

## VII. Arbeiten in dem chemischen Laboratorium der k. k. geol. Reichsanstalt.

Von **Karl Ritter v. Hauer**,

k. k. Bergrath.

Nr. I. Braunkohlen von Steieregg und Feisternitz, eingesendet von der k. k. priv. Eisen- und Stahlgewerkschaft zu Eibiswald in Steiermark.

	I.	II.	
	Feisternitz	Steieregg	
Asche in 100 Theilen . . . . .	2·4	7·1	} Wasserfreie Kohle
Kohlenstoff „ . . . . .	70·7	67·1	
Wasserstoff „ . . . . .	4·0	4·0	
Sauerstoff „ . . . . .	22·9	21·8	
Wasser „ . . . . .	6·2	18·3	
Reducirte Gewichtstheile Blei . . . . .	21·01	18·81	
Wärme-Einheiten . . . . .	4748	4251	
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	11·0	12·3	

Nr. II. Cokes, eingesendet von der Bergdirection der Segen Gottes- und Gegentrum-Grube in Rossitz.

	<i>Aa.</i>	<i>Ac.</i>	<i>B.</i>	<i>C.</i>
Asche in 100 Theilen . . . . .	10·1	22·6	10·4	15·1
Reducirte Gewichtstheile Blei . . . . .	29·33	28·02	28·95	29·14
Wärme-Einheiten . . . . .	6628	6328	6542	6576
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	7·9	8·3	8·0	8·0

*Aa.* gewaschene Cokes. — *Ac* gelaugte Cokes.

*B.* „ „ aus Appoldöfen.

*C.* „ „ „ fremder Probekohle.

Der Gehalt an Schwefelsäure beträgt:

zu *Aa* = 0·12 Pc. — *Ac* = 0·30 Pc. — *B* = 0·09 Pc. — *C* = 0·11 Pc.

Die Schwefelsäure ist nur im Minimum an Thonerde gebunden, von letzterer sind nur Spuren vorhanden. Das Hauptquantum ist mit Kalk als Gyps verbunden. Diese vorhandenen Mengen Gyps sind:

zu *Aa* = 0·20 Pc. — *Ac* = 0·51 Pc. — *B* = 0·15 Pc. — *C* = 0·18 Pc.

Der Gehalt an Schwefel, nebst dem, der in der Schwefelsäure vorhanden ist, beträgt:

in  $Aa = 1.08$  Pe. — in  $Ac = 0.54$  Pe. — in  $B = 0.33$  Pe. — in  $C = 0.39$  Pe.

Nr. III. Kohle, eingesendet von dem Graf Eugen Larisch'schen Bergamte in Peterswald.

	33. Flötz.	72. Flötz
Wasser in 100 Theilen . . . . .	2.1	4.0
Asche . . . . .	5.0	4.4
Cokes . . . . .	60.0	62.5
Schwefel . . . . .	1.3	0.8
Reducirte Gewichtstheile Blei . . . . .	26.69	26.30
Wärme-Einheiten . . . . .	6031	5944
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	8.7	8.8

Nr. IV. Schwefelkies, eingesendet von der Peterswalder Cokesanstalt und Kohlen-Geschäft de Herrn E. J. Gobiet in Mährisch-Ostrau.

65.8 Pe. Schwefelkies entsprechen einem Gehalte von 34.9 Pe. Schwefel.

Nr. V. Zinkschliche, eingesendet von Herrn Ludwig Kuschel in Wien.

1. Kernschlich, avis  $\frac{25}{9}$  69 entsprechend 1121 Centn., enthält 48.0 Pere. Zink.

2. Schmundschlich, avis  $\frac{25}{9}$  entsprechend 1456 Centn., enthält 50.4 Pere. Zink.

3. Blendeschmundschlich entsprechend August Lieferung 1000 Centn., enthält 57.0 Pere. Zink.

4. Blendekernschlich entsprechend August-Lieferung 1070 Centn., enthält 51.8 Pere. Zink.

Nr. VI. Braunkohle von dem Gute Rumaneshti in der Moldau, eingesendet vom Herrn F. Kertska, Ingenieur in Wien.

Wasser in 100 Theilen . . . . .	9.2
Asche „ „ . . . . .	3.1
Reducirte Gewichtstheile Blei . . . . .	21.456
Wärme-Einheiten . . . . .	4847
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	10.8

Die Kohle ist eine ausgezeichnet schöne Glanzkohle.

Nr. VII. Braunkohle aus der Glückauf-Grube Brzözinna in Preussisch Schlesien, eingesendet vom k. k. Militär-Verpflegs-Bezirks-Hauptmagazin in Brünn.

Wasser in 100 Theilen . . . . .	9.0
Asche „ „ . . . . .	9.2
Wärme-Einheiten . . . . .	4786
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	10.9

Nr. VIII. Kalksteine von Pisting, eingesendet von Herrn Ludwig Seywerth daselbst.

	I.	II.	III.
Unlöslicher kieselaurer Thon . . . . .	61·1	88·9	77·7
Lösliche Thonerde und Eisenoxyd . . . . .	8·6	6·6	10·0
Kohlensaurer Kalk . . . . .	30·0	4·1	11·9
Kohlensaure Magnesia . . . . .	0·2	0·1	0·2
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	99·9	99·7	99·8

Für die Erzeugung hydraulischen Kalkes sind demnach diese Mergel nicht ohne einen Zuschlag von kohlensaurem Kalke vor dem Brennen verwendbar.

Nr. IX. Braunkohle von dem Josephinen-Grubenfelde bei Möttinig in Krain, eingesendet von Herrn Franz Janisch in Gratz.

Wasser-Procente . . . . .	13·5
Asche „ . . . . .	5·3
Reducirte Gewichtstheile Blei . . . . .	21·00
Wärme-Einheiten . . . . .	4746
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Hol- zes sind Centner . . . . .	11·0

Die Kohle backt ein wenig, gibt aber nur 48 Pere. Rückstand beim Verkoken.

Nr. X. Cokes, eingesendet von der Bergdirection der Segen-Gottes- und Gegentrum-Grube in Rossitz.

A. Asche 10·6 } im Mittel 11·2 Pere.  
11·9 }

Schwefel 0·54 } im Mittel 0·62 Pere.  
0·70 }

B. Asche 10·2 } im Mittel 10·4 Pere.  
10·6 }

Schwefel 0·56 } im Mittel 0·53 Pere.  
0·50 }

C. Asche 11·5 } im Mittel 10·7 Pere.  
10·0 }

Schwefel 0·53 } im Mittel 0·54 Pere.  
0·55 }

D. Asche 11·4 } im Mittel 11·1 Pere.  
10·9 }

Schwefel 0·76 } im Mittel 0·73 Pere.  
0·70 }

E. Asche 9·6 } im Mittel 9·8 Pere.  
10·0 }

Schwefel 0·70 } im Mittel 0·69 Pere.  
0·68 }

Von schwefelsauren Salzen sind nur Spuren extrahirbar.

Nr. XI. Lignitkohle von Keutschach, eingesendet von der k. k. Militär-Intendanz in Graz.

Wasser in 100 Theilen . . . . .	28·6
Asche „ „ . . . . .	12·6
Wärme-Einheiten . . . . .	2915
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Hol- zes sind Centner . . . . .	18·0

Diese Kohle ist demnach sehr schlecht und für Zimmer- und Küchenfeuerung nur in einem dringendsten Fall als noch benützbar zu bezeichnen. In diesem Falle müsste das Aequivalent noch bedeutend erhöht werden, nachdem die Kohle eine so bedeutende Menge Wasser enthält, und dürfte kaum unter 24 Centner gegriffen werden. Da jedoch Steiermark so viel an Braunkohlen besserer Sorte producirt und nach Kärnten liefern kann, so dürfte dieser Fall Loco Gratz und Klagenfurt kaum eintreten.

Nr. XII. Holzasche, bei der Sudsalzerzeugung abfallende, eingesendet von der k. k. Salinen-Verwaltung in Bolechow.

Lösliche Substanzen . . . . .	19·2
Unlösliche „ . . . . .	80·8

8·4 Theile vom löslichen Antheil besteht aus Kalisalzen, vorwiegend Pottasche, mit wenigem schwefelsauren und Chlorkalium.

Nr. XIII. Braunkohle von Foltiezeni in der Moldau, eingesendet von der k. k. priv. Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn-Gesellschaft in Wien.

Wasser in 100 Theilen . . . . .	20·0
Asche „ „ . . . . .	7·7
Schwefel „ „ . . . . .	3·5
Reducirte Gewichtstheile Blei . . . . .	17·94
Wärme-Einheiten . . . . .	4054
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Hol-	
zes sind Centner . . . . .	12·9

Nr. XIV. Kalkmergel, eingesendet von Herrn Thaddäus Ritter von Wiktor in Wien.

Kieselsaurer Thon in 100 Theilen . . . . .	6·0	(unlöslich)
Eisenoxyd und Thonerde . . . . .	5·2	(löslich)
Kohlensaurer Kalk . . . . .	68·6	
Kohlensaure Magnesia . . . . .	20·0	
	<hr/>	
	99·8	

Dieses Gestein enthält somit zu wenig Thon für hydraulischen Kalk.

Nr. XV. Kalkmergel aus der Umgebung von Stollberg, eingesendet von Herrn Dr. Folkmann in Wien.

100 Theile der Probe enthielten:

Kieselsauren Thon . . . . .	10·6	(unlöslich)
Eisenoxyd und Thonerde . . . . .	2·0	(löslich)
Kohlensauren Kalk . . . . .	87·8	
Kohlensaure Magnesia . . . . .	0·3	
	<hr/>	
	100·7	

Der Thongehalt ist daher zu klein für guten hydraulischem Kalk.

Nr. XVI. Feuerfeste Ziegel, eingesendet von Herrn Joseph de Cente in Wiener-Neustadt.

Diese Ziegel sind sowie der gleichzeitig eingesendete englische Probe-Ziegel aus von Säuren unangreifbaren Silicaten zusammengesetzt und erwiesen sich als im höchsten Grade feuerbeständig.

Feine Splitter vor dem Löthrobre andauernd behandelt, zeigen unter der Loupe an den Kanten nicht die geringste Abrundung, eine

Probe der wenige Thonsorten widerstehen und die als eine der entscheidenden gilt, da die hierbei hervorgebrachte Temperatur jene guter Gebläseöfen weit überschreitet.

Diese Ziegel können demnach als mustergiltig für feuerfestes Material bester Qualität angesehen werden.

Nr. XVII. Scheideerze, welche unter dem Grindecke mit alten Schlacken an der Ginauerseite von Hütttau gefunden werden, eingesendet von der Kupfergewerkschaft Lanzenbach.

Das eingesendete angebliche Kupfererz ist reiner Schwefelkies ohne jeden Gehalt an Kupfer.

Nr. XVIII. Schwefelkies, eingesendet von Herrn Baron Grutschreiber in Möttinig.

Der eingesendete Eisenkies (doppelt Schwefeleisen), derb ohne Beimengung von Gebirgsart oder sonstigen fremden Bestandtheilen, enthält:

Schwefel . . . . .	52·20
Eisen . . . . .	47·80

Silber wurde darin nicht gefunden bei Untersuchung von 10 Gramm auf nassem Wege; es kann also dieses Metall nur in äusserst geringer Menge vorhanden sein.

Nr. XIX. Kalksteine, eingesendet von Herrn Alfred von Lindheim in Wien.

100 Theile enthielten:

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Kieselsaure Thonerde . . . . .	21·7	20·0	0·4	5·0	1·2	1·4	3·0
Lösliche Thonerde mit wenig Eisenoxyd	5·0	8·3	5·1	4·3	5·8	4·4	6·5
Kohlensauren Kalk . . . . .	72·3	44·6	60·7	60·4	61·2	61·3	59·0
Kohlensaure Magnesia . . . . .	0·8	27·0	33·0	30·0	31·0	32·4	31·0
	99·8	99·9	99·2	99·7	99·2	99·5	99·5

Wie aus diesen Resultaten zu ersehen ist, enthalten nur die Nummern 1 und 2 eine solche Menge von löslichem und unlöslichem Thonerdieselicat, dass an der Möglichkeit ihrer Verwendung zu hydraulischem Kalk gedacht werden kann, die übrigen 5 Muster müssen als Dolomite bezeichnet werden.

Nr. XX. Kupferkies, eingesendet von Herrn Illario Castelpietra, Eisenbahn-Unternehmer zu Podwoloczyska in Galizien.

Derselbe enthielt einen Kupfergehalt von 4·2 Perc. ohne dass vorher ein Schlich daraus gezogen worden wäre.

Nr. XXI. Braunkohle (1) von Ratko und Graphit (2) von Kunststadt in Mähren, übergeben von Herrn Edmund Glasel in Wien.

1. Wasser in 100 Theilen . . . . .	19·59
Schwefel „ „ . . . . .	1·72
Asche „ „ . . . . .	30·00
Wärme-Einheiten . . . . .	3113
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	16·8
2. Asche in 100 Theilen . . . . .	33·84

Nr. XXII. Torfe, eingesendet von der k. k. Militär-Intendanz in Graz.

## a) Torf von lichtbrauner Farbe.

Wasser in 100 Theilen . . . . .	5.9 Perc.
Asche in 100 Theilen . . . . .	4.6 "
Bleiregulus . . . . .	13.1 Gram.
Wärme-Einheiten . . . . .	2950
Aequivalent für eine 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	17.7

## b) Torf von dunkelbrauner Farbe.

Wasser in 100 Theilen . . . . .	7.6 Perc.
Asche " " " . . . . .	2.7 "
Bleiregulus . . . . .	13.6 Gram.
Wärme-Einheiten . . . . .	3081
Aequivalent für eine 30zöll. Klafter weichen Hol- zes sind Centner . . . . .	17.0

## c) Das Gemenge aller eingesendeten Torfmuster.

Wasser in 100 Theilen . . . . .	6.8 Perc.
Asche " " " . . . . .	3.0 "
Bleiregulus . . . . .	13.0 Gram.
Wärme-Einheiten . . . . .	2938
Aequivalent für eine 30zöll. Klafter weichen Hol- zes sind Centner . . . . .	17.8

Nr. XXIII. Hydraulischer Kalk, eingesendet von Herrn Franz Leithe, Montanist, in Waidhofen a. d. Ybbs.

100 Theile enthielten:

	I.	II.
Kieselsauren Thon . . . . .	24.6	26.5
Lösliche Substanzen und etwas Eisenoxyd . . . . .	5.2	3.2
Kohlensauren Kalk . . . . .	69.2	68.9
Kohlensaure Magnesia . . . . .	Spuren	Spuren
Feuchtigkeit, Alkalien . . . . .	1.0	1.4
	<hr/> 100.0	<hr/> 100.0

Die Zusammensetzung ist danach eine gute, guten hydraulischen Kalken entsprechende.

Von dem gebrannten Kalke wurden Kugeln geformt und dieselben unter Wasser gelegt, sowohl für sich allein, als mit Sand gemengt.

Beide Producte erhärteten binnen 24 Stunden sehr gut zu einer festen Masse.

Nr. XXIV. Eisenerz, eingesendet von der Betriebs-Direction der Forst- und Industrie-Eisenbahn-Gesellschaft in Wien.

Dasselbe enthält in 100 Theilen:

Gangart (unlöslich) . . . . .	0.35 (Kieselsäure, Thon)
Eisenoxyd . . . . .	51.28
Kohlensauren Kalk . . . . .	40.06
Wasser . . . . .	7.05
	<hr/> 98.74

Der Gehalt an metallischem Eisen beträgt 35.88 Perc. und es ist somit ein gut schmelzwürdiges Eisenerz.

[7] Arbeiten in dem chemischen Laboratorium der k. k. geol. Reichsanst. 285

Nr. XXV. Braunkohle, eingesendet von der k. k. priv. Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn-Gesellschaft in Wien.

Dieselbe enthält in 100 Theilen:

Wasser . . . . .	13·3
Asche . . . . .	8·9
Reducirte Gewichtstheile Blei . . . . .	17·670
Wärme-Einheiten . . . . .	3993
Acquivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	13·1

Die Kohle ist demnach eine Braunkohle von nahezu mittlerer Qualität und steht in dieser Beziehung den Braunkohlen von Leoben und Cilli in Steiermark, Gran und Salgo-Tarjan in Ungarn um etwas weniger nach.

Nr. XXVI. Graphit (1) und Braunstein (2) von Kunstadt, Steinkohle (3) aus dem Freischurfe von Klein-Bulka, eingesendet von Herrn Dr. Jacob Jacobowitz zu Perchtoldsdorf.

1. Derselbe enthält:

Kohlenstoff . . . . .	65·4 Perc.
Asche . . . . .	34·6 "

Diese Graphitmuster war in rohem ungeschlammten Zustande, in welchem der Graphit von dieser Beschaffenheit nicht in Handel gebracht wird. Zu diesem Behufe wird derselbe erst einer Aufbereitung, einer Schlämmung werden unterzogen müssen.

2. Dieser enthält 95·8 Pere. Mangansuperoxyd und muss daher als von sehr guter Qualität bezeichnet werden.

3. Diese enthält in 100 Theilen:

Wasser . . . . .	9·4 Perc.
Asche . . . . .	26·8 "
Reducirte Gewichtstheile Blei . . . . .	13·85 "
Wärme-Einheiten . . . . .	3185 "
Acquivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	16·5

Diese Kohle gehört der in der Gegend zwischen Boskowitz, Lettowitz und Mährisch-Trübau in Mähren vorkommenden Kreideformation an und der hohe Aschengehalt ist ihrer ausgedehnten Verwendbarkeit hinderlich.

Nr. XXVII. Braunkohle von Ajka im Veszprimer Comitete, eingesendet von Herrn August Hürsch in Pest.

Dieselbe enthält in 100 Theilen:

Wasser . . . . .	3·1
Asche . . . . .	5·5
Wärme-Einheiten . . . . .	4068
Acquivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	12·9

Nr. XXVIII. Grauspiessglanzerz, eingesendet von Herrn B. Wasiliewitz in Semlin.

Dasselbe hat einen Gehalt von 34·7 Perc. reines Antimon.

Nr. XXIX. Graphit, geschlammter, aus der Marienzeche bei Kunstadt, eingesendet von der Bergbau-Direction in Kunstadt.

I. Qualität	II. Qualität	III. Qualität
Asche 14·4	Asche 17·6	Asche 21·6
Kohlenstoff 85·6	Kohlenstoff 82·4	Kohlenstoff 78·4

Nr. XXX. Graphit, roher (1) aus dem Freischurfe Franz Joseph (Gemeinde Sihotin bei Kunststadt, — geschlämmt (2) von der Marien-Grube bei Kunststadt und gewaschener von Ols (3), eingesendet von Herrn Dr. J. Jacobovitz zu Perchtoldsdorf.

In 100 Theilen wurden gefunden:

1. Kohlenstoff . . . . .	75·2		
Asche . . . . .	24·8		
		I.	II.
2. Kohlenstoff . . . . .	78·4	82·4	85·6
Asche . . . . .	21·6	17·6	14·4
3. Kohlenstoff . . . . .	86·0		
Asche . . . . .	14·0		

Nr. XXI. Eisensteine, eingesendet von Herrn Joh. Theodor Raucherlehner, Eigenthümer der Glasfabrik Schwarzwald bei Grosswardein in Ungarn.

Der Gehalt an Eisen ist für je 100 Theile:

I.	II.	III.	IV.
43·0	11·4	15·2	9·6

Es ist somit nur Nr. I ein schmelzwürdiger Eisenstein (Brauneisenstein), dieser aber von vorzüglicher Qualität, Nr. V enthält ausser ein wenig Eisen kein anderes Metall.

Nr. XXXII. Manganerz, eingesendet von Herrn Gobiet in Ostrau.

Es ist ein stark manganhaltiger Brauneisenstein und enthielt in 100 Theilen:

Kieselerde, unlöslich . . . . .	4·2
Eisenoxyd . . . . .	54·0
Manganoxyd . . . . .	35·6
Wasser . . . . .	6·1
	<hr/>
	99·9

Nr. XXXIII. Braunkohlen, eingesendet von der k. k. Militär-Intendantz in Graz.

Dieselben enthalten in 100 Theilen:

	Kentschach III.	Francisci
Wasser in 100 Theilen . . . . .	6·9	7·6
Asche . . . . .	12·0	5·5
Wärme-Einheiten . . . . .	3114	3478
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	16·8	15·0

Die Kohlenmuster waren abgelegen und trocken, gewöhnlich dürften sie wohl mit einem höheren Wassergehalte in Handel kommen, wodurch selbstverständlich ihre Leistungsfähigkeit eine geringere würde.

Nr. XXXIV. Kupfererz, eingesendet von Herrn Ludwig Farkas v. Vocotinovich in Agram.

Es wurden gefunden: in I = 17·1, in II = 5·3 und in III = 14·2 Pere. Kupfer. Silber enthalten die Erze nicht.



Nr. XXXV. Braunkohlen aus den Baron Riese-Stallburg'schen Kohlenbergwerken in Schlan, eingesendet von dem k. k. Militär-Verpflegs-Magazin in Prag.

Wasser in 100 Theilen . . . . .	17·9
Asche " " . . . . .	9·7
Wärme-Einheiten . . . . .	4214
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	13·7

Nr. XXXVI. Kalke, eingesendet von Herrn Georg Pamperl in Wien. Der übersendete Kalk wird, wenn 1 Theil davon mit 2 Theilen Sand gemengt ist, noch sehr fest und hart unter Wasser. — Mengt man 3 Theile Sand bei, so zieht die Masse wohl auch noch unter Wasser an, erhält aber, wenigstens innerhalb einiger Tage keine genügende Festigkeit mehr.

Nr. XXXVII. Steinkohlen, eingesendet von Herrn J. Schiller in Wien.

	I.	II.
Wasser in 100 Theilen . . . . .	1·2	2·1
Asche in 100 Theilen . . . . .	6·4	4·7
Cokes " " . . . . .	60·4	64·0
Reducirte Gewichtstheile Blei . . . . .	24·86	25·33
Wärme-Einheiten . . . . .	5618	5724
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	9·3	9·1

Die Kohlen geben etwas zerreibliche Cokes, liefern aber viel Gas.

Nr. XXXVIII. Braunkohlen, eingesendet von Herrn Friedrich v. Rázga in Wien.

Wasser in 100 Theilen . . . . .	26·9
Asche in 100 Theilen . . . . .	42·9
Wärme-Einheiten . . . . .	1582

Das eingesendete Muster ist demnach nur Kohlenschiefer, dessen Heizwerth ein sehr untergeordneter ist.

Nr. XXXIX. Braunkohlen-Lignite u. a. aus dem Falkenauer Becken, eingesendet von Herrn Anton v. Stark in Falkenau.

1. Reichenau, Francisci-Zeche, unteres Flötz.
2. " " " oberes "
3. " Josephi-Zeche.
4. Davids-Thal " " oberes Flötz.
5. " " " " mittleres Flötz.
6. " " " " unteres "
7. " " " " oberes " Stückkohle.
8. " " Antoni-Zeche — Lignit.
9. Mönchhof — Glanzkohle.
10. " — Braunkohle.
11. " — Spiegelkohle und Braunkohlen gemischt.
12. Haberspick, Peter- und Paul-Zeche — Lignit.
13. " — Lignit des Gustav Budiner.
14. Haberspick, Braunkohle des Gustav Budiner.
15. Braunkohle von Boden.
16. Lignit " "
17. " der Gewerkschaft Rogler et Comp.

Nr.	Wasser in 100 Theil.	Asche in 100 Theilen	Red. Gew. Theile Blei	Wärme- Einheiten	Aequivalent ein. 30zöll. Klft. wei- chen Holzes sind Contner	Anmerkung Schwefel in 100 Theilen
1	2.0	5.2	22.734	5138	10.2	3.0
2	3.5	16.4	19.465	4399	11.9	0.5
3	9.6	10.9	21.060	4759	11.0	0.6
4	1.2	6.0	19.515	4300	12.2	0.6
5	2.7	3.7	23.040	5207	10.0	0.7
						sehr bitumi- nös u. liefert viel Leucht- gas.
6	5.4	16.1	22.755	5142	10.2	1.1
7	4.7	33.1	20.090	4540	11.5	3.2
						sehr bitu- minös
8	3.8	3.7	18.520	4185	12.5	1.1
9	6.1	4.5	22.810	5155	10.1	1.6
10	3.5	6.5	19.943	4507	11.6	1.3
11	4.2	5.2	19.200	4339	12.0	1.4
12	5.7	7.2	16.553	3740	14.0	1.6
13	3.6	5.0	17.900	4045	12.9	1.0
14	8.7	5.5	19.603	4439	11.8	0.4
15	4.8	9.1	18.370	4261	12.3	1.7
16	3.6	6.1	18.005	4068	12.9	2.0
17	7.5	8.2	17.460	3945	13.3	2.0

Nr. LX. Hydraulische Kalke, eingesendet von Herrn F. J. Danler zu Feldkirch.

100 Theile des ungebrannten Kalkes enthielten:

Kieselsaure Thonerde . . . . .	39.2
Lösliche Thonerde . . . . .	12.6 (mit etwas
Kohlensauren Kalk . . . . .	45.1 Eisenoxyd)
Kohlensaure Magnesia . . . . .	2.7
	<hr/>
	99.6

100 Theile des gebrannten Kalkes enthielten:

Kieselsaure Thonerde . . . . .	45.6
Lösliche Thonerde . . . . .	15.4 (mit Eisen-
Kalk . . . . .	35.3 oxyd)
Magnesia . . . . .	3.4
	<hr/>
	99.7

Dieser Zusammensetzung nach enthält das Mineral etwas zu wenig Kalk und zu viel kieselsauren Thon. Das Product würde wahrscheinlich beträchtlich besser werden, wenn es früher mit etwa 10 Percent Kalk gemengt und dann gebrannt würde.

Der gebrannte Kalk, wie er eingesendet wurde, erhärtet übrigens unter Wasser, mit und ohne Sand gemengt, sehr bedeutend, nur aber erst nach längerer Zeit, was ihn für manche Fälle weniger brauchbar machen dürfte.

Diesem Umstande, dass der Kalk, wenn auch sehr bedeutend, aber andererseits nur sehr langsam anzieht (erhärtet), ist es wohl hauptsächlich zuzuschreiben, dass er für manche Bauzwecke, bei welchen ein rasches Anziehen erforderlich ist, nicht entsprechend befunden wurde. Die Eigenschaft des raschen oder langsamen Anziehens ist aber nicht directe von der chemischen Beschaffenheit allein, sondern auch von den physikalischen Eigenschaften der hydraulischen Kalke abhängig, ein Verhältniss, welches noch nicht hinlänglich in seinen Grundursachen er-

[11] Arbeiten in dem chemischen Laboratorium der k. k. geol. Reichsanst. 289

forscht ist und dem daher auch nicht mit Verlässlichkeit durch Beimengungen abgeholfen werden kann. Es ist dies Aufgabe von rein empirischen Versuchen.

Nr. LXI. Lignite aus Lepadina (A) und aus Sokolovae (B) in dem Warasdiner, St. Georger Grenzregimente, eingesendet von Herrn M. Dulnig, k. Bergcommissär in Ungarn.

Dieselben enthalten in 100 Theilen:

	A.	B.
Wasser in 100 Theilen . . . . .	14·6	19·7
Asche „ „ „ . . . . .	9·1	6·6
Wärme-Einheiten . . . . .	3616	3661
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	14·5	14·4

Diese gehören in die erste Qualitäts-Classen der Lignite.

Nr. LXII. Braunkohle, eingesendet von Herrn Hermann Steiger Edlen v. Amstein, pens. Rittmeister in Kirchberg am Wechsel.

Wasser in 100 Theilen . . . . .	7·2
Asche „ „ „ . . . . .	27·3
Wärme-Einheiten . . . . .	3302
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	15·6

Nr. LXIII. Thon, eingesendet von Herrn J. Kertschka Ingenieur in Wien.

100 Theile enthalten:

Kieselsaure Thonerde . . . . .	76·1	(mit wenig
Lösliche „ „ „ . . . . .	4·1	Eisenoxyd
Kohlensauern Kalk . . . . .	2·5	
„ „ Magnesia . . . . .	Spur	
Wasser . . . . .	17·0	
	99·7	

Nr. LXIV. Steinkohle, eingesendet von B. Grueber, 54. Lin. Inf. Regiments-Commando in Wien.

	I.	II.
Wasser in 100 Theilen . . . . .	8·6	2·5
Asche „ „ „ . . . . .	11·3	46·7
Wärme-Einheiten . . . . .	4676	3005
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	11·0	17·0

Nr. LXV. Braunkohlen aus dem Norzcolaner Bergwerke, eingesendet von der Suranyer Rübenzucker-Fabrik.

1. Victoria-Grube, 2. Fenys, 3. Kostolán.

	I.	II.	III.
Wasser in 100 Theilen . . . . .	7·6	10·6	9·6
Asche „ „ „ . . . . .	12·5	11·8	40·6
Wärme-Einheiten . . . . .	4565	4972	2508
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	11·5	10·5	20·9

Nr. LXVI. Eisenerz von Jesenocec nächst Eisnern, eingesendet von Herrn Leopold Globočnik, Eisenwerksbesitzer zu Eisnern in Krain.

100 Theile enthielten:

Kieselerde . . . . .	32·5	
Thonerde . . . . .	13·0	
Eisenoxyd . . . . .	40·0=28·0	metallisches Eisen
Kalk . . . . .	4·1	
Wasser . . . . .	10·2	
	<hr/>	
	99·8	

Nr. LXVII. Kohle, eingesendet von der Bauunternehmung Wilhelm Frankfurter und Gustav Berger in Wien. Dieselbe ist ein Lignit von sehr unreiner Beschaffenheit; sie enthält in 100 Theilen:

Wasser . . . . .	32·5
Asche . . . . .	23·7
Wärme-Einheiten . . . . .	2260
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	21·6

Nr. LXVIII. Braunkohlen aus dem Prenziger Schachte (1) und aus dem Georgi-Schachte (2) bei Komotau, eingesendet von Herrn Eaton in Wien.

In 100 Theilen sind enthalten:

	I.	II.
Wasser . . . . .	9·3	1·5
Asche . . . . .	5·4	5·3
Wärme-Einheiten . . . . .	5921	5039
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	9·0	10·4

Nr. LXIX. Brauneisensteine aus den Freischürfen bei Bezowa, eingesendet von der fürstl. Sulkowski'schen General-Direction in Wien.

Dieselben sind, was die Hauptfrage für die Untersuchung bildete, vollkommen kupferfrei.

Der Gehalt an Eisen beträgt in:

Nr. 525	40·1 Procent
" 526	56·4 "
" 527	27·2 "
" 529	27·0 "
" 530	32·6 "
" 531	29·4 "

Nr. LXX. Kohle von Tyrnowa, 15 Stunden von dem Donauhafen Sistow, eingesendet von dem k. k. Handelsministerium.

Dieselbe enthält in 100 Theilen:

Wasser . . . . .	1·1
Asche . . . . .	2·6
Cokes . . . . .	61·8 (backt gut)
Wärme-Einheiten . . . . .	6373
Aequivalent einer 30zöll. Klafter weichen Holzes sind Centner . . . . .	8·2

Die Kohle ist also Steinkohle oder mindestens Liaskohle und von sehr vorzüglicher Qualität.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1871

Band/Volume: [021](#)

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

Artikel/Article: [Arbeiten in dem chemischen Laboratorium der k. k. geol. Reichsanstalt. 279-290](#)