

er das Schmieren vergessen hat und auf einsamer Straße die Achse seines Wagens, der mit vielen Gütern bepackt ist, in Brand gerät. Es ist nicht genug, daß er das Sprichwort „Wer gut schmirt, der gut fährt“ kennt, er muß es auch befolgen.

132. Die Gleichwage.

Spiller.

Populäre Physik. Berlin 1865. (Gekürzt.)

Im täglichen Leben ist es von der größten Wichtigkeit, Mittel zu besitzen, die Massen der verschiedenen Körper aufs genaueste zu bestimmen. Die zu diesem Zweck angefertigten Instrumente sind die Wagen, die nach den verschiedenen Zwecken eine verschiedene Einrichtung haben. Man hat teils sehr große Lasten abzuwiegen, teils das Gewicht außerordentlich kleiner und zarter Körper zu bestimmen. Bei den letzteren kommt es wegen ihres hohen Wertes (Gold, Diamanten), oder ihrer Bedeutsamkeit für die Gesundheit (Arzneien), oder wegen der Untersuchung der einzelnen Stoffe, woraus ein Körper besteht, auf sehr geringe Gewichtsunterschiede an.

Die gewöhnliche Gleichwage besteht aus einem unbiegsamen hölzernen oder metallenen, möglichst leichten Wagebalken, in dessen Mitte lotrecht die Zunge angebracht ist. Etwas oberhalb seines Schwerpunktes geht durch den Wagebalken, lotrecht auf ihm und zu der Zunge stehend, die daran befestigte kurze Achse; sie ruht mit ihren Enden in den Öffnungen zweier Scheiben, welche sich an einer Gabel befinden, zwischen deren beiden Teilen die Zunge bei der Bewegung des Balkens spielt. An den von der Achse gleich entfernten Enden des Balkens sind durch drei Schnüre oder Ketten die beiden Wageschalen angebracht, die zur Aufnahme von verschiedenen Körpern und Gewichten dienen. Das Ende der Gabel hat noch eine Vorrichtung, um sie frei aufhängen zu können.

Eine vollkommene richtige und für beliebige Lasten hinreichend empfindliche Wage herzustellen, ist schwieriger, als mancher glaubt. Es ist zunächst ein wesentliches Erfordernis einer guten Wage, daß der Wagebalken sowohl für sich als auch mit den bloßen Wageschalen und endlich noch mit den angebrachten Lasten eine wagerechte Lage habe. Diese wird er aber nur dann annehmen, wenn er mit den Wageschalen und den angebrachten Lasten in stabilem oder sicherem Gewichte ist, d. h. wenn der gemeinschaftliche Schwerpunkt unter dem Unterstützungspunkte, welcher hier der Drehungspunkt ist, sich befindet. Läge der Drehpunkt im gemeinsamen Schwerpunkte des ganzen Balkens, so würde dieser im indifferenten oder gleichgültigen Gleichgewichte sein. Er würde in jeder Lage ruhen, und die allgeringste Belastung auf der einen Seite würde den Balken lotrecht ins stabile Gleichgewicht stellen.