

Naturlehre.

I. Physik. *)

Von Dr. S. Schmidt.

§ 1.

Die Naturlehre ist derjenige Teil der Naturwissenschaft, welcher die Gesetze der Naturerscheinungen (d. h. der sinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften und Veränderungen der Körper) zum Gegenstande hat.

Die unzählige Menge der Naturerscheinungen teilt man ein in

a) physikalische und b) chemische.

Diese bestehen in einer inneren, jene in einer äußeren Veränderung.

Beispiel: a) Bahn eines geworfenen Körpers, Ton der Glocke, Frieren des Wassers, Blitz und Donner u. s. w.

b) Verbrennen der Körper, Faulen des Apfels, Gären des Bieres u. s. w.

Die Naturerscheinungen treten entweder ohne unser Zutun auf und sind freie (Regen, Pfeifen des Windes, Leuchten des faulen Holzes u. s. w.) oder werden von uns absichtlich hervorgerufen und sind erzwungene. Das letztere geschieht durch das Experiment (Pendel, Waage, Magnetnadel, Luftballon u. s. w.).

Eigenschaften der Körper. Verschiedenheit der Aggregatzustände.

§ 2.

Unter einem Körper versteht man einen mit Stoff (Materie) erfüllten Raum. Jeder Raum hat Ausdehnung, ohne sie ist ein Körper undenkbar. Um die Ausdehnung zu bestimmen, muß man sie messen. Dies geschieht durch ein Längenmaß (3 Dimensionen). Meter = dem zehnmillionsten Teil des Erdquadranten. Die Maße für Flächen- und Rauminhalt werden von dem Längenmaß abgeleitet.

Außerdem besitzt jeder Körper (als zweite wesentliche Eigenschaft) Undurchdringlichkeit, insofern als, wenn ein Körper einen Raum erfüllt, nicht zu gleicher Zeit auch noch ein anderer denselben Raum erfüllen kann (Mischung zweier Flüssigkeiten oder Pulver — Eintauchen der Hand in Wasser — Taucherglocke — Widerstand, wenn ein Nagel in Holz geschlagen wird). Gerade die

*) **Vorbemerkung.** Die Physik wird in den Volksschulen der Stadt Breslau in 2 getrennten Kursen behandelt. Diejenigen Paragraphen, welche für den unteren Kursus bestimmt sind, sind mit deutschen, die andern mit lateinischen Lettern gedruckt.