

Vom Hebel. Kinder sieht man zu ihrer Erholung öfters Was ein Hebel ist. schaukeln. Die Schaukel machen sie sehr einfach so, daß sie eine ziemlich lange, breite Latte oder ein starkes Brett über einen Bock legen. Alsdann setzt sich das eine Kind an das eine Ende, das andere Kind an das andere Ende des Brettes, und nachdem jedes die richtige Sitzstelle durch Verrücken des Körpers gefunden hat, beginnt das schaukelnde Bewegungsspiel. Während das eine Ende der Schaukel mit dem darauf sitzenden Kinde sich abwärts bewegt, steigt das andere Ende der Schaukel mit dem andern Kinde und umgekehrt; so geht es fort — auf und nieder.

Die Schaukel bildet einen Hebel, der im Bock unterstützt ist; da liegt der Unterstützungspunkt. Nach beiden Enden von diesem liegen die beiden Arme, Hebelarme; die Sch. ist also ein zweiarmiger Hebel. Das Kind, das in die Höhe steigen, gehoben werden soll, bildet die Last, sein Hebelarm heißt Lastarm; das andere Kind, dessen Körper durch Hinunterdrücken heben soll, bildet die Kraft; sein Hebelarm heißt Kraftarm. Sind die beiden Kinder ungleich schwer, so sitzen sie verschieden weit vom Unterstützungspunkt, und die Hebelarme sind ungleich; die Schaukel bildet alsdann einen ungleicharmigen Hebel. Sind die Kinder aber gleich schwer, so sitzen sie gleich weit vom Unterstützungspunkt, die Hebelarme sind gleich; die Schaukel bildet dann einen gleicharmigen Hebel; sie befindet sich im Gleichgewicht.

Hebelbenennungen.

Gesetz: Der gleicharmige Hebel ist im Gleichgewicht, wenn die Kraft der Last gleich ist.

Die gleicharmige Wage. Ihr Hauptteil ist ein gleicharmiger Hebel aus Metall. Durch seine Mitte geht die Aze, um welche sich der Wagebalken dreht. Die Aze ruht in der Schere, an der der Wagebalken aufgehängt wird. In der Mitte des Wagebalkens ist die Zunge befestigt, die nach oben oder nach unten zeigt. An den Enden des Wagebalkens sind die Schalen durch Ketten, Schnüre oder Drähte aufgehängt. Die Schalen selbst sind kreis- oder länglichrund, viereckig u. s. w., aus Metall, Holz, Horn u. s. w. —

Beschreibung der Wage.

Auf die eine Schale legt man Gewichte, auf die andere Waren, die abgewogen werden sollen: Fleisch, Kaffee, Salz, Mehl u. a., und zwar so viel, bis die Zunge senkrecht steht. Dann zeigt der Wagebalken die wagerechte Richtung; er befindet sich im Gleichgewicht, d. h. die Gewichte (Kraft) auf der einen Schale sind so schwer als die Waren (Last) auf der andern Schale. So lange die eine Schale schwerer ist als die andere, giebt die Zunge nach der schwereren Seite einen Ausschlag; hier ist dann Übergewicht, auf der leichteren Seite Mindergewicht.

Wie man wägt.

Die Schalen müssen gleich schwer sein; auch die Ketten, die Schnüre, die Drähte der einen Schale müssen so schwer sein als

Wie eine gute Wage sein muß.