

II. Erhaltung der Körperwärme.

1. Selbstregulierung durch den Körper.

Der Körper eines Erwachsenen, der mittlere körperliche Arbeit zu leisten hat, braucht täglich 2800 Wärmeeinheiten. Er bildet diese Wärme durch langsame Verbrennung der Nährstoffe. Wenn diese Wärme nicht verbraucht würde, so müßte die Temperatur des Körpers beständig zunehmen. Sie bleibt aber beim gesunden Menschen auf 37° .

Wir wollen nun den Verbrauch der entstandenen Wärme kennen lernen.

1. a. In einem Baderaume mit 18° Luftwärme haben wir ein unangenehmes Gefühl der Kälte. In einem Baderaume mit 27° Luftwärme fühlen wir uns behaglich. In einem Baderaume mit 37° Luftwärme haben wir ein unangenehmes Gefühl der Wärme.

b. Wir haben ohne Kleidung in einem Raume von der Temperatur des Körpers zu viel Wärme; wir wollen einen Teil der Wärme anbringen, abgeben.

Der Körper hat das Bedürfnis, Wärme abzugeben.

2. a. Ich bringe in ein Zimmer mit 20° $\frac{1}{2}$ l Wasser, das 25° hat, und $\frac{1}{2}$ l Wasser, das 15° hat, und schütte den Inhalt beider Gefäße zusammen —: Das Wasser zeigt 20° und behält diese Temperatur.

b. Ich erwärme trockenen Sand auf 25° und bringe ihn in eine Temperatur von 20° —: Er hat nach einiger Zeit nur noch 20° .

c. Ich trage trockenen Sand aus einer Temperatur von 10° in ein Zimmer mit 20° —: Der Sand nimmt allmählich die Temperatur des Zimmers an.

d. Ich bringe Sand aus einer Temperatur von 20° in ein Zimmer, das 20° hat —: Der Sand behält seine Wärme.

Flüssige und feste Körper, welche wärmer sind als ihre Umgebung, geben an diese Wärme ab und werden dadurch kälter; solche, welche kälter sind als ihre Umgebung, nehmen aus dieser Wärme auf und werden dadurch wärmer. Die Temperaturen verschieden warmer Körper gleichen sich aus. (Ausgleichsgesetz.)