

	Liaskohlen	Keuperkohlen
Wasser Procent . . . . .	1·3	2·1
Asche „ . . . . .	9·4	11·3
Cokes „ . . . . .	62·7	68·1
Brennbare Substanz Procent . . . . .	89·3	86·6
Calorien . . . . .	5937	5554
Aequivalent . . . . .	8·8	9·4

Das Ergebniss aller dieser Untersuchungen zeigt schliesslich, dass die alpinen Liaskohlen des Erzherzogthums Oesterreich, gegenüber den anderen Vorkommen in derselben Formation (Fünfkirchen, Steyerdorf u. s. w.) den untersten Rang bezüglich ihres Brennwerthes einnehmen.

Herr Karl Ritter von Hauer berichtete ferner auch noch über die Mineralquellen von Apatovec in Croatien.

Der Commandant des k. k. Warasdin-Kreuzer Grenzregiments Nr. 5, Herr Oberst von Dervent in Belovar, hat vor wenigen Tagen an die Direction der k. k. geologischen Reichsanstalt eine Reihe von Actenstücken, die sich auf die Entdeckung und Untersuchungen der gedachten Quellen beziehen, zur Benützung übersendet. Die Zusendung dieser Actenstücke ist um so werthvoller, als die Quellen von Apatovec bisher in weiteren Kreisen noch wenig bekannt sind, namentlich ist in der neueren Mineralquellenliteratur nichts darüber enthalten. In den Zusammenstellungen über die Mineralquellen des Kaiserstaates von Dr. Koch, so wie in jener von Dr. Freiherrn v. Haerdtl sind die Apatovecer Sauerbrunnen nicht angeführt.

Die Entdeckung dieser Quellen fällt in die neuere Zeit, und zwar in das Jahr 1842. Auf die Anzeige von ihrer Existenz durch den Waldbereiter Frembt verfügte das Regimentscommando allsogleich eine nähere Besichtigung der Localität, die Aufnahme eines Planes der Gegend und eine Untersuchung des Wassers.

Es sind zwei Quellen im Gebiete der Woyakowazer Compagnie vorhanden, deren eine in einer Thalschlucht am östlichen Rande des Aerialwaldes Kalniza in der nordwestlichen Richtung vom Dorfe Apatovec, und zwar  $\frac{1}{4}$  Stunde davon entfernt liegt. Die zweite entspringt  $\frac{3}{4}$  Stunden in westlicher Richtung von der ersteren entfernt, bei Ossegg.

Eine erste Analyse des Wassers, welche der k. k. Lieutenant Taubner in einer Apotheke ausführte, ergab als wesentliche Bestandtheile des Wassers kohlensaures Natron, dann Chlorverbindungen von Kalium, Magnesium und Natrium, so wie freie Kohlensäure.

Der Bau eines Brunnenhauses wurde im Jahre 1844 genehmigt und seit dieser Zeit wurde der Gebrauch des Wassers von Seite der Aerzte in vielen Fällen probeweise verordnet.

Anfänglich hatten vermöge der Lage der Quellen die Tagwässer Zutritt, nunmehr ist aber die eine gehörig isolirt.

Eine zweite Analyse des Wassers wurde in Folge eines Befehles des Hofkriegsrathes von dem Apotheker Bratzky in Wien ausgeführt, der im Wesentlichen zu denselben Resultaten gelangte, wie die erste Analyse. Beim Verdampfen von 12 Unzen des Wassers erhielt er einen fixen Rückstand im Gewichte von 42·9 Gran. Nebst den kohlensauen und Chlorsalzen wies er auch die Gegenwart schwefelsaurer Salze nach.

Endlich wurde noch im Jahre 1847 eine chemische Untersuchung des Apatovecer Wassers an der k. k. Josephinischen Akademie in Wien ausgeführt, und zwar durch Herrn Dr. Ragsky, der zu dieser Zeit supplirender Professor an dem gedachten Institute war.

Nach dem bisher unveröffentlicht gebliebenen Berichte von Dr. Ragsky ist das Wasser der Apatovecer Quelle klar, schmeckt salzig-alkalisch, perlt schwach von entweichender Kohlensäure beim Kochen und trübt sich danach.

Das spezifische Gewicht fand er = 1·0057. Der nach dem Abdampfen erübrigende fixe Rückstand reagirt stark alkalisch und enthielt in 16 Unzen:

Kohlensaures Natron .....	28·469	Gran,
Chlornatrium .....	15·667	„
Kohlensauren Kalk .....	1·389	„
Kohlensaure Magnesia	2·365	„
Kieselerde .....	0·513	„
Kohlensaures Eisenoxydul .....	0·046	„
Spuren von Extractivstoff, Thonerde, Verlust.	0·610	„
	<hr/>	
	Summe	49·059

Ausserdem fand er in 16 Unzen 6·24 Gran oder 12·72 Kubikzoll freie Kohlensäure, und bemerkt, dass der wirkliche Gehalt an diesem Gase unmittelbar an der Quelle etwas höher sein dürfte.

Die Quelle ist sonach ein stark alkalischer Säuerling.

Für diese werthvollen Mittheilungen, aus denen vorläufig nur einiges Wenige in Kürze angeführt werden konnte, ist die k. k. geologische Reichsanstalt dem Herrn Obersten v. Derwent zu besonderem Danke verpflichtet, was der Vortragende glaubte im Namen der Direction derselben aussprechen zu dürfen.