

# Geologische Skizze vom Saarbrücker Steinkohlenbezirk.

Von Bergassessor Willert, Saarbrücken.

Die wirtschaftliche Bedeutung des Saarbrücker Landes ist zum größten Teil in seinem ziemlich bedeutenden Reichtum an Steinkohlen begründet. Diese gleichsam den Lebensnerv der modernen Industrie bildenden nützlichen Mineralien treten in Form von „Flözen“ zwischen anderen Gesteinsschichten, dem sogenannten Nebengestein auf. In ihrer Wechsellagerung erinnern beide an aufeinandergelegte Bogen von weißem und schwarzem Papier derart, daß die schwarzen, die Steinkohlenflöze versinnbildlichenden Bogen durch eine größere Anzahl von weißen, das Nebengestein darstellenden getrennt werden.

Die Steinkohlenflöze führenden Gesteinsschichten sind in ihrer Verbreitung auf einen alten, langgestreckten Graben beschränkt, der durch die Flußläufe von Saar und Nahe, sowie die Wetterau gekennzeichnet ist und von den Geologen als Saar-Nahe-Wetterau-Graben bezeichnet wird. Dieser auch heute noch in seiner Grundform erkennbare Graben war ehemals durch mächtige Gebirgszüge begrenzt, als deren Reste uns heute Vogesen, Schwarzwald und Odenwald einerseits und das rheinische Schiefergebirge andererseits entgegentreten.

Die an den steilen Hängen der erwähnten Randgebirge niedergehenden Wassermassen nagten an den harten Felsen, führten losgelöstes Gesteinsmaterial mit zu Tal und lagerten dieses im Inneren des Grabens ab, wo auf diese Weise zahlreiche neue Gesteinsbänke entstanden. Es wurden also die Randgebirge im Laufe der Jahrtausende mehr und mehr erniedrigt, während auf der anderen Seite unser Saar-Nahe-Wetterau-Graben langsam zugeschlammmt wurde.

Je nach den obwaltenden Verhältnissen war das zugeführte Material verschieden. Bald handelte es sich um grobe Geröllstücke, bald um mehr oder weniger feinkörnige Sande, bald um Schlämme, bald um Lösungen. So finden wir denn auch heute im Einklang hiermit zahlreiche verschiedene Gesteinsvarietäten als Ausfüllungsmasse unseres Grabens. Die wichtigsten sind Konglomerate, Sandsteine, Tonstiefer und Kalksteine. Die Konglomerate bestehen aus Gesteinsrollstücken, deren Durchmesser zwischen wenigen Zentimetern und Kindskopfgröße schwankt und die durch ein Bindemittel zu einem festen Ganzen verkittet sind. Besitzen die einzelnen Rollstücke nur die Größe von Sandkörnern, so spricht man von Sandstein. Baut sich das Gestein aus erhärteten tonigen Schlämmen auf und läßt es sich in einzelne Platten spalten, so bezeichnet man es als Tonstiefer. Besteht es endlich in der Hauptsache aus kohlenurem Kalk, dessen reinste Varietät, der Marmor, allgemein bekannt ist, so nennt man es Kalkstein.

Da alle diese Gesteine vom Wasser abgesetzt wurden, treten sie stets in Form von mehr oder weniger dicken Bänken auf. Sobald die Zuführung eines bestimmten Baumaterials ihr Ende fand und ein anders geartetes Material zugeführt wurde, mußte auch die betreffende Gesteinsbildung aufhören und eine neue einsetzen. So finden wir denn auch in unserem Graben einen bunten Wechsel der verschiedensten Gesteine in der Richtung von unten nach oben, oder, wie der Bergmann sagt, vom Liegenden zum Hangenden.

Natürlich liefen nicht dauernd so gewaltige Wassermassen an den Hängen der unseren Graben begrenzenden Randgebirge hernieder, daß sich ohne Unterlaß neue Gesteinsschichten in seiner Tiefe bildeten. Das geschah vielmehr nur periodisch.

Nach Zeiten großer Überflutungen und Überschwemmungen verliefen sich die Wasser, die Sonne schien vom wolkenlosen Himmel hernieder, und das Innere des Grabens bot den Anblick einer sumpfig-morastigen Landschaft, über der eine tropische, feuchte und warme Luft lagerte. Alsdann begann sich auf den fruchtbaren Schlämmen pflanzliches Leben zu regen, und bald reifte sich ein mächtiger Steinkohlenwald zum Himmel empor. Zwar waren es nur wenige Pflanzenarten, die ihn zusammensetzten, vor allen die abenteuerlich anmutenden Siegel- und Schuppenbäume, Forme verschiedenster Art, sowie baumartig entwickelte Schachtelhalme und Bärlappgewächse. Doch diese wucherten in schier unglaublicher Massenhaftigkeit und Üppigkeit in undurchdringlichen Urwäldern. Schließlich wurde ein solcher Wald, nachdem er längere oder kürzere Zeit bestanden hatte, durch irgend eine Wetterkatastrophe umgeworfen und unter mächtigen Gesteinsschichten, deren Bildung weiter oben geschildert wurde, begraben. Unter diesen machte das Holz dann einen vieltausendjährigen Gährungsprozeß durch. Aus dem Steinkohlenwald wurde ein Steinkohlenflöz. Die Mächtigkeit eines solchen Flöztes ist natürlich verschieden je nach der Menge des auf-

gestapelten Holzes und bewegt sich meist zwischen wenigen Zentimetern und 1 Meter. Flözstärken von 2 und 3 Meter gehören im Saartevier zu den Ausnahmen.

Auf dem Wasser, das die Schutt- und Geröllmassen über dem zusammengebrochenen Steinkohlenwald ablagerte, schwammen verstreute Blätter, Blüten, Stengel, Äste und sonstige pflanzliche Teile, die sich voll Wasser saugten, untergingen und in dem in der Bildung begriffenen Nebengestein eingeschlossen wurden. War dieses nicht zu grobkörnig, so erzeugten die pflanzlichen Teile in dem Gestein sogenannte Abdrücke, wie sie der Bergmann in der Grube auf Schritt und Tritt findet.

Sehen wir uns in den die Steinkohlenflöze begleitenden Nebengesteinsschichten nach Zeugen der Tierwelt um, so finden wir davon nur verhältnismäßig wenig. Die Bewohner der Luft beschränkten sich auf die Insekten, von denen einige zum Teil recht gut erhaltene Flügelabdrücke gefunden wurden. Von Wasserbewohnern kommen nur solche des süßen Wassers in Betracht, da das Meer seine Wogen während der ganzen Steinkohlenzeit niemals in den Saar-Nahe-Wetterau-Graben gewälzt hat. Es handelt sich hauptsächlich um Abdrücke von verschiedenen Krebstieren, Anthracosien, Fischschuppen und Exkremente von Sauriern. Reste von typischen Landbewohnern sind bisher nicht gefunden worden und auch kaum zu erwarten, da die sumpfige, morastige Landschaft der Steinkohlenzeit ihnen nicht die erforderlichen Lebensbedingungen bot.

Die durch den Einschluß zahlreicher Steinkohlenflöze gekennzeichnete, von den Geologen unter dem Namen Carbon zusammengefaßte Schichtenfolge erreicht im westlichen Teile des Saarbeckens die enorme Mächtigkeit von etwa 6000 m. In östlicher Richtung nimmt sie langsam an Stärke ab. Diesen gewaltigen Schichtenkomplex gliedern die Geologen in eine untere, bis 3500 m mächtige, flözreiche, und eine obere, bis 2500 m mächtige, flözarme Stufe. Für diese hat sich der Name Ottweiler, für jene der Name Saarbrücker Schichten eingebürgert. Beide werden durch eine meist 10 bis 30 m mächtige Konglomeratbank, das sogenannte Holz-Konglomerat, von einander getrennt.

Die Saarbrücker Schichten beherbergen in ihrer unteren Stufe den Fettkohlenzug, in ihrer oberen den Flammkohlenzug.

Der Fettkohlenzug umfaßt über 100 Kohlenflöze und -Flözchen, von denen jedoch nur etwa 20 von derartiger Beschaffenheit sind, daß ein bergmännischer Abbau sich lohnt. Würde man diese aufeinander legen, so ergeben sie eine Gesamtkohlenmächtigkeit von rund 22 m. Der Heizwert der Fettkohle beträgt 8400 Kalorien, ihre Koksausbeute 64%. Die Fettkohle findet besonders Verwendung bei der Leuchtgasherstellung sowie zur Erzeugung von Hüttenkoks.

Im Flammkohlenzug unterscheidet man eine hangende, 7 bis 10 bauwürdige Flöze umfassende Partie und eine liegende mit 2 bis 3 bauwürdigen Flözen. Der Heizwert der Flammkohle schwankt im Mittel zwischen 7800 und 8000 Kalorien, das Koksabbringen zwischen 59 und 60%. Da der Koks jedoch von schlechter Qualität ist, eignet sich die Flammkohle zur Verkokung nicht. Sie wird mit Vorliebe überall dort verwandt, wo es sich darum handelt, schnell hohe Hitzegrade zu erzielen.

Eine Orientierung in der mächtigen Folge der Saarbrücker Schichten wäre kaum möglich, wenn hier nicht eine Reihe von „Leit-schichten“ austräten. Als solche gelten die Tonsteinflöze, die sich in bestimmten Höhenlagen durch die ganze Saarkohlenablagerung hindurchziehen. Sie lassen sich am besten vergleichen mit in ein Buch eingeklebten bunten Blättern, die den Zweck haben, dieses in mehrere Abteilungen zu gliedern. Der in den genannten Flözen anstehende Tonstein ist in der Hauptsache ein durch Quarz verunreinigter Porzellanton. Verschiedentlich besitzt er eine derartige Zusammensetzung, daß er sich zur Herstellung feuerfester Steine eignet und, wo es sich lohnt, auch gewonnen wird. Im ganzen sind 6 Tonsteinflöze von Bedeutung, doch muß ich mir in diesem kurzen Abriss ein Eingehen auf ihre genauere Lage versagen.

Alle Fett- und Flammkohlenflöze des Saarteviers neigen mehr oder weniger zur Entwicklung von Grubengas und Kohlenstaub, die trotz unserer fortgeschrittenen Bergbautechnik von Zeit zu Zeit immer wieder Veranlassung geben zu den gefürchteten Schlagwetterexplosionen. Die letzte derartige große Katastrophe im Saarkohlenbezirk war bekanntlich die auf der fiskalischen Grube Reden am 28. Januar 1907. Ihr fielen etwa 150 wackere Knappen zum Opfer. (Schluß folgt)