

Feuerstätten, die wenig Zug haben, das heißt, wo die wärmere und stickstoffreichere Luft verhindert ist, mit Leichtigkeit aufzusteigen und der kälteren Luft Platz zu machen, die ihren Sauerstoff noch enthält. Je heftiger dagegen der Zug ist, desto schneller geht der Luftwechsel um den brennenden Körper von statten, desto heftiger muß dieser brennen, und desto mehr Sauerstoff muß er in jedem Augenblicke verzehren. Daher kann man durch starkes Zublasen den Luftwechsel bis zu solchem Grade erhöhen, daß der brennende Körper in einer gegebenen Zeit mit so viel Sauerstoff in Berührung kommt, als ob er in reinem Sauerstoff verbrannt würde. Deshalb wird die Hitze auf unseren Schmiedeherden durch Blasebälge, in unseren Windöfen durch Zug vermehrt, und die Kenntnis, Feuerstätten und Öfen zu bauen, beruht hauptsächlich darauf, sie so anzulegen, daß die erhitzte Luft so ungehindert und so schnell als möglich aufsteigen kann. Die verschiedenen Körper verbrennen mit oder ohne Flamme. Das letztere ist der Fall mit solchen Körpern, welche sich nicht verflüchtigen können, das erstere bei solchen, aus denen sich in höherer Temperatur gasförmige Teile entwickeln. Die Flamme ist nichts anderes als dieses Gas, welches verbrennt. Der Unterschied zwischen einem Körper, der bei dem Brennen bloß glühet, und einem anderen, welcher Flammen giebt, besteht also darin, daß im ersteren Falle ein feuerbeständiger Körper, im letzteren aber nur ein entwickeltes Gas brennt. — Beispiel: Die Steinkohle brennt für gewöhnlich mit Flammen und hinterläßt eine Glut, die ohne Flamme brennt. In den Gasanstalten zerlegt man durch große Hitze bei Ausschluß der Luft die Steinkohle in Gas und Kohle oder Coaks. Das Gas brennt nachmals als Flamme ohne Glut, die Kohle aber als Glut ohne Flamme.

Berzelius.

136. Reibungs-Elektrizität.

Un dem Bernstein, welchen die Griechen Elektron nannten, beobachtete man schon 600 Jahre vor Christi Geburt, daß er, gerieben, leichte Stücke Holz oder dergleichen anziehe. Erst im vorigen und in diesem Jahrhundert erkannte man diese Eigenschaft, und was damit weiter zusammenhangend unter dem Namen Elektrizität begriffen wurde, als eine gemeinsame Eigenschaft aller Körper, die nur darum sich verbirgt, weil viele von ihnen die entstandene Elektrizität schleunigst fortleiten, ähnlich wie die Wärme von einem Ende des Eisens nach dem anderen zieht. Die bestleitenden Stoffe sind die Metalle und danach das Wasser, die wenigstleitenden Bernstein, Glas, Harz, Seide u. s. w. Will man daher durch Reibung Elektrizität erzeugen, so muß man die letztgenannten reiben; will man die erzeugte schnell fortführen, so muß man sie auf Metall überleiten, und umgiebt man das Metall mit Nichtleitern, zu denen auch die trockene Luft gehört, stellt man es also bloß auf einen gläsernen Fuß, so kann man auf dem Metall die Elektrizität sammeln. Um die Elektrizität in größerer Menge zu gewinnen, verwendet man eine Elektrifiziermaschine, bei welcher die sich drehende Glascheibe von einem Riffen gerieben wird und ihre gewonnene Elektrizität an einen Metallcylinder abgiebt, der sie sammelt.

Die gesammelte Elektrizität zieht nicht nur leichte Körper an, sondern stößt sie auch bald nachher, wenn sie selbst geladen sind, eben so bestimmt ab, und wenn man dem geladenen Sammler den Finger oder einen anderen Leiter