

einen Holzblock zu spalten, so wird er mit kräftigen Anstößen (Kraft) hineingetrieben; die Stöße müssen um so wichtiger sein, je breiter der Rücken des Keiles ist (im Verhältnis zu seiner Länge); er geht aber um so leichter in das Holz, je schmaler der Rücken ist (im Verhältnis zu seiner Länge). Daraus folgt das

Gesetz: Je breiter der Rücken eines Keiles ist, desto mehr Kraft ist erforderlich, ihn wirksam zu machen.

Der K. dient zum Spalten des Holzes, der Steine und anderer Stoffe; deshalb sind alle unsere Werkzeuge zum Schneiden, Stechen, Hauen keilförmig: Messer, Beile, Äxte, Meißel, Sensen, Säbel, Nadeln, Nägel u. s. w., die um so leichter schneiden, stechen und hauen, je schärfer oder spitzer sie sind, d. h. je schmaler der Rücken ist. Der K. wird zur Befestigung gebraucht, z. B., wenn die Beine einer Holzbank im Sitz verkeilt werden. Endlich dient er zum Loslösen und Anheben von Lasten (Mauerwerk u. s. w.).

Anwendung des Keils.

Die Schraube. Eine vollständige S. besteht aus der Schraubenspindel und der Schraubenmutter. Auf jener sind die Schraubengänge eingeschnitten, die in die Schraubengänge der Schraubenmutter hineinpassen. Der Kopf der S. ist bei kleinen Schrauben rund und gespalten (Spaltkopf), damit er mit dem Schraubenzieher bewegt werden kann. Die Köpfe großer Schrauben sind eckig und werden mittels des Schraubenschlüssels angezogen. Flügel schrauben zieht man mit den bloßen Fingern an. Durch Versuche ergibt sich das

Beschreibung.

Gesetz: Je weniger die Schraubengänge (Dralls) von einander abstehen (je sanfter die Steigung ist), desto weniger Kraft ist erforderlich, um die S. zu bewegen.

Die S. wird angewendet zur Befestigung, wo der gewöhnliche Nagel nicht ausreicht oder sich lockert, als Holzschraube; hier fehlt oft die Schraubenmutter, deren Gänge von der Spindel in das Holz eingeschnitten werden. Die S. dient ferner zur Fortbewegung: an Hobelbänken, an dem untern Ende der Perpendikel, um die Linse zu verschieben; an Lampen zur Fortbewegung des Dochtes u. s. w. Endlich wird die S. gebraucht (von Buchbindern, Tischlern und andern Handwerkern), um einen großen Druck auszuüben, desgleichen als Kartenpresse. Eine sehr wichtige S. ist die Schraube ohne Ende an Wasserfahrzeugen (Dampfschiffen), die aus 2 oder mehr schraubenartig gewundenen Flügeln besteht und dem Schiff seine Bewegung erteilt.

Anwendung.

Von der Reibung. Wenn man mit der flachen Hand über einen polierten Tisch fährt, fühlt man, wie glatt er ist. Führt man die Hand aber über einen Ziegelstein, so nimmt man wahr, wie rauh er ist und wie die Bewegung der Hand erschwert ist.

Wahrnehmung der Reibung.

Der polierte Tisch hat keine oder doch nur sehr geringe Unebenheiten und deshalb findet zwischen ihm und der Handfläche

Erklärung dieser Wahrnehmung.