

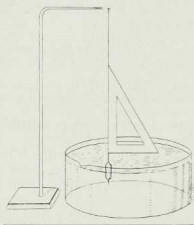
abhängen als Lawinen in die Tiefe. Ein in die Höhe geworfener Stein fällt wieder zu Boden. Ein Gegenstand, den wir in die Hand nehmen, drückt auf unsere Hand. Es scheint, als ob alle Dinge zur Erde gezogen würden.

**Versuch:** Wir binden einen Stein an ein Stück Schnur und halten das andere Ende fest. Lassen wir dann den Stein los, so fällt er abwärts und spannt dabei die Schnur straff. Wir fühlen, daß die Kugel auch unsere Hand abwärts ziehen will. Lassen wir die Schnur los, so fällt der Stein zu Boden.

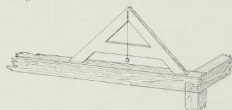
Man nennt die Kraft, mit der der Stein nach dem Boden hingezogen wird, Schwerkraft und den Zug, den der Körper nach unten ausübt, sein Gewicht.

Vergleichen wir gleichgroße Körper aus Stein, Holz, Eisen, so finden wir, daß ihr Gewicht verschieden ist.

Das Gewicht der Körper bestimmen wir mit der Waage.



Lot mit Winkelscheit.



Senzwage.

Die Richtung der Schnur, an der wir einen Stein aufhängen, nennt man lotrecht oder senkrecht. Man benützt ähnliche Vorrichtungen (Senfblei, Lot), um die senkrechte Richtung von Pfosten, Mauern festzustellen.

Gib Gegenstände an mit senkrechten Flächen und Kanten! Probiere mit dem Lot, ob deine Angaben richtig sind!

Lege an ein in eine Schale mit Wasser hängendes Lot einen rechten Winkel (Winkelscheit) an.

Die Oberfläche des Wassers ist wagrecht. Auch der Balken einer im Gleichgewicht befindlichen Waage ist wagrecht. Um die wagrechte Lage festzustellen, verwendet man die Senzwage (S. Abb.) oder die Wasserwaage.

Gib Gegenstände an mit wagrechten Flächen und Kanten! Untersuche mit der Senzwage oder der Wasserwaage, ob deine Angaben zutreffen.

Da die Erde eine Kugel ist, so zeigen alle auf ihr aufgestellten Lote nach dem Mittelpunkt hin. Im Mittelpunkt der Erde kann man sich den Sitz der Schwerkraft denken und nennt ihn deshalb auch den Schwerpunkt der Erde.

## II. Feste Körper in Ruhe und Bewegung.

**Die Reibung.** Wir haben alle schon die Beobachtung gemacht, daß ein schwerer Koffer auf rauhem Boden sich kaum wegrücken läßt, während man ihn auf einem glatten Boden leicht fortschieben kann. Eine Kugel rollt auf einer Eisfläche weit fort, ehe sie zur Ruhe kommt; werfen wir sie auf dem Sandboden mit derselben Kraft vorwärts, so bleibt sie bald liegen. Es wirkt eine Kraft, die man Reibung nennt, hemmend auf die Kugel und den Koffer ein; um etwas mehr über sie zu erfahren, wollen wir einige Versuche anstellen.