

Naturlehre.

I. Allgemeine Eigenschaften der Körper. 1. **Ausdehnung.** Dieser Würfel, sowie jeder Körper, nimmt einen Raum ein. Er kann nach drei Richtungen (Länge, Breite, Höhe oder Dicke) hin gemessen werden und hat nur einen geringen körperlichen Inhalt oder geringes Volumen, ist also klein. (Wann groß?) Die Grenzflächen bilden seine Gestalt. Es giebt eckige, runde, längliche Körper. Die Masse, welche den Körperraum ausfüllt, heißt Stoff oder Materie. Die Ausdehnung der Körper besteht darin, daß alle einen Raum nach drei Richtungen hin einnehmen.

2. **Undurchdringlichkeit.** Wo dieser Würfel ist, kann zu gleicher Zeit kein anderer Körper sein. In die Taucherglocke (Edmund Halley 1716) kann deshalb nur wenig Wasser eindringen, weil die Luft darin einen Raum behauptet. Die Körper sind undurchdringlich, weil in dem Raum, den sie einnehmen, zu gleicher Zeit kein anderer sein kann.

3. **Porosität.** Der Tafelschwamm hat sichtbare Zwischenräume oder Poren in seiner Materie. Hat ein Körper große Poren, so heißt er locker. Wann dicht? In die Poren können andere Körper, z. B. Wasser, Luft, Farbe u. eindringen. Der Körper wird dann größer. Tafelschwamm, Thüren, Erbsen quellen auf. Läßt sich ein Körper leicht zusammendrücken, so heißt er weich. Wann hart? Durch die Poren können Licht, Wärme u. hindurchgehen. Alle Körper sind porös, weil sie in ihrer Materie Zwischenräume oder Poren haben.

4. **Teilbarkeit.** **Zusammenhang.** Kreide kann man leicht in lauter kleine Stücken zerstoßen. Alle Körper können durch Stoßen, Reiben, Spalten, Drücken, Quetschen, Treten, Stechen geteilt oder in unendlich kleine Teile (Atome) zerlegt werden. Die Teilbarkeit ist die Eigenschaft der Körper, wonach sie sich in ihre kleinsten Atome zerlegen lassen. — Durch die Kohäsions- oder Zusammenhangskraft werden die Atome eines Körpers zusammengehalten, am stärksten in festen, weniger stark in flüssigen, am geringsten in luft- oder gasartigen Körpern (Aggregatzustand).

5. **Adhäsion.** **Haarröhrenkraft.** Wenn man Kreide fest auf die Wandtafel drückt und damit über sie hinfährt, so bleibt etwas von ihr an der Wandtafel haften. Es giebt also eine Kraft, die verschiedene Körper, welche einander berühren, zusammenhält. Sie zeigt sich um so stärker, an je mehr Punkten sich die Körper berühren. Welches ist der Zweck sogenannter Bindemittel, als Leim, Kleister, Kitt, Kalk? Die Kraft, welche verschiedene Körper, die einander berühren, zusammenhält, heißt Anhangskraft oder Adhäsion. Eine Flüssigkeit steht vermöge der Adhäsion am Rande eines Gefäßes höher als in der Mitte. In sehr engen Röhren, Haarröhren genannt, wirkt diese Kraft so, daß darin befindliche Flüssigkeiten ziemlich hoch gehoben werden. Je enger die Röhren sind und je geringer die Kohäsion der Flüssigkeit ist, desto höher wird diese gehoben. In vielen Körpern bilden enge Poren Haarröhren. Lampendochte. Holz. Menschliche Haut. Pflanzenzellen. Das Erdreich. Die Erscheinung, daß enge Röhren Flüssigkeiten in die Höhe ziehen, beruht auf der Haarröhrenkraft oder Kapillarität.

6. **Beharrungsvermögen.** Ein ruhender Körper bleibt so lange in Ruhe, bis er durch irgend eine Kraft in Bewegung gesetzt wird. Ein bewegter Körper beharrt so lange in Bewegung, bis er durch irgend eine Kraft (Reibung, Schwere) an weiterer Bewegung gehindert wird. Das Beharrungsvermögen ist die Eigenschaft der Naturkörper, nach welcher sie den einmal angenommenen Zustand der Bewegung oder Ruhe beizubehalten suchen. — Einem Buche kann man