VI. Arbeiten in dem chemischen Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Von Karl Ritter v. Hauer.

1) Steinkohle aus der Beatens-Glücksgrube in Preussisch-Schlesien. Eingesendet von Herrn Appel.

Wasser in 100 Theilen	1·8
Asche in 100 Theilen	1·2
Reducirte Gewichtstheile Blei	27·16
Wärme-Einheiten	6138
Aequivalent einer 30″ Klafter weichen Holzes sind Centner	8·5
Cokes in 100 Theilen	57·3

2) Kohlenmuster. Zur Untersuchung eingesendet vom k. k. Landes-General-Commando in Ofen.

Von Grosswardein *a* Grube Michael Valie Bertha, *b* Domonkos, *c* August, beide von Valie Mihi.

	a.	*b.*	*c.*
Wasser in 100 Theilen	12·1	13·0	13·6
Asche in 100 Theilen	8·4	9·0	9·2
Aequivalent einer 30″ Klafter weichen Holzes sind Centner	14·2	14·5	15·0
	im Mittel 14·56		

Kohlen der St. Istvaner Gesellschaft, Salgo Tarjan.

Wassergehalt in 100 Theilen	10·7
Asche in 100 Theilen	6·8
Aequivalent einer 30″ Klafter weichen Holzes sind Centner	11·0

Kohle der Stephansgrube zu Banska, Sempliner Comitat.

Wassergehalt in 100 Theilen	9.0
Asche in 100 Theilen	8·9
Aequivalent einer 30″ Klafter weichen Holzes sind Centner	13·6

3) Chromeisensteine von Freudenthal in der Militärgrenze. Zur Untersuchung eingezendet von Herrn D'Elia.

I. Aus der Grube Frandh.
II. „ „ „ Sappadina.
III. „ „ „ Filippa Csoka.
IV. Aus der Grube Sglebari.
V. „ „ „ Dumbravitza.
VI. „ „ „ Rosalia.

Gehalt in 100 Theilen:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Kieselerde	4·2	3·6	5·6	4·5	5·5	6·1
Thonerde	11·8	12·6	10·8	10·9	9·9	11·2
Eisenoxydul	18·4	20·1	19·0	19·9	21·0	20·0
Magnesia	15·0	11·4	14·0	11·0	13·1	12·7
Chromoxyd	50·1	51·3	51·0	52·0	49·6	49·0

4) Steinkohlen von Zwierzina's Grube und die daraus erzeugten Cokes. Zur Untersuchung eingesendet vom k. k. Verpflegsmagazin in Wien.

1. die Kohle, 2. die Cokes.

	1.	2.
Wasser in 100 Theilen	1·2	—
Asche in 100 Theilen	5·6	9·2
Cokes in 100 Theilen	64·0	—
Wärme-Einheiten	5966	5890
Aequivalent einer 30″ Klafter weichen Holzes sind Centner	8·8	8·9

5) Steinkohlen, zur Untersuchung auf den Schwefelgehalt eingesendet von Herrn Karl Klein, Handelskammer-Präsidenten.

a, b, c von Bersaska, *d* von Ostrau.

a. enthielt 0·3 } Procent Schwefel.
b. „ 0·4 }

c. enthielt 0·4 } Procent Schwefel.
d. „ 2·2 }

6) Eisensteine (Rotheisensteine) von Vorder-Ernstdorf bei Mährisch-Trübau. Eingesendet von Herrn Sellner.

Die minderen Sorten enthielten 30, die besseren 47 bis 50 Procent Eisen.

7) Kohle von Schallan bei Teplitz in Böhmen. Eingesendet vom k. k. Landes-General-Commando in Prag.

Wasser in 100 Theilen	28·8
Asche in 100 Theilen	4·7
Reducirte Gewichtstheile Blei	14·75
Wärme-Einheiten	3333
Aequivalent einer 30″ Klafter weichen Holzes sind Centner	15·7

8) Wasser der Mineralquelle Suliguli. Zur Untersuchung eingesendet von der k. k. Berg- und Forstdirection in Marmaros-Zigeth.

Physikalische Eigenschaften des Wassers.

Specifisches Gewicht = 1·00537.

Geschmack: Säuerlich prickelnd mit einem deutlichen Beigeschmack von Kochsalz, hinterher etwas zusammenziehend von Eisen.

Beim Oeffnen der Flaschen zeigt sich lebhaftes Moussiren, da dieses Wasser einen übergrossen Gehalt an freier Kohlensäure besitzt. Beim Kochen desselben bildet sich ein starker Niederschlag von kohlensauren Erden und Eisenoxydhydrat.

Chemische Zusammensetzung.

1000 Theile des Wassers enthalten:

0·548 Chlor,	0·003 Thonerde,
Spur Schwefelsäure,	0·040 Eisenoxydul,
5.066 Kohlensäure,	0·547 Kalkerde,
0·180 Kieselsäure,	0·351 Magnesia,
Spur Jod,	1·691 Natron.

Der Gesammtrückstand beim Abdampfen des Wassers betrug 4·680 Theile.

Hieraus berechnet sich der Gehalt des Wassers in einem Pfund = 7680 Gran in folgender Weise:

7·142	Gran	Chlornatrium,
13·824	„	kohlensaures Natron,
0·491	„	„ Eisenoxydul,
7·495	„	kohlensaurer Kalk,
5·660	„	kohlensaure Magnesia,
0·023	„	Thonerde,
1·382	„	Kieselerde,
25·704	„	halb und ganz freie Kohlensäure,
Spuren		schwefelsaures und Jodnatrium.
61·721	Gran	Summe aller Bestandtheile.

9) Kohle von Brunnersdorf bei Theresienstadt in Böhmen. Eingesendet vom k. k. Landes-General-Commando in Prag.

Wasser in 100 Theilen	20·6
Asche in 100 Theilen	12·0
Reducirte Gewichtstheile Blei	14·75
Wärme-Einheiten	3333
Aequivalent einer 30″ Klafter weichen Holzes sind Centner	15·7

10) Braunkohlen zur Untersuchung eingesandt von der k. k. Militär-Verpflegs-Bezirks-Verwaltung zu Theresienstadt.

1. Braunkohle von Ober-Priesen, 2. Lignit von Kutterschitz.

	1.	2.
Wasser in 100 Theilen	2·0	12·6
Asche in 100 Theilen	6·8	8·8
Aequivalent einer 30″ Klafter weichen Holzes sind Centner	11·9	14·2

Im Vorhergehenden sind nur diejenigen Kohlenproben aufgeführt, welche durch besonders eingelangte Anfragen hervorgerufen wurden. Für eine weit grössere Anzahl derselben glaube ich an dem gegenwärtigen Orte auf das Werk mich beziehen zu dürfen, welches in diesem Augenblicke in Herrn Wilhelm Braumüller's Verlag erscheint: „Untersuchungen über den Brennwerth der Braun- und Steinkohlen von den wichtigeren Fundorten im Bereiche der österreichischen Monarchie, nebst einigen statistischen Notizen und Angaben über ihre Lagerungsverhältnisse, von Karl Ritter v. Hauer, Vorstand des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt.“ Es ist Seiner Excellenz dem Herrn k. k. Minister für Handel und Volkswirthschaft Math. Const. Capello Reichsgrafen v. Wickenburg gewidmet.

Die Beschickung der Londoner International-Ausstellung mit einer Sammlung österreicher fossiler Brennstoffe, auf Veranlassung des österreichischen Ausstellungs-Comités, durch die k. k. geologische Reichsanstalt unternommen, hatte die erwünschte Gelegenheit geboten, eine grosse Anzahl von Proben von den verschiedenen eingesandten Mustern neu zu gewinnen. Sie sind nun in dem erwähnten Werke enthalten, aber noch vermehrt durch die Gesammtanzahl der zahlreichen schon früher in dem Laboratorio der k. k. geologischen Reichsanstalt erhaltenen Ergebnisse einzelner Untersuchungen. Eine Einleitung bezieht sich auf die Heizmaterialien im Allgemeinen, das Holz, den Torf, die fossilen Kohlen, nämlich Anthracit, Steinkohlen, Braunkohlen, Lignite, die Cokes und die Kohlen-Bricquets, ein zweiter Abschnitt ist den Methoden der Bestimmung des Brennwerthes der Heizmaterialien gewidmet. In der Mittheilung der Ergebnisse der Proben selbst erscheinen 26 Nummern für Oesterreich und Salzburg, 24 für Mähren und Schlesien, 39 für Steiermark, 6 für Kärnthen, 7 für Krain, 80 für Böhmen, 58 für Ungarn, 11 für Croatien, 10 für das Banat und die Banater Militärgrenze, 6 für Slavonien, 11 für Galizien und Krakau, 2 für Tirol und Vorarlberg, 5 für Venetien, 3 für Siebenbürgen, 4 für Istrien und Dalmatien, zusammen 287 Nummern, wo indessen bei der bei weitem grösseren Anzahl derselben nicht nur eine, sondern mehrere, selbst in ansehnlicher Menge Proben durchgeführt worden sind. Für alle sind mehr und weniger ausführliche Angaben verzeichnet über die Lage und Benennung der Unternehmungen und der Gruben, die Lagerungs- und Bergbauverhältnisse, die Erzeugung im Jahre 1860, die Anzahl und Leistungsfähigkeit der Dampfmaschinen, die Preise der Kohlen

u. s. w. Zudem noch andere wissenswerthe Mittheilungen, aus den Begleitschreiben entnommen, welche aus Veranlassung der Einladungen der k. k. geologischen Reichsanstalt an die Bergwerksbesitzer, von diesen mit den Mustern eingesandt wurden. Auch wurden aus den Ergebnissen der Untersuchungen während der Aufnahmen durch die Mitglieder der k. k. geologischen Reichsanstalt, eine Anzahl wissenswerther Angaben aufgenommen, so wie endlich behufs der Uebersicht nach dem Werke der Herren Franz Ritter v. Hauer und Franz Foetterle im Jahre 1855, das nach Kronländern geordnete Verzeichniss der Kohlenvorkommen vervollständigt wurde. Am Schlusse ist eine Uebersichtstabelle sämmtlicher Kohlenuntersuchungen gegeben, mit Grenzwerthen und Mittel- oder Durchschnittswerthen. Ein Anhang enthält noch eine Anzahl Proben von Kohlen ohne genauerer Nachweisung des Vorkommens in der Natur, von englischen Kohlen, von Bricquets, von schlesischen im Handel in Wien vorkommenden Kohlen und von den Cokes der Wiener Gasanstalt.

So ist dieses Werk für ein wahres Bedürfniss für das Allgemeine vorbereitet, indem gerade für das was es enthält, uns so oft wiederholte Anfragen zukommen.

---

[1]) Ich darf hier nicht versäumen zu bemerken, dass das erwähnte Werk des Herrn Karl Ritter v. Hauer zwar auf den Grundlagen der Ergebnisse der Arbeiten in dem chemischen Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt beruht, doch in unabhängiger Anlage und Ausführung dem hochgeehrten Herrn Verfasser angehört, ohne Vereinbarung mit der Direction der k. k. geologischen Reichsanstalt, ausser dass sie die von den freundlichen Theilnehmern an der Ausstellung fossiler Brennstoffe eingesandten statistische Daten enthaltenden Begleitschreiben, demselben zur Benützung mittheilte. W. H.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1862

Band/Volume: 012

Autor(en)/Author(s): Hauer Karl Ritter von

Artikel/Article: VI. Arbeiten in dem chemischen Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt 421-424