

5. Wie erhält man also das Gewicht eines Kubikzentimeters von einem Körper?

II.

A. Versuch und Entwicklung.

Ein unregelmäßiges Stück Schwerspat (Kreide, Marmor, Schmiedeeisen u.) hänge an die Schale einer Wage und bringe dieselbe ins Gleichgewicht (siehe Präparation 2, III, S. 109)! Tauche dasselbe ganz ins Wasser und bringe sie wieder ins Gleichgewicht! Es sind z. B. 100 g dazu erforderlich (siehe Gewichtsverlust der Körper in Flüssigkeiten III, Gesetz S. 109). Also hat das Stück Schwerspat 100 ccm Wasser verdrängt, hat also 100 ccm Rauminhalt. Vor dem Eintauchen wog es 443 g. 1 ccm wiegt darum 4,43 g. Schwerspat ist also 4,43 mal so schwer als Wasser u. u.

B. Gesetz:

1. Das spezifische Gewicht ist die Zahl, welche angiebt, wie viel mal so schwer ein Körper ist, als eine gleich große Menge Wasser, oder

2. Es ist die Zahl der Gramme, welche 1 ccm des betreffenden Körpers wiegt.

NB. Das spezifische Gewicht des Quecksilbers ist 13,6. Es ist die schwerste Flüssigkeit, fast 14 mal so schwer als Wasser. Milch 1,03. Platin, der schwerste Körper, ist 230,000 mal so schwer als der leichteste Körper, Wasserstoff (0,07), Wasser ist fast 10 000 mal so schwer als Wasserstoff.

C. Anwendung.

Mit Hilfe des spezifischen Gewichtes kann man die Reinheit der Körper (Metalle) prüfen (siehe auch Präparation 2, III, S. 109).

Tafel einiger spezifischen Gewichte bei 0° C. nach Dr. Reiss.

Platin	22,10	Gyps	2,31	Schwefelsäure . . .	1,85
Gold	19,30	Schwefel	2,03	Milch	1,03
Blei	11,40	Alabaster	1,87	Meerwasser	1,03
Silber	10,50	Elfenbein	1,92	Rheinwein	0,99
Kupfer	8,88	Bernstein	1,08	Leinöl	0,95
Messing	8,39	Wachs	0,97	Baumöl	0,92
Stahl	7,82	Eis	0,88	Erdöl	0,84
Schmiedeeisen . . .	7,79	Ebenholz	1,23	Weingeist	0,79
Zinn	7,29	Eichenholz (alt) . .	1,17	Äther	0,71
Gusseisen	7,21	Buchsbaum (alt) . .	1,33	Chlorgas	2,47
Zink	7,21	Wornholz (alt) . . .	0,66	Kohlensäure	1,52
Schwerspat	4,43	Buchenholz (alt) . .	0,60	Sauerstoff	1,10
Diamant	3,52	Tannenholz (alt) . .	0,55	Leuchtgas	0,98
Kristallglas	2,89	Erle (alt)	0,50	Stickstoff	0,97
Flaschenglas	2,60	Linde (alt)	0,44	Ammoniak	0,60
Spiegelglas	2,37	Pappel (alt)	0,40	Wasserdampf	0,62
Marmor	2,83	Kork	0,24	Ammoniakgas	0,60
Quarz	2,65	Quecksilber	13,59	Wasserstoff	0,07

NB. Bei luftförmigen Körpern wird das spezifische Gewicht der Luft als Einheit angenommen.