

festen Körpers befindliche Schießpulver, wenn es, nur wenige Zoll hoch mit Sand bedeckt, angezündet wird, eher den Körper sprengt, als den Sand herauswirft (Vessop's Spreng-Methoden); warum die Hand schmerzt, die man mit großer Geschwindigkeit gegen eine Wasserfläche schlägt; warum starke Menschen, die einen Ambos auf der Brust nur zu ertragen im Stande sind, auch darauf hämmern lassen können; warum dauerhafte Brücken eine große Masse haben müssen, damit sie durch die darauf hinrollenden Wagen nicht so leicht in merkliche Schwingungen versetzt werden; warum eine Kugel aus der Flinte geschossen ein freystehendes Blatt Papier durchfährt, mit der Hand geworfen aber dasselbe nur umbiegt; warum der Stiel einer Kölner-Tabakspfeife, der an zwey Haaren horizontal aufgehängt ist, durch einen heftigen Schlag mit einem Stocke auf seine Mitte zerbricht, ohne daß die Haare zerreißen; warum ein mit Wasser gefülltes Glas zerschlagen wird, wenn man einen so genannten Glastropfen ins Wasser taucht, und den Stiel außerhalb des Wassers abbricht. Darauf gründet sich das Hinaufklopfen der Hämmer und Aexte, u. dgl. m.

21. Wenn die Ursache, wodurch ein Körper in Bewegung gesetzt wird, nach einiger Zeit zu wirken aufhört; so bewegt sich der Körper nach dem Gesetze der Trägheit mit der zuletzt erhaltenen Geschwindigkeit in einem fort: dieses nennt man eine gleichförmige Bewegung, mittelst welcher in gleichen Zeiten immer gleiche Räume zurückgelegt werden, und welche in der Natur vielleicht nur an der Achsendrehung der Planeten getroffen wird. Führt aber die bewegende Kraft durch die ganze Zeit der Bewegung mit gleicher Stärke auf den Körper zu wirken fort; so entsteht daraus eine gleichförmig zunehmende Bewegung. Wenn auf den bewegten Körper eine seiner Bewegung entgegengesetzte Kraft durch die ganze Dauer der Bewegung mit gleicher Stärke wirkt; so entsteht dadurch eine gleichförmig abnehmende Bewegung. Bey der letzten nehmen die Räume, welche in gleichen Zeiten zurückgelegt werden, ab, und bey der vorletzten zu, wie die ungeraden Zahlen 1, 3, 5, 7, 9, u. s. w.; oder bey der gleichförmig beschleunigten Bewegung verhalten sich die zurückgelegten Räume gerade, bey der gleichförmig verzögerten Bewegung verkehrt, wie die Quadrate der Zeiten. Diese zwey Arten von Bewegung sieht man in den Phänomenen der Schwere realisirt. Wirkt die beschleunigende Kraft, oder das verzögernde Hinderniß nicht immer mit gleicher Stärke, so bringen sie eine ungleichförmig beschleunigte oder verzögerte Bewegung hervor: z. B. wenn man einen Stein über