

Das Thermometer.

Eine Lektion aus der Lehre von der Wärme.

Von Emil Boshack.

„Was für ein Hundewetter ist heute! Mitten im Sommer diese Kälte! Man könnte ja wahrhaftig einen Winterrock überziehen!“ sagte vier Wochen nach dem längsten Tage mein freundlicher Nachbar. — Es war zwölf Grad Wärme. —

„Der reine Sommertag heute! Den Winterrock kann man ruhig an den Nagel hängen!“ hatte derselbe behäbige Mann im April geäußert bei — 12 Grad Wärme. —

Wir treten im Winter in einen gut gebauten, aber ungeheizten Keller; wir finden es hier wärmer als draußen. Wir besuchen zur heißen Sommerszeit dasselbe Lokal und eine angenehme Kühle empfängt uns hier. Eine Untersuchung mit dem Thermometer kann uns belehren, daß in beiden Jahreszeiten die Temperatur des Kellers nahezu dieselbe ist, nämlich 8—10 Grad.

Wir entnehmen aus diesen Erfahrungen, daß das Gefühl des „Warmen“ und „Kalten“ sich nur durch Kontraste mit vorausgegangenen Empfindungen ergibt.

„Wollt Ihr mein Wort nicht gelten lassen, sollt Ihr's mit Händen greifen und fassen!“

Nämlich so: Man fülle drei Gefäße A, B, C mit Wasser, und zwar A mit ganz kaltem, B mit lauwarmem und endlich C mit heißem Wasser an. Taucht man darauf die linke Hand in A, die rechte in C und nach kurzer Weile beide Hände gleichzeitig in B, so wird das lauwarme Wasser in diesem Behälter mit der linken Hand gefühlt uns sehr warm, nahezu heiß vorkommen, an der rechten Hand dagegen den Eindruck des Kalten hervorbringen. Versuch' es nur!

Man kann hieraus also auch entnehmen, daß unser „Gefühl“ allein ein wenig zuverlässiges Maß bei Wärmeerscheinungen ist.

Da nun aber für manche Vorgänge im industriellen Leben, beispielsweise bei der Bierbereitung, ein bestimmtes Maß von Wärme nothwendig ist, wenn die Arbeit gelingen soll, da ferner der Arzt bei der Untersuchung von Fieberkrankheiten u. s. w., der Seidenbauer bei der Raupenzucht eines Wärmemessers ebensowenig entbehren kann wie der Gärtner bei seiner Treibhauskultur, da überhaupt bei vielen Gelegenheiten eine Bestimmung der in der freien Natur oder in einem geschlossenen Raume vorhandenen (freien) Wärme nothwendig oder mindestens wünschenswerth erscheint, so läßt sich die Wichtigkeit eines Instrumentes, welches uns eine genaue Wärmeangabe ermöglicht, wohl nicht bestreiten.

Ein zuverlässiger Wärmezeiger konnte natürlich erst hergestellt werden, nachdem man erfahren hatte, daß die Wärme an irgend welchen Dingen eine Veränderung hervorbringe. Solcher Veränderungen sehen wir nun zwar mannichfache täglich oder zu gewissen Zeiten vor sich gehen. Wir sehen, daß die fühlbar zunehmende Sonnenwärme im Frühling das Eis schmelzt; wir sehen das Wasser, über's Feuer gebracht, schließlich in's Sieden gerathen und allmählich verdampfen; das Feuerungsmaterial selber sehen wir sich ganz und gar in andere Körper, Asche und dergleichen verwandeln. Es genügt uns aber nicht, zu wissen, daß es wärmer geworden sei, sondern worauf es uns bei oben genannten Verrichtungen ankommt, ist, einen Begriff von der Steigerung der Wärme bilden zu können. Mit andern Worten: Wir wollen wissen, ob und inwieweit die Veränderungen der Körper von der Wärme abhängig sind. Dies ist nun aus den angegebenen Beobachtungen nur theilweise oder gar nicht mit Genauigkeit zu ermitteln. Wohl aber aus einer Reihe anderer.