

## E. Mineralogie und Chemie.

### 1. Die wichtigsten Brenn- und Beleuchtungsstoffe.

§ 1. **Holzkohle.** Wenn Holz unvollständig verbrannt wird, so bleibt Holzkohle übrig. Trockene, frisch geglühte Holzkohle schwimmt auf dem Wasser, pulverisierte sinkt unter. Die Holzkohle nimmt in ihre Poren Luftarten und Farbstoffe auf. Sie findet im Haushalte und im Gewerbe mancherlei Verwendung. Daher wird sie in walddreichen Gegenden im großen in sogenannten Meisern hergestellt.

Fein zerteilten Kohlenstoff nennt man Ruß; er wird als Buchdrucker-schwärze benutzt. Beim Verbrennen des Holzes im Ofen bleibt auch Asche zurück. Sie enthält die unverbrennlichen Teile des Holzes (mineralische Stoffe) und ist ein wichtiges Mittel zur Düngung, zur Bereitung der Pottasche und der Seife.

Der Torf entsteht in Torfbrüchen aus verwesenden Pflanzenstoffen, unter denen das Torfmoos den Hauptbestandteil ausmacht. Indem dieses Moos in den untern Schichten abstirbt und verwest, verkohlt es. Je älter der Torf ist, desto härter und schwerer ist er, und desto größer ist sein Brennwert. Er kommt meist in ziegelförmigen Stücken in den Handel. Diese Form giebt man ihm entweder gleich beim Torfstechen (Stichtorf), oder man streicht die mit Wasser vermengte Torferde in Formen (Streichtorf). Benutzt man besondere Maschinen zum Pressen, so erhält man Preßtorf. Der Torf läßt beim Verbrennen viel mehr Asche zurück als das Holz.

Die Steinkohle ist glänzend schwarz bis schwarzbraun, oft bunt angefaulen u. schwerer als Torf und Holz. Sie brennt mit ruhender Flamme und giebt größere Hitze als die übrigen Brennmaterialien. Ofen, die mit Steinkohlen geheizt werden sollen, müssen anders eingerichtet sein als für Holz und Torf. (Kost, russische Röhren.) Die Steinkohle findet sich in Steinkohlenlagern (Steinkohlenflözen) in der Erde und wird auf bergmännische Weise gewonnen. (Schlesien, Westfalen, Rheinprovinz, England.) Sie liegt in Schichten oder Flözen, die durch Steinkohlenschiefer und Kohlen sandsteine getrennt sind, übereinander. Die einzelnen Schichten sind oft nur 1 m dick; andere haben eine Dicke von 5–6 m. Die Steinkohlen sind auf ähnliche Weise entstanden wie der Torf; dafür sprechen die häufigen Pflanzenreste, die als Abdrücke in den Steinkohlen vorkommen, hauptsächlich baumartige Farne und Schachtelhalm, welche in früheren Jahrtausenden die Erde bedeckten. Durch wechselnde Überschwemmungen und Senkungen sind jene Waldungen untergegangen und von Gesteinsmassen und Wasser bedeckt worden. Durch Druck und den Abschluß der Luft haben sie sich nach und nach in Kohlen umgewandelt. — Die Braunkohlen sind viel später entstanden als die Steinkohlen; sie haben nicht so viel Brennwert wie die Steinkohlen, lassen mehr