

Auch weiß es besser als du, wie warm es ist, und während es als Wetterprophet oft ein Schalk ist und statt Regen Sonnenschein ankündigt, womit es dann den Wäscherinnen einen Streich spielt, so täuscht es als Wärmemesser niemals. In eine kleine, oben und unten verschlossene Glasröhre eingesperret, steigt es gradweise höher, je wärmer die Luft wird, und fällt, wenn die Wärme wieder nachläßt. Ohne diesen empfindlichen Wärmemesser würden wir nicht wissen, wie warm oder wie kalt es in anderen Ländern ist, und der Ofenheizer eines Treibhauses würde immer in Angst sein, ob er seinen Blumen auch wohl die rechte Luftwärme gäbe.

Siehe, so wird ein Gift in der Hand des verständigen Menschen sein treuer, gehorsamer Diener. Du begreifst nun wohl, warum sich der Mensch auch in die dunklen Tiefen der Erde hinabläßt und dort im Schweiß seines Angesichts Tag und Nacht arbeitet, um diesen dienstbaren Geist aus seinem Versteck an das Tageslicht zu beschwören.

G u d e.

78. Die Verbrennung — das Feuer.

Die chemischen Grundstoffe haben einen eigentümlichen Trieb, sich unter gewissen Umständen miteinander zu verbinden. Sauerstoff und Kohle verbinden sich zu Kohlenäure. Dazu ist aber durchaus nötig, daß man die Kohle anzündet; oder richtiger, es findet die Verbindung nur bei dem Grade von Erhitzung statt, in welchem die Kohle in Glut gerät. Woher mag es aber wohl kommen, daß ein paar glühende Kohlen einen ganzen Ofen voll Holz in Brand setzen und in Kohle verwandeln? Und was ist dazu nötig, wenn dies geschehen und die Kohlen nicht ausgehen sollen?

Es kommt dies daher, daß die paar glühenden Kohlen dem Holze, dem sie nahe liegen, einen hohen Grad von Hitze verleihen. Da aber Holz selbst aus Kohlenstoff besteht, so bewirkt die Hitze, daß der Kohlenstoff des Holzes sich mit dem Sauerstoffe der Luft, die im Ofen ist, verbindet, und hierdurch gerät das den Kohlen nahe liegende Teilchen Holz in Brand. — Nötig ist aber hierzu, daß frische Luft in den Ofen hineinströmt, denn nur so lange als frischer Sauerstoff dem Holze zugeführt wird, kann die Verbindung fortbauern. Führt man keinen Sauerstoff zu, so geht das Feuer aus, d. h. die chemische Verbindung des Sauerstoffes mit dem Kohlenstoffe des Holzes hört auf.

Daher weiß auch schon jedes Kind, daß ein Ofen Zug haben muß, d. h. man muß in jedem Ofen die Klappe öffnen, die zum Schornsteine führt, damit die heiße Luft des Ofens, in welcher der Sauerstoff schon verbraucht ist, nach oben abströmen kann. An der Ofenthür aber muß man eine kleine Klappe öffnen, damit frische Luft zuströmt, in welcher Sauerstoff vorhanden ist, damit dieser Sauerstoff sich immer weiter mit der