewußt ist, in allen Körpern, ja in allen Elementen eines Körpers sich befindet, wie sie denn auch der Masse oder der Menge der Materie eines Körpers proportioniret ist. Das letztere erkennet man folgender Massen: Man hange eine Kugel, die nicht elastisch ist, z. E. von Thon, an einen Faden, wie ein Pendulum auf, und darnach eine andere Kugel von gleicher Größe, so ebenfalls nicht elastisch ist. Man lasse die erstere Kugel aus einer gewissen Höhe herunter in einen Bogen fallen, und an die andere, so stille hanget, anstoßen; so bewegen sich nach dem Stosse beyde Kugeln zusammen, aber nur mit der Helfft der vorigen Geschwindigkeit fort. Daß also die eine Helfft der Geschwindigkeit der anstoßenden Kugel von der *Vis insita* der andern abstrahiret und von dieser letztern nun recipiret worden ist. Man nehme an Statt der andern Kugel, eine, so doppelt so groß ist, als die erstere, lasse aber diese aus voriger Höhe herunter fallen, und gegen die andere stille hangende anstoßen, so wird man erfahren, daß beyde Kugeln zusammen nach dem Stosse nur mit dem dritten Theile derjenigen Geschwindigkeit, mit welcher die erstere Kugel vor dem Stosse sich bewegte, fortgehen werden, und daß folglich die doppelt große Kugel, Vermöge ihrer *Vis Inertiae*, zwey drittel von selbiger Geschwindigkeit benommen habe, welche in ihre doppelt grössere Masse ist vertheilet worden. Wenn man so fortfähret, der vorigen doppelt schweren Kugel eine dreyvier- und mehrmahl schwerere Kugel zu substituiren, so wird man wahrnehmen, daß die Größe der von der *Vis Inertiae* der stille hangenden Kugel consumirte Geschwindigkeit gegen die nach dem Stosse noch rückständige Geschwindigkeit in dem stößenden Körper sich verhalten werde, wie die Menge der Materie oder Schwere der in Ruhe gewesen Kugel zu der Schwere der Kugel, welche den Stoss verrichtet; oder die consumirten Geschwindigkeiten verhalten, sich wie die Massen derer widerstehenden Körper. Da nun diese Geschwindigkeiten von der *Vis Inertiae* ermeldten Körper sind consumirte worden; so ist klar, daß die *Vis Inertiae* in ihren Widerstande sich der Masse des widerstehenden Körpers richtet. Weil man von der Schwere derer Körper auf unserer Erden dieses gleichfalls wahrnimmt, daß dieselbige denen Massen proportio-

niret sey, so sind einige auf die Gedanken gerathen, ob nicht diese *Vis insita* von der Schwere derer Körper ihren Ursprung nehme, und folglich an und vor sich keine besondere Krafft sey: Von solcher Meynung ist *Wiedeburg Diss. de Viribus insitis* §. 26. in dem er schreibt: *Sicut enim per hanc (scil. gravitatem) corpus quodlibet e.g. terrestre agit aduersus omnia, quæ motum ejus aduersus centrum terræ impediunt, eadem vel loco pellendo, vel pre-mendo, ita non minus repellendo, & trudendo agit aduersus ea; quæ ab eodem tendentiæ centro id ipsum dimouere conantur. Neque existimamus, hanc inertiam vel resistentiam locum habituram esse, si corpus illud, in quod alterum impingit, omni gravitate careret, cum experientia doceat, corpus quodcumque eo minus aduersus alterum, in quod impingit, reagere, quo leuius est, & minori vi centripeta gaudet. Allein wenn wir den Begriff der *Vis Inertiae* genau examiniren, wie wir bald weiter thun wollen, und die Umstände von beyderley Art Kräffte in Obacht nehmen, so scheint wohl nicht, daß die *Vis Inertiae* von der Schwere herrühren könne. Es ist zwar wahr, daß die Schwere auch eine widerstehende Krafft sey, aber nur in so weit, in so ferne der schwere Körper weiter von dem Mittel: Punkte der Erden, als er zuvor gewesen ist, gebracht werden soll. Geschiehet aber dieses nicht, sondern ein schwerer Körper verbleibet in seiner Bewegung gleich weit von dem Mittel: Punkte der Erden, so kan er Vermöge seiner Schwere nicht widerstehen, in dem diese nicht turbiret wird, da wir aber gleichwohl als denn einen Widerstand empfinden, so kan dieser nicht von der Schwere, sondern von etwas anders, nemlich der *Vis Inertiae*, seinen Ursprung nehmen. Die *Vis Inertiae* resistiret gegen alle Gegenden, wo die agierende Krafft her eine Bemühung gegen den Körper ausübet; die Schwere hingegen widerstehet nur alsdenn, wenn der Körper weiter von dem Centro der Erden soll weggebracht werden, da sein Nilus gegen dieses Centrum, das ist, seine Schwere überwältiget werden muß. Daß aber so wohl die *Vis Inertiae* als die Schwere sich nach der Menge der Materie in einem Körper richtet, verstatet dieser Meynung keinen Vortheil: Denn wenn beydes dem Körper erschaffene Kräffte sind, folglich in ingleichen Elementen des Körpers residiren, so können sie nicht anders als nach der Masse des Körpers proportioniret seyn; und folglich wiederseheth ein leichter Körper deswegen nicht weniger, weil es leichter ist, sondern, weil er weniger Materie in sich hält, welche geringere Masse man so wohl aus der geringern Schwere, als aus der geringern *Vis Inertiae* beurtheilen kan. Und wenn wir setzen, es würde in einem Körper die Schwere removiret, so bleibet doch seine Materie rückständig, und mit ihr die *Vis Inertiae*; so aber weil wir die Schwere eines Körpers einiger Massen nicht wegchaffen können, wir müsten denn seine Masse verringern, so erleidet dadurch zugleich mit aus Mangel der Materie die *Vis Inertiae* einen Abbruch, welches daher rühret, weil beyde, nemlich*