

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.

Diese Zeitung ist durch alle Buchhandlungen und Postämter zu beziehen.

Mit erläuternden Abbildungen.

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

N^o 14.

Erster Band.

1866.

I. Die Vorschule des Uhrmachers

auf den Gebieten

der Mathematik, Mechanik, Astronomie, Physik und Chemie.

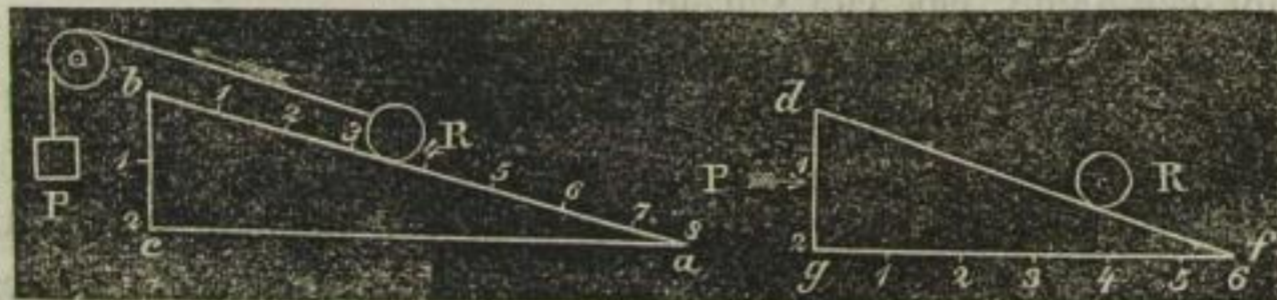
Die Mechanik

in ihrer Anwendung auf die Uhrmacherkunst.

XI. Lektion.

Die schiefe Ebene.

Die Kraft, welche bewirkt, daß ein Körper auf einer horizontalen Ebene sich fortbewegt, muß dem Widerstand gleich sein, welchen die Reibung dieses Körpers auf der Ebene jener Kraft entgegenstellt, weil erfahrungsmäßig dieser Widerstand die Wirkung der Kraft in dem Körper aufhebt. Bewegt sich aber dieser Körper auf einer geneigten Fläche, d. h. auf einer schiefen Ebene,



so muß er mit um so größerer Gewalt (Kraft) in die Höhe geschoben werden, je mehr Neigung die Fläche hat. In diesem Falle ist natürlich nicht nur der Widerstand von Seiten der Reibung zu überwinden, sondern auch das Bestreben des Körpers, die schiefe Ebene herabzurollen. Würde man die schiefe Ebene so gar so hoch aufrichten, daß ihre Richtung der einer vertikalen Wand gleich käme, dann könnte eine Reibung des Körpers auf

der Wand gar nicht stattfinden; die Kraft hat nur insoweit zu wirken, daß sie der Wucht des Körpers, mit welcher er fallen will, das Gleichgewicht hält, d. h. also, die hemmende Kraft muß so groß sein, als das Gewicht des Körpers ist, mit welchem er nach unten strebt; dann befinden sich Kraft und Körper im Gleichgewicht. Es ergibt sich hieraus, daß in einem auf einer schiefen Ebene sich bewegenden Körper zwei Elemente wirksam sind, die Reibung und die Schwere.

Wenn man die Kraft anwendet, um einen Körper R die bestehende schiefe Ebene ab aufsteigen zu lassen, so daß sie parallel der schiefen Ebene wirkt, so verhält sich die Kraft zum Widerstand genau wie die Höhe der Ebene bc zu ihrer Länge ab . So wiege z. B. der Körper R 1 Kilogramm und die Länge der schiefen Ebene, auf welcher sich der Körper von a nach b bewegt, beträgt 8 Meter, die Höhe derselben 2 Meter; dann ist eine Kraft P nöthig, die gleich dem Viertel von dem Kilogramm oder gleich 250 Grammen ist, um dem Körper R das Gleichgewicht zu halten,

Körper R die bestehende schiefe Ebene ab aufsteigen zu lassen, so daß sie parallel der schiefen