

II. Klasse. Brennbare Mineralien.

3. Der Schwefel.

Eigenschaften. Der Schwefel ist gelb gefärbt, fettglänzend und undurchsichtig. Durch Reiben mit einem wollenen Lappen wird er elektrisch. Er schmilzt leicht und verbrennt, wenn er angezündet wird, mit blauer Flamme. Beim Verbrennen entwickelt sich eine zum Husten reizende, ersüßend wirkende Luftart.

Vorkommen. Der Schwefel kommt entweder gediegen oder in Verbindung mit Metallen vor. Die schwefelhaltigen Erze nennt der Bergmann Kiese, Blanze oder Blenden, z. B. Eisen- oder Schwefelkies, Kupferkies, Bleiglanz, Zinkblende. Ehe man die Zusammensetzung dieser Erze genauer kannte, ließ man sich von ihrer glänzenden Außenseite leicht blenden und vermutete edle Metalle in ihnen. Der gediegene Schwefel findet sich am häufigsten in der Nähe von feuerstehenden Bergen, entweder ganz rein oder mit Gips oder Thon vermischt. Auch manche Mineralquellen enthalten Schwefel aufgelöst, so die Landecker und Warmbrunner Quellen. Ebenso findet sich Schwefel in Pflanzen- und Tierstoffen. Beim Verwesen solcher Stoffe bildet sich das überliechende Schwefelwasserstoffgas. Daher der unangenehme Geruch faulender Eier.

Benützung. Man benützt den Schwefel zur Anfertigung von Schwefelfäden, mit denen man Pulverminen in Bergwerken und Steinbrüchen anzündet. Durch Schwefeldämpfe werden Strohwaren gebleicht und entfärbt. Mit geschmolzenem Schwefel werden Eisenstäbe in Stein gefittet. Die Hauptverwendung findet der Schwefel bei der Bereitung des Schießpulvers und der Streichzündhölzchen. — Das Schießpulver besteht aus Schwefel, Salpeter und Holzkohle. Diese drei Stoffe werden (jeder für sich) fein gepulvert, dann angefeuchtet und in bestimmten Gewichtsmengen unter einander gemischt. Aus dem Brei werden Kuchen von 1—2 cm Dicke geformt und diese dann zerkleinert. Die Stücke bringt man auf Kupfersiebe und reinigt sie so von dem Pulverstaube. Die Körner werden in Tonnen gebracht, die sich drehen. Dabei schleifen die einzelnen Körner sich gegenseitig ab und erhalten eine glatte Oberfläche. — Die Zündmasse der Reibzündhölzchen besteht aus Phosphor, der in Gummi gelöst ist. Durch Reiben wird die dünne Gummischicht abgerissen und der Phosphor entzündet sich. Da er aber sehr rasch verbrennt, würde das Hölzchen sich nicht entzünden. Deshalb werden die Hölzchen zuerst in flüssigen Schwefel und dann erst in die Phosphorlösung getaucht. Der Schwefel entzündet sich an dem brennenden Phosphor und bringt dann auch das Holz zum Brennen.

Aufgabe. Was weißt du a) von der Schießpulverbereitung; b) von der Bereitung der Reibzündhölzchen?

4. Die Steinkohle.

Eigenschaften. Schon ihr Name deutet an, daß sie feste, steinartige Massen bildet. Ihrer Farbe wegen heißt sie auch Schwarzkohle. Manche Stücke sind bunt angelaufen; das ist die Pfauenkohle. Die Steinkohle verbrennt mit heller Flamme und verbreitet dabei einen brenzlichen Geruch. Ihre Hauptbestandteile sind Kohlenstoff und Erdharz. Man unterscheidet mehrere Arten von Steinkohlen. Die Schieferkohle bildet schieferige Massen von grauer bis schwarzer Farbe. Die Grobkohle ist dickschiefrig und sammet- oder pechschwarz; eine metallisch glänzende Art heißt Glanzkohle. Die Pechkohle ist pechschwarz, fettglänzend und spröde. Sie heißt auch „schwarzer Bernstein“ und wird zu Trauerschmuck verarbeitet.

Vorkommen und Gewinnung. Die Steinkohlen kommen in der Erde in dünnern oder dickern Schichten, sogenannten „Flözen“ vor. Zwischen und über den Steinkohlenflözen finden sich Thon- oder Sandsteinschichten. Stein-