

Vierte Abteilung.

Physik und Chemie.

A. Physik.

I. Feste Körper.

§ 1. **Fest, tropfbar-flüssig, luftförmig. — Aggregatzustand.** 1. Vergleiche und unterscheide: a) Eis, Wasser, Dampf; b) Holz, Milch, Kohlensäure (Luftblasen aus Bier und Selters); c) Eisen, Öl, Leuchtgas! — 2. Erklärung. Alle irdischen Körper sind entweder fest, oder tropfbarflüssig, oder luftförmig. a) Feste Körper haben eine bestimmte Gestalt; ihre Teile lassen sich nicht leicht verschieben oder trennen. b) Tropfbarflüssige Körper haben keine bestimmte Gestalt; ihre Teile lassen sich leicht verschieben oder trennen; sie bilden Tropfen; im Zustande der Ruhe ist ihre Oberfläche wagerecht. c) Luftförmige Körper haben gleichfalls keine bestimmte Gestalt; ihre Teile haben das Bestreben, sich auszudehnen, und füllen einen luftdicht verschlossenen Raum gleichmäßig aus. — Feste Körper haben bestimmte Gestalt und bestimmtes Volumen; tropfbarflüssige haben ein bestimmtes Volumen, aber keine bestimmte Gestalt; luftförmige haben weder bestimmte Gestalt, noch bestimmtes Volumen. — Die Art und Weise, wie die kleinsten Teile eines Körpers miteinander verbunden sind, nennt man den **Aggregatzustand**. Die kleinsten Teile (Aggregate, Moleküle) der Körper werden durch eine Kraft zusammengehalten, welche **Kohäsion** heißt. Sie ist am größten in den festen, am kleinsten in den luftförmigen Körpern. Bei den letzteren überwiegt die Abstoßungs- oder **Expansivkraft**. — Feste Körper können hart, weich, spröde, biegsam, zähe, dehnbar, elastisch — flüssige können leicht- oder schwerflüssig sein.

1. Suche feste Körper, die elastisch, spröde, weich, hart, zähe sind! —
2. Wie probirt man die Härte zweier Körper aneinander? — 3. Wie benutz man die Elasticität der Körper? — 4. Renne flüssige Körper, die leichtflüssig, schwerflüssig sind? — 5. Warum bildet das Wasser Tropfen? —
6. Sieh den Unterschied zwischen festen, tropfbarflüssigen und luftförmigen Körpern an! — 7. Was ist Kohäsion? Expansivkraft? Aggregatzustand? —
8. Renne Körper, welche in allen drei Aggregatzuständen vorkommen!