

Schwefelsäure ab. Der Rückstand hielt dann bloß $5\frac{3}{4}$ Procent an Kupfer = 7.5 Procent Kupferoxyd, (sollte eigentlich 8.01 Procent Kupferoxyd sein), um mit 34.15 Proc. Antimonsäure obige 42.16 Procent antimonsaures Kupferoxyd zu bilden. Es ist demnach das ganze freie Kupferoxyd extrahirt worden. An Rückständen wurden zuletzt erhalten 2.63 Centner, welche aus Eisenoxyd, antimonsaurem Kupferoxyd und den edlen Metallen bestanden. Da aber bloß 34.26 Procent Kupferoxyd vorhanden gewesen sind, so muß auch ein Theil des vielleicht als Eisenoxydul-Oxyd vorhandenen Eisens gelöst worden sein.

Der nach der Extraction erhaltene Rückstand kann als oxydirte Speise angesehen, und als solche auf Kupfer, Silber, Gold und Antimon verarbeitet werden. Eine Behandlung mit Chlornasser oder flüssigem Chloralk mit etwas Salzsäure oder Schwefelsäure würde noch einen Theil Kupfer und das ganze Gold lösen, hingegen das Silber chloriren. Aus der Goldlösung läßt sich leicht das Gold mittelst Eisenvitriol, und das Kupfer mit Aegfalk oder Eisen fällen. Die Rückstände können mit heißer Kochsalzlauge entfilbert, und die da bleibenden Rückstände entweder bei dem Fahlerz-Rohschmelzen zugesetzt, oder bei größeren Quantitäten in Schachtöfen reducirt und in Flammöfen verblasen werden, was Alles bereits durch abgeführte Versuche constatirt ist.

(Schluß folgt.)

Ueber die kugelige Absonderung der Vias-Steinkohle zu Vasas nächst Fünfkirchen.

Von Eduard Bindakiewicz.

Das Auftreten der Schwarzkohle in der Viasformation nächst Fünfkirchen ist schon der allgemeinen Aufmerksamkeit deßhalb werth, da die Schwarzkohle bisher noch nirgends in dieser Formation so einen Reichthum erreicht hat, wie jene nächst Fünfkirchen, zu der auch Vasas gehört.

Wir haben hier bisher wahrscheinlich nur mit einem Flügel einer großen Kohlenmulde zu thun, der mit einer Länge dem Streichen nach, von circa 5000° zu Tage tritt, und nördlich außerhalb Vasas durch Eruptiv-Gesteine zerrissen, südlich aber gegen Fünfkirchen zu mit tertiären Ablagerungen bedeckt ist.

Der größte Theil dieses Muldenflügels hat eine östliche Ausdehnung, nur von Somogy angefangen wendet er sich in Vasas allmählig nördlich, während gegen Fünfkirchen eine südliche Wendung stattfindet.

Die Kohlenflöße, deren in Vasas 24 von 1 bis 24 Fuß Mächtigkeit bekannt sind, wechsellagern mit groben und feinen Sandsteinen, dann braunen Schieferthonen, liefern meist eine milde, im Feuer backende, und

was Brennkraft anbelangt durchaus ausgezeichnete Kohle, welche sich nachstehend zu den bei uns bekannten Steinkohlenarten verhält:

1. Fünfkirchner Kohle . . . = 1
2. Banater " . . . = 1.05
3. Preuß. schlef. " . . . = 0.82.

Eine höchst merkwürdige Erscheinung, die insbesondere nur in Vasas auftritt, ist die kugelige Absonderung der Kohle in den meisten Flößen, die so gut am äußersten Liegenden wie am äußersten Hangenden eben so auch in der Mitte der Formation vorkommen.

Aber selbst in einem und demselben Floß tritt sie nicht ununterbrochen, sondern stellenweis auf, und das nur in den reinsten Partien des Flößes, so daß ihr Erscheinen mit Freuden begrüßt wird, aber es pflegen solche Partien namentlich in einem geschlossenen Gebirg, oder in einer größeren Tiefe Grubengas zu entwickeln, wodurch gleichzeitig ihr Erscheinen auf der andern Seite zur Vorsicht mahnt.

Sie haben die Größe eines Eies bis zur Größe einer mittleren Zuckermelone, sind aber nicht immer länglich oder kugelig, sondern treten oft unregelmäßig zusammengedrückt auf.

An der Oberfläche sind sie stark glänzend und scheinen dem ersten Ansehen nach aus dünnen concentrischen Schalen zusammengesetzt zu sein, schlägt man aber eine Kugel auseinander, so zeigt das Innere derselben stets das Gefüge des Flößes, worin die Kugel vorgekommen ist, nur bei der Mutterkohle ist in dem verlassenen Bette ein schaliges Gefüge wahrnehmbar.

Die Kohlmasse der Kugel ist ganz homogen mit der Kohle des Flößes.

Ich habe sehr viele solcher Kugeln und von verschiedenen Flößen oft auseinander geschlagen, aber nie eine Gruppierung von Schalen um einen Kern von Schiefer, wie vielseitig die Ansicht auftauchte, bemerkt.

Die Kohle eines Kohlenflößes, das Kugeln führt, erscheint im Anbruch glänzend, sehr fett und die compactere muß durch Zerklüftungen parallel und senkrecht dem Verflächen, in größere und kleinere längliche Würfel ablösbar, während die weiche unregelmäßig, klüftig und in der Zusammensetzung ganz schuppig ist, so daß die Kohlenkugeln gleich beim Herausnehmen mit der Mutterkohle zerfallen.

Bei vielen Würfeln fallen die Ecken gleich weg und zum Vorschein tritt ein, wenn auch in seltenen Fällen regelmäßiges Kohlenclipsoid, das vollständig von der Mutterkohle getrennt, daher ganz ausgebildet ist.

Die Kugeln treten einzeln, aber auch nesterweise ganz unregelmäßig durch einander auf, überhaupt zeigt fast alle Kohle in solcher Gegend eine Neigung zur schaligen Zerklüftung.

Solche Flöhhpartien eignen sich vorzüglich zur Gas-
erzeugung.

Nach den angestellten Versuchen gab 1 Pfd. Kohle
5—5½ Cubiffuß Gas bei 1½" Wasserpressung.

Die Flamme ist schön und kräftig.

Forscht man nach der Ursache der beschriebenen
Erscheinung, so dürfte diese nach meiner Ansicht darin
liegen:

In Vasas macht die Kohlenformation im Streichen
mehrere Wendungen, der Fallwinkel ändert sich auch oft
stellenweis von 60 bis 45 auf 28 bis 15 Grad; so
etwas mußte nur mit Bewegung der Schichten verbun-
den gewesen sein.

Denkt man sich noch dazu, daß damals die Pflanzen-
Substanz in den Flögen auch meist in einem sehr mace-
rirten Zustande sich befinden konnte, darin es einzelne
härtere, weniger angegriffene Pflanzenbruchstücke gab,
die durch die Bewegung und den Druck der Schichten
in der aufgewickelten Kohlenmasse hin und her gerollt
sind, so dürften diese Umstände die kugelige Absonderung
der Kohle erklären*).

Eine Rechtfertigung bezüglich des Bisir-Instrumentes nach H. Wachtel.

Ich fand bei meiner Rückkehr von einer längeren
Abwesenheit ein Schreiben des Herrn Bergverwalter's-
Adjuncten Aug. Beer mit einer Aufklärung über die
nur kurze Erwähnung des obenangeführten Bisir-Instru-
mentes in seinem „Lehrbuche der Markscheidkunst“.

Dieses „Nichteingehen in die Sache“, welches
Herr Wachtel auf S. 235 (Nr. 29) dieses Jahrganges
einem „Mangel an Vertrauen“ zuschreibt, glaubt
Herr Aug. Beer rechtfertigen zu können, und schreibt
mir hierüber, mit dem Wunsche jenen Vorwurf auch
öffentlich, wie er gemacht war, von sich abzuwälzen,
Nachstehendes:

„Als Hr. H. Wachtel in dieser Zeitschrift Jahrg. IV.
(1856) S. 257 dieses Instrument anonym**), und erst
S. 292 dess. Jahrg. unter seinem Namen besprach, war
der Druck meiner Markscheidkunde bereits schon so weit
vorgeschritten, daß es mir nicht mehr möglich war, eine
schädliche Einschaltung über diese wichtige Verbesserung

*) Auf den Wunsch des Herr Verfassers obiger Mittheilung
fügen wir hinzu, daß derselbe bereit ist, Museen und Naturalien-
sammlungen auf Verlangen einzelne Exemplare solcher kugliger
Kohlvorkommen ohne eine Vergütung zuzumitteln. A. d. Red.

**) Die Redaction kann nicht umhin, einen oft wiederholten
Wink hier wieder aufzufrischen, daß nämlich in Fachsachen die
Anonymität in den meisten Fällen der Sache, die man bespricht,
mehr schadet als nützt. So war es auch hier, und wird es noch
oft sein!

vorzunehmen, und mußte mich lediglich darauf beschrän-
ken, dieselbe in dem vorletzten Bogen S. 314 unter
Nr. 41 (I) der Literatur zu registriren, und zwar nur
die anonyme Notiz, weil die spätere Abhandlung über
denselben Gegenstand das Buch schon vollendet fand.

Herr H. Wachtel wolle daher das Stillschweigen sei-
nes alten Collegen an der Schemnitzer alma mater über sein
sinnreiches Instrument sachfreundlichst entschuldigen, und
in mich so viel Vertrauen setzen, daß, wenn meine Mark-
scheidkunst je eine zweite Auflage erleben sollte, ich mit
dem größten Vergnügen jedem Fortschritte in dieser
Wissenschaft — insoweit es nämlich die beschränkte Ten-
denz dieses Buches erlaubt, — gewissenhaft Rechnung
tragen werde.

Indem ich zc. zc.

A. Beer.“

Nun habe ich noch die lange Verspätung dieser Mit-
theilung zu entschuldigen. Sie liegt einfach darin, daß
das Schreiben des Herrn A. Beer an meine Person
gerichtet war, und nicht, wie ich wiederholt gebeten hatte,
an „die Redaction“, obwohl es einen Gegenstand
betraf, der als Redactionsache meine Rückkehr nicht ab-
zuwarten gebraucht hätte. Ich beeile mich daher jetzt
das Versäumte nachzutragen. Uebrigens kommt eine so
loyale und collegiale Erklärung niemals zu spät!

Wien, den 8. October 1859.

Hingenaus.

Notizen.

Ueber die vorgeschlagene Anwendung der Alumi-
niumbronze für Flintenläufe und Geschützrohre. Herr
C. Christofle in Paris, welcher die Aluminiumbronze (Legi-
rung von 90 Procent Kupfer und 10 Procent Aluminium)
wegen ihrer Härte und Zähheit mit dem besten Erfolge zu
Zapfenlagern, Lagerfutters und Reibungsflächen bei Maschinen
angewandt hat, bemerkt in der betreffenden Notiz (polytechn.
Journal Bd. CLII. S. 180), daß er nach vergleichenden
Versuchen mit dieser Legirung, der Geschützbronze, dem Schmiede-
eisen und Stahl, von der Anwendbarkeit der Aluminiumbronze
in der Artillerie vollkommen überzeugt sei.

Der Büchsenmacher C. W. Lancaster in London ließ
sich schon am 8. October 1858 die Anwendung der Alumi-
niumbronze für Feuergewehre und Geschütze patentiren. Er
sagt in der Specification seines Patents*):

„Die Aluminiumbronze läßt sich heiß gerade so wie
Stabeisen und Stahl schmieden und walzen. Für Geschütze
jeder Größe eignet sie sich sehr vortheilhaft, da ihre absolute
Elasticität oder Festigkeit, auf den englischen Quadratzoll be-
zogen, 97.000 Pfd. (engl.) beträgt, bei der besten brittischen
Geschützbronze aber nur 32.000 Pfd. — Da sich die Alu-
miniumbronze nicht oxydirt, so ist sie in der Artillerie zur
Anfertigung von Nichtschrauben, Bisirrollen (Vergleichungs-
regeln) zc., und für die Metalltheile der Laffetten zu empfeh-
len. — Um Flintenläufe aus Aluminiumbronze anzufertigen

*) Repertory of Patent-Inventions, Juni 1859, S. 476.