

Wechsel mag sich oft genug wiederholt haben. Wenigstens zählt man an einzelnen Orten hundert und noch mehr Kohlenflöze übereinander, getrennt durch Lager von Ton und Schiefergestein. Die Braunkohlen gingen aus ehemaligen Torfmooren und Sumpfwäldern hervor, wie sich aus ihrer Beschaffenheit unzweifelhaft ergibt. Ebenso unzweifelhaft ist aber der Übergang von der Braunkohle zur echten Steinkohle und dem Anthrazit dergestalt, daß weder Technik noch Wissenschaft eine Grenze zu ziehen vermögen. Er findet seinen Ausdruck nicht bloß in der äußeren Beschaffenheit, vom lichtesten Braun bis zum tiefsten Schwarz, sondern vor allem im chemischen Aufbau.

Gleichwie die lebenden Pflanzen bestehen die fossilen Kohlen, abgesehen von einer gewissen Menge Asche, aus wesentlich vier Grundstoffen: Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff. Alle unterscheiden sich aber in den Mengenverhältnissen dieser Bestandteile. Durch Versuche in kleinem Maßstab hat man gezeigt, daß starker Druck, verbunden mit erhöhter Temperatur, die Umwandlung bewirken kann.

Dementsprechend nimmt man an, daß Erdwärme und Gesteinsdruck die umgestaltenden Kräfte im großen Laboratorium der Natur gewesen sind. Am stärksten verändert ist der Anthrazit, am wenigsten der Torf. Indem sich die Pflanzen langsam zersetzen, entweichen Kohlensäure und Kohlenstoff-Wasserstoff-Verbindungen. Zurück bleibt eine Masse, welche prozentisch um so mehr Kohlenstoff enthält, je länger sie den bildenden Kräften ausgesetzt gewesen ist.

Die Gase, welche bei der Zersetzung entstanden sind, haben teils einen Weg nach außen gefunden, teils sind sie in den Hohlräumen und Spalten der Kohlen mechanisch eingeschlossen worden. Die Kohlenwasserstoffverbindungen bilden das von den Bergleuten so sehr gefürchtete Grubengas oder die schlagenden Wetter.

Die erste Form, welche die vermodernden Holzreste annehmen, nennt man Torf. Er entsteht überall, wo Pflanzenreste in stehenden Gewässern langsam verfaulen. Verschiedene Arten von Torfmoos, Heidekraut und Gras, dazu Weiden- und Birkenarten liefern das Material. Auf den abgestorbenen Pflanzen wachsen neue, um nach kurzer Zeit dem gleichen Schicksal zu verfallen wie ihre Vorgänger am Platze.

Aus dem Torf hat sich in der Vorzeit die Braunkohle gebildet. Die Pflanzen, welche sie zusammensetzten, sind baumartiger Natur gewesen, vor allem aus der Familie der Nadelhölzer. Die Braunkohlenlager sind in erdgeschichtlich jungen Zeiten entstanden, aber immerhin noch vor dem ersten Auftreten des Menschen. Man findet sie in allen Erdteilen. Deutschland besitzt sie in der Provinz Sachsen, in Anhalt und Südbayern, Österreich im nördlichen Böhmen und in Ungarn. Die Güte ist abhängig von Alter und Zusammensetzung. Nach dem Äußern unterscheidet man faserige, erdige und blättrige Kohle; die Farbe schwankt zwischen