

## B. Gesetz.

Manche Körper sind dem Gesetze unter II scheinbar nicht unterworfen, sondern ziehen sich, namentlich bei Erwärmung, zusammen; man sagt dann von ihnen, sie seien geschwunden. Es sind dies Körper, die Feuchtigkeit enthalten oder anziehen und beim Erwärmen austrocknen.

## C. Anwendung.

1. Beobachte Fenster und Thüren bei feuchtem und bei trockenem Wetter!
2. Warum schließen dicht aneinandergelegte Dielen oder Bretter in Wänden nach einiger Zeit nicht mehr dicht?
3. Wenn der Fassbinder ein bauchiges Faß machen will, so feuchtet er die zugeschnittenen Dauben noch von außen an und erwärmt sie von innen, so verbreitern sie sich auf der Außenseite durch die Aufnahme der Feuchtigkeit und ziehen sich auf der Innenseite zusammen, so daß die trockne, also kürzere Fläche, auf der Innenseite der Krümmung liegt.
4. Warum krümmt sich Pappe, die man auf einer Seite mit Papier beklebt und zum Austrocknen in die Sonne oder auf den warmen Ofen legt?
5. Warum wird sie wieder eben, wenn sie vollständig ausgetrocknet ist?
6. Warum zerreißt in einem Graben, Schlammloche, die im Sommer austrocknen, die Oberfläche des Schlammes, und weshalb sind die einzelnen Schollen gekrümmt?
7. Beobachte Darmsaiten, Fischbein, Leder und die Grammen des Reiher schnabels bei trockener Wärme und feuchter Kälte!

## IV.

## A. Anschauung 2c.

Man fülle ein Kochfläschchen, mit nicht zu weitem Halse, mit etwa zwanziggrädigem Wasser, so daß dieses noch ein Stück im Halse herauf steht. Durch Eiswasser kühle man dann das Wasser ab. Es sinkt so lange, bis endlich das Thermometer  $4^{\circ}$  C. zeigt. Kühlt man das Wasser weiter ab, so dehnt es sich wieder aus und füllt die Röhre weiter an.

## B. Gesetz.

Eine wirkliche Ausnahme von dem obigen Gesetze macht das Wasser; es dehnt sich wieder aus, wenn es so kalt geworden ist, daß es gefrieren will. Am dichtesten und schwersten ist es bei einer Wärme von  $4^{\circ}$  C.

## C. Anwendung.

1. Felsen, in deren Spalten Wasser eingedrungen ist, werden, wenn dieses darin gefriert, auseinandergesprengt, ebenso wird Straßenpflaster bei Frost gehoben und fester Lehm Boden beim Gefrieren aufgelockert (die Erscheinung des Verwitterns).
2. Eine hohle, aber starke eiserne Kugel, mit Wasser gefüllt, zerspringt, wenn man das in ihr enthaltene Wasser bis zum Gefrieren abkühlt.
3. Warum müssen thönerne, eiserne 2c. Wasserleitungsröhren im Winter vor Frost geschützt werden?
4. Warum zerspringen Gefäße, in denen Wasser gefriert, Bäume im Winter bei strengem Froste (Frosttrisse)?