

$$\begin{array}{r}
 12 \\
 \hline
 144 \\
 \hline
 728 \\
 \hline
 144 \\
 \hline
 1728
 \end{array}$$

M e c h a n i k.

§. 1. Die Mechanik ist die Lehre von Bewegung der Körper. Die künstlichen Vorrichtungen, wodurch Bewegung hervorgebracht oder gehindert wird, nennen wir *Maschinen*. Diese können in einfache und zusammengesetzte eingetheilt werden. Die einfachen sind Hebel, Rad, Rolle, schiefe Ebene, Kiel, Schraube; die zusammengesetzten sind Hebezeuge, Fahrzeuge, Mühlen, Uhren u. s. w. Die Kräfte, wodurch sie in Wirklichkeit gesetzt werden, sind Schwere, Elasticität, Expansionskraft, Muskelkraft. Die materiellen Mittel, wodurch diese Kräfte ihre Wirklichkeit äußern, sind Gewichte, Federn, Wasser, Dampf, Luft, thierische Körper.

§. 2. Der Hebel ist eine Stange, die sich um einen festen Punkt drehen kann, indem an zwey andern Punkten entgegenwirkende Kräfte angebracht sind. Die Kräfte sind entweder an verschiedenen Seiten des Ruhepunkts, oder an einerley Seite angebracht. Im ersten Falle ist es ein Hebel ersterer Art, im letztern ein Hebel zweyter Art.

§. 3. Die Kräfte am Hebel sind in Gleichgewicht, wenn sie sich umgekehrt verhalten wie ihre Entfernungen vom Ruhepunkte. Am Hebel ersterer Art Fig. 1. sey $AC = 1$ Zoll; $CB = 2$ Zoll, so ist Gleichgewicht, wenn $P = 2$ Pfund; $Q = 1$ Pfund ist. So ist am Hebel zweyter Art ebenfalls Gleichgewicht, wenn $AC = 1$ Zoll; $CB = 2$ Zoll und dagegen die Kraft $P = 2$ Pfund; $Q = 1$ Pfund ist.

§. 4. Der Punkt, wo der Hebel unterstützt werden muß, wenn zwey oder mehrere Gewichte an ihm im Gleichgewichte bleiben sollen, heißt der *Schwerpunkt* dieser Gewichte. In jedem Körper kann man einen solchen Punkt finden, bey dessen Unterstützung der Körper im Gleichgewichte liegt. Im menschlichen Körper liegt der Schwerpunkt in der Gegend zwischen den Hüftknochen.