



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Realienbuch zum Gebrauch in den Volksschulen des Fürstentums Lippe beim Unterricht in der Geschichte, Erdkunde, Naturgeschichte und Naturlehre

Detmold, 1903

5. Die Steinkohle

Nutzungsbedingungen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-56182](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-56182)

langsam, und es bildet sich das sehr giftige Kohlenoxydgas, gewöhnlich Kohlendunst genannt. Kann dasselbe nicht in den Schornstein entweichen, so verbreitet es sich im Zimmer. Da es farb- und geruchlos ist, so wird es meistens nicht bemerkt, namentlich nicht von schlafenden Menschen. Wenn es eingeatmet wird, so führt es Bewußtlosigkeit und den Tod herbei. Daher verschließe man die „Ofenklappe“ nie, bevor das Feuer vollständig erloschen ist.

5. Die Steinkohle.

1. Bedeutung. Die Steinkohle ist neben dem Eisen das wichtigste Mineral. Sie dient nicht nur zur Feuerung im Ofen und Kochherde, sondern auch zur Heizung der Dampfkessel in Fabriken, Lokomotiven und Dampfschiffen; auch in Kalk- und Ziegelöfen und in Glashütten dient sie als Brennstoff. Unsere Industrie, unser Handel und Verkehr kann ohne die Steinkohle nicht bestehen. Aus ihr gewinnt man das Leuchtgas, welches zur Straßen- und Zimmerbeleuchtung Verwendung findet. Auch die Rückstände bei der Gasgewinnung, Koks und Teer, werden wieder verwertet. Koks sind ein guter Brennstoff und im Hochofen unentbehrlich. Der übelriechende Teer liefert die prachtvollen Anilinfarben. Sogar zu Schmucksachen, Vasen und Knöpfen wird die Kohle verarbeitet. Mit Recht bezeichnet man die Steinkohlen wegen ihres hohen Wertes als die „schwarzen Diamanten“.

2. Beschaffenheit. Die Steinkohle hat eine schwarze Farbe, Glas- oder Fettglanz und ein dichtes Gefüge. Ihre Heizkraft ist zweimal so groß wie die unsers besten Holzes; denn sie besteht zu $\frac{4}{5}$ aus Kohlenstoff. Manchmal enthält sie auch Beimischungen von Schwefel.

3. Vorkommen. Die Steinkohlen finden sich meist in parallelliegenden Schichten, die man Flöze nennt. Die einzelnen Flöze sind in der Regel durch 1—3 m mächtige Lager von Sandstein oder Ton-schiefer getrennt. Die Zahl der Flöze in einem Kohlenlager ist verschieden; einzelne haben nur 2—3, andere, und bei weitem die meisten, 50—200. Die Dicke der Flöze beträgt meistens 1—5, seltener 10—15 m. Die gesamte Mächtigkeit ist oft ungeheuer, 5—7000 m. Ebenso ist die wagerechte Ausdehnung der Flöze sehr groß; in Westfalen kennt man solche, welche einen Raum von 500 qkm einnehmen, und noch viel größer sind die Kohlenlager Englands und Nordamerikas. Die deutschen Kohlenbecken befinden sich in Rheinland und Westfalen, an der Saar, in Sachsen und in Schlesien. Im Jahre 1894 wurden in Deutschland 86, in den Vereinigten Staaten 175 und in England 190 Millionen Tonnen Steinkohlen gefördert. — In unserm Lande sind hin und wieder, z. B. bei Drillinghausen, Steinkohlen gefunden, aber in so geringer Mächtigkeit, daß ein Abbau sich nicht lohnen würde.

4. Gewinnung. Wenn ein Kohlenflöz nahe an der Oberfläche liegt, so gewinnt man die Kohle durch Tagebau, wie man Steine im Steinbruch gewinnt. Kann man in einen Kohlen führenden Berg wagerechte Gänge einhauen, so geschieht die Kohlenförderung durch Stollen. Am häufigsten muß man senkrechte Gänge oder Schächte anlegen, um zu den Kohlenflözen zu gelangen. Auf Fahrstühlen, welche durch Maschinen bewegt werden, fahren die Bergleute in die Tiefe an ihre Arbeit. Mit der Spitzhaxe, mit dem Keil und Schlägel brechen sie die Gesteine los. In kleinen vierrädrigen Wagen oder „Hunden“, welche auf Schienen laufen,

werden die Kohlen zum Förderschacht gefahren, wo sie durch Maschinen ans Tageslicht emporgehoben werden. Vielen Gefahren sind die Bergleute im Innern der Erde ausgesetzt. Sie können unter herabstürzenden Gesteinsmassen begraben oder von hereinbrechenden Wassern ertränkt werden. Aus den Kohlenflözen entwickeln sich oft entzündbare Gase, welche die „schlagenden Wetter“ hervorrufen, denen alljährlich Hunderte von Bergleuten zum Opfer fallen.

5. Entstehung. In den Steinkohlen findet man bisweilen Abdrücke von Pflanzenblättern und versteinerte Stücke von Pflanzen. Daraus hat man geschlossen, daß die Steinkohlen aus verkohlten Pflanzen bestehen. Man nimmt an, daß große Sümpfe und Wälder der Vorzeit unter Wasser gesetzt und vom Schlamm desselben begraben sind, daß dies in wiederholtem Wechsel geschehen ist und daß auf diese Weise die Kohlenflöze entstanden sind. Als die ältesten Steinkohlen sieht man den Anthrazit an, der über 90 % Kohlenstoff enthält, fast ohne Flamme, Rauch und Geruch brennt und sehr große Heizkraft besitzt.

6. Die Braunkohle und der Torf.

1. Die Braunkohle hat eine braune bis schwarze Farbe. Sie ist weicher als die Steinkohle und enthält weniger Kohlenstoff als jene, etwa 70 %. Die meisten Sorten verbrennen mit ruhiger Flamme und verbreiten dabei einen unangenehmen Geruch. Braunkohle findet sich in allen Ländern der Erde, in Deutschland namentlich am Nordrande des Deutschen Mittelgebirges, besonders in der Provinz Sachsen; auch Böhmen ist reich an Braunkohlen. Hier liegt sie stellenweise nahe an der Oberfläche und hat oft eine Mächtigkeit von 50 m. Die Braunkohle dient zum Heizen; auch wird Leuchtgas daraus gewonnen. Sie ist auf dieselbe Weise entstanden wie die Steinkohle, nur ist sie viel jünger als diese. Man hat an manchen Orten ganze Baumstämme mit Wurzeln gefunden.

2. Der Torf ist noch jünger als die Braunkohle. Er entsteht noch in der Jetztzeit in den Torfmooren, von denen kleinere auch in unserm Lande, bei Hiddesen, Meinberg, Schwalenberg und andern Orten, sich finden, während an der untern Weser und Ems Torfmoore von weiter Ausdehnung sich erstrecken. Die Torfmoore sind mit Moosen, Gräsern und Heidekraut bedeckt. Die Wurzeln und Stengel dieser Pflanzen sterben ab und werden durch Wasser von der Luft abgeschlossen. Dadurch werden sie vor Fäulnis bewahrt; sie verkohlen wie das Holz im Kohlenmeiler. Für die holzarmen Moorgegenden bildet der Torf ein wichtiges Brennmaterial. Seine Heizkraft ist aber gering, da er nur 60 % Kohlenstoff und im übrigen erdige Bestandteile enthält.

7. Das Petroleum.

1. Beschaffenheit und Entstehung. Das Petroleum oder Steinöl ist ein flüssiges Mineral. Wenn es gereinigt ist, so ist es wasserhell mit einem bläulichen Schimmer und leichter als Wasser. Die Reinigung des Petroleums ist notwendig, wenn das Brennen gefahrlos sein und mit heller Flamme geschehen soll. Das Petroleum besteht aus Kohlenstoff und Wasserstoff und ist wahrscheinlich aus pflanzlichen oder tierischen Stoffen entstanden.

2. Vorkommen und Gewinnung. Die wichtigsten Ölgebiete der