

in diesem Gebirge ebenso wie in den Karawanken und bei Raibl so weit, dass die einzelnen Schollen-Fragmente gegen einander sehr häufig verschoben sind. In dem östlicheren Districte von Bleiberg, wo auch die Intensität der Längsbrüche geringer ist, äussert sich diese Erscheinung nicht in demselben auffallenden Masse, wie in dem Gebiete nördlich von Hermagor und vom Gitschthale, in welchem der Betrag der horizontalen Verschiebung bis zu einer halben Meile anwächst. In Bezug auf den Abstand dieser Verschiebungslinien von einander herrscht grosse Verschiedenheit. Die genaue Kenntniss dieser eigenthümlichen Verhältnisse ist für den Erzbergmann, besonders aber für den Erzschrüfer von weittragender Bedeutung. Rationellen Schürfungen sollten daher genaue geologische Detailkarten zu Grunde liegen, auf welchen die wichtigeren Verschiebungen dargestellt wären, was selbst bei nicht allzugrossem Massstabe (1 : 144000) noch leicht erreicht werden könnte. Freilich würde aber die Herstellung solcher Karten einen Zeitaufwand erfordern, welcher um ein vielfaches das Zeitmass übertreffen würde, das uns bei den gegenwärtigen sogenannten Detail-Aufnahmen zu Gebote steht.

Nach dem Gesagten sind es drei tektonische Elemente, welche den Gebirgsbau dieses erzführenden Gebirges beherrschen: 1. Die grossen longitudinalen Hauptspalten, 2. die transversalen Zerreissungen, 3. die horizontalen Verschiebungen. Alle drei sind höchst wahrscheinlich gleichzeitige Wirkungen einer einheitlichen Ursache, als welche wir zunächst die partielle Versenkung der betreffenden Gebirgsscholle betrachten müssen.

Carl Ritter v. Hauer. Harzkohle von Johannesthal in Krain.

Ein Bericht, welchen Herr C. M. Paul in der letzten Sitzung gab, erörterte in ausführlicher Weise das Vorkommen von Braunkohle nächst Johannesthal in Krain. Es erübrigt noch einiges über die Qualität dieser Kohle zu sagen, welche nebst dem massenhaften Auftreten derselben von bemerkenswerther Bedeutung ist, und ihr für industrielle Zwecke einen besondern Werth verleiht.

Nach Herrn Paul's Aufnahmen kommen in Johannesthal zwei Flötze vor, von denen das obere $1\frac{1}{2}$ bis 2 Klafter mächtig ist. Dasselbe besteht aus stark lignitischer Kohle, die nichts besonderes in ihren Eigenschaften darbietet.

Unter diesem Flötz existirt ein zweites, das sogenannte Okurelkaflötz von $3\frac{1}{2}$ bis 10 Klafter Mächtigkeit, welches durch den Bergbau gleiches Namens aufgeschlossen ist. Dieses Flötz ist durch und durch mit Harz imprägnirt und zwar in solcher Menge, dass der Kohle hierdurch ein weit höherer Brennwerth, als den von anderen Braunkohlen dieser Altersstufe, verliehen wird. Das Harz, welches im Kohlenflötz theils stratenförmig, theils in Mugeln auftritt, ist vor Jahren von Hofrath Haidinger unter dem Namen Piauzit beschrieben worden, galt aber damals mehr als eine mineralogische Seltenheit. Erst durch den ausgedehnteren Aufschluss des Okurelkaflötzes ist das Vorhandensein des Harzes in solcher Menge in der Kohle ersichtlich geworden, dass der Werth derselben als Brennstoff hierdurch sehr wesentlich erhöht erscheint.

Die dokimastische Probe ergab für die Kohlen aus den beiden Flötzen folgende Resultate:

	Oberes Fl.	Unteres Fl.
Wasser in 100 Theilen	3·9	3·7
Asche in 100 Theilen	5·6	6·4
Wärme-Einheiten .	4150	4565
Aequivalent einer 30' Klafter weichen Holzes sind Centner .	12·5	11·5

Auffällig ist der niedere Wassergehalt, denn wiewohl die Kohle in abgelegnem Zustande untersucht wurde, so ist doch constatirt, dass in jüngeren Braunkohlen dieser Sorte selten sich der Wassergehalt auch bei langem Abliegen auf ein solches Minimum reducirt. Der Aschengehalt ist ebenfalls gering, was die Kohle für alle Heizzwecke wesentlich begünstigt. Sichtbaren Schwefelkies enthält dieselbe nicht. Der Brennwerth der Kohle des unteren Flötzes ergab sich höher wie der der Kohle des oberen Flötzes, und dieser höhere Effect ist lediglich ihrem Harzgehalte zuzuschreiben, da der Gehalt an den accessorischen Bestandtheilen von Wasser und Asche in beiden Flötzen nahezu der gleiche ist. In dieser Hinsicht muss aber noch bemerkt werden, dass in der dokimastischen Probe der Brennwerth des leichter verflüchtigen Harzes grossentheils verloren geht.

In praktischer Beziehung hat sich die Leistungsfähigkeit dieser Kohle als Brennmaterial in sehr markanter Weise gezeigt. Die Kohle wird nämlich, und zwar mit bestem Erfolge, zur Verhüttung der, in dem das Johannesthal umsäumenden Kalkgebirge vorkommenden Zinkerze verwendet, und zwar nicht blos zur Verarbeitung von Galmei, sondern auch zu der von Blenden, was bekanntlich eine sehr hohe Temperatur verlangt. Während anderen Ortes für die Destillation des Röstungsproductes von Zinkblende die Anwendung von älterer Steinkohle als unbedingt erforderlich erschien, erprobte sich in der Zinkhütte zu Johannesthal die in Rede stehende Kohle als vollkommen geeignet, um den hiezu erforderlichen pyrometrischen Effect zu erzielen.

Das ausgedehnte Kohlenvorkommen bei Johannesthal ist so wie die Anlagen für Zinkerzeugung neuerlichst in den Besitz einer Gesellschaft übergegangen und diese productionsfähigen Objecte werden nun mit Hilfe des associirten Capitals in weit grösserem Massstabe als bisher verwerthet werden. Namentlich soll die Production der Kohle rasch gesteigert und letztere mit Hilfe einer von Johannesthal an die Südbahn zu führenden Bahn transportirt werden. Da sich dieselbe zu Lokomotivheizungen, dann ferner zu Gasheizungen ganz besonders eignen wird und vermöge günstiger Lagerungsverhältnisse billig gefördert werden kann, so lässt sich erwarten, dass die auf diese Kohle basirte industrielle Unternehmung prosperiren dürfte.

K. M. Paul. Vorlage der geologischen Aufnahmskarten des südöstlichen Theiles der Bukowina.

Der Vortragende gibt ein übersichtliches Bild seines diesjährigen Aufnahmegebietes und bespricht die Hauptzüge der Verbreitung der unterschiedenen Formationsglieder. Die diesbezüglichen Details werden in einer besonderen Arbeit veröffentlicht werden.