

b) Für Salzsole (Solwage, Salzspindel), Lauge zc.

Der Nullpunkt ist oben. Warum?

c) Für Zuckerlösungen (Saccharometer, Zuckermesser).

Wo wird hier der Nullpunkt stehen und warum?

d) Für Milch (Galaktometer, Milchmesser).

Wo steht hier der Nullpunkt?

2. Prüfung von Branntwein, Zucker- und Salzlösungen mit diesen Instrumenten.

Worin wird die Wage tiefer einsinken, in Wasser, Öl, Weingeist oder Schwefelsäure? Siehe die Tafel der spezifischen Gewichte!

4. Das Schwimmen.

A. Erfahrung, Anschauung.

Ein Liter Wasser wiegt 1 kg. Lege in ein Gefäß mit Wasser ein Stück Schmiedeeisen, von dem ein Liter (kde) 7,7 kg wiegt; es sinkt zu Boden. Desgleichen ein Stück Bernstein, von dem ein Liter ebenfalls 1 kg wiegt; es schwebt. Endlich desgleichen ein Stück Kork, von welchem ein Liter 0,24 kg wiegt; es schwimmt.

B. Erklärung und Entwicklung.

C. Gesetz:

Ein Körper, der im Wasser weniger von seinem Gewichte verliert, als er wiegt, sinkt unter; einer, der mehr verliert, als er wiegt, steigt nach oben; er schwimmt (d. h. er ragt über die Oberfläche des Wassers hervor), und ein solcher, der genau so viel verliert, als er wiegt, sinkt weder unter noch schwimmt er: er schwebt (gerade wie ein Teil der Flüssigkeit selbst).

NB. Wandle das Gesetz so um, daß es von der Größe des spezifischen Gewichtes ausgesagt wird!

D. Anwendung und Übung.

1. Setze eine eiserne Schale leer auf Wasser; sie schwimmt; tauche sie unter, so bleibt sie auf dem Boden liegen zc. Dasselbe probiere mit einer Untertasse, einem Probiercylinder zc.
2. Binde ein Bleigewicht an eine aufgeblasene Schweinsblase und lege beides so ins Wasser: es schwimmt. Wirf einen Nagel ins Wasser oder lege ihn auf ein schwimmendes Brettchen!

Gesetz:

Ein Körper, dessen spezifisches Gewicht größer als 1 ist, schwimmt, wenn man seinen Rauminhalt hinlänglich vergrößert (ihn aushöhlt) oder ihn mit einem spezifisch leichteren (so) verbindet (daß das Gesamtgewicht geringer ist als das Gewicht der verdrängten Wassermenge).

3. Warum schwimmt Tannenholz im Wasser? (trocken 0,45, frisch 0,70).