

Die Uhrmacherkunst.

Mittheilungen

der neuesten und praktischen Erfahrungen in der Fabrikation der Uhren und ihrer Mechanik.

Anzeigen werden die (gespaltene) Zeile mit $2\frac{1}{2}$ Ngr. berechnet.

Journal für Uhrmacher.
Mit erläuternden Abbildungen.

Diese Zeitung ist durch alle Buchhandlungen und Postämter zu beziehen.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. Preis pro Band (24 Nummern) 2 Thlr.

N^o 6.

Erster Band.

1866.

Die Mechanik

in ihrer Anwendung auf die Uhrmacherkunst.
II. Lektion.

Betrachten wir einen Körper, der im Zustand der Ruhe sich befindet, so ist seine Kraft gleich denjenigen, welche ihm das Gleichgewicht hält; betrachten wir hingegen einen Körper, der sich bewegt, so ergibt sich seine Kraft, wie bereits in der ersten Lektion erwähnt, aus dem Produkt seiner Geschwindigkeit und Masse, oder, was dasselbe sagen will, aus dem Produkt, welches man erhält, wenn man das Gewicht des Körpers mit der Größe des Raumes multipliziert, den er in einer gewissen Zeiteinheit, z. B. in einer Secunde, durchläuft.

Ist z. B. S (Fig. ? Taf. ?) eine Metallkugel, deren Gewicht zwei Kilogramme*) beträgt, so übt sie auf den Körper C, den sie fortzuziehen das Bestreben hat, offenbar eine Gewalt aus von 2 Kilogrammen, wenn man die Friction bei A nicht in Rechnung bringt; da aber C auch das Gewicht von 2 Kilogrammen hat, so halten sich die in beiden Körpern wirkenden Kräfte nothwendig das Gleichgewicht.

Denken wir uns aber dieselbe Kugel in Bewegung und bezeichnen wir sie mit S¹, setzen wir ferner die Schnelligkeit dieser Bewegung = 12

Centimeter in der Secunde, so wird diese Kugel, wenn wir 12 mit 2 multiplizieren, mit einer Gewalt von 24 Kilogrammen auf C¹ aufschlagen müssen.

Zum näheren Verständniß ist aber hierüber noch folgendes zu bemerken. Die beiden Faktoren, Geschwindigkeit und Masse, bestimmen, wie wir gesehen haben, das Maaß der in dem bewegten Körper wirkenden Kraft; nimmt einer der beiden Faktoren ab, ohne daß der andere zunimmt, so schwindet in demselben Verhältniß auch die Kraft und umgekehrt wächst sie, wenn auch nur einer dieser Faktoren im Zunehmen begriffen ist; das Gleiche findet statt, wenn beide Faktoren gemeinschaftlich entweder abnehmen oder zunehmen. Allein die Kraft bleibt dieselbe, wenn zwar der eine Faktor abnimmt, dagegen der andere in gleichem Verhältniß dafür zunimmt; es wird dies klar werden, wenn wir auf unser früheres Beispiel zurückkommen. Die Kugel S¹ möge sich statt mit einer Geschwindigkeit = 12 nur mit einer Geschwindigkeit = 6, also mit einer geringeren bewegen, dagegen ihr Gewicht nicht 2 sondern 4 Kilogramme, also mehr als oben betragen, so wird sie auch in dem vorliegenden Fall mit einer Wucht von 24 Kilogramm aufschlagen, denn 6×4 ist ebenso gut 24, wie oben 2×12 .

Gehen wir weiter:

*) 1 Kilogramm = 2 deutschen Zollpfunden.