

selbst liegt auf einem der vielen Basalte, welche den Thonschiefer durchbrachen und einzelne Kuppen bilden, 764 Fuss über dem Meere, 455 Fuss über der Lahn, die Kuppe selbst mag sich bei 136 Fuss über den Thalhof erheben. An der Oberfläche und zunächst unter derselben ist der Basalt in grosse sphäroidische Massen abgesondert oder ganz massig zu finden, tiefer zeigt er die schönsten Säulen; die Wand eines Steinbruches unterhalb des Schlosses entblösste solche Säulen, welche fächerförmig von einer Axe ausstrahlen; zwischen den einzelnen Säulen fanden wir eine dem Bolus ähnliche Masse.

Somit hätte ich Ihnen, hochgeehrter Herr Sectionsrath! ganz in Kürze erzählt, was wir in den drei genussreichen Tagen, die nur zu rasch entschwanden, auf der Schaumburg, von ihrem hohen Besitzer auf das Wohlwollendste aufgenommen und geleitet, gesehen. Ich durfte mir nicht erlauben, meine Skizzen weiter auszuführen, um nicht mein Schreiben noch mehr zu verlängern.

Wir schieden am 1. October und kehrten auf demselben Wege, den wir gekommen, nach Coblenz zurück. Dort trennte ich mich von Freund Kennigott, der noch Professor C. von Leonhard in Heidelberg besuchen wollte. Ich selbst fuhr wieder nach Bonn, brachte dort meine Mineralien-Ankäufe für das Krakauer Museum zum Abschlusse und kehrte über Berlin und Breslau hieher zurück.

Genehmigen Sie, hochverehrter Herr Sectionsrath, den Ausdruck der vollkommensten Hochachtung und tiefsten Verehrung, mit welcher ich mich zeichne

Hochverehrter Herr Sectionsrath

Ihr dankeschuldigster

V. Ritter v. Zepharovich.

Krakau, am 20. October 1857.

V.

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

Von Karl Ritter von Hauer.

1) 4 Braunkohlenproben aus dem Neograder Comitae in Ungarn. Eingesendet von dem Vorstande des Centralkohlenbureaus in Wien Herrn Giersig.

	<i>a.</i>	<i>b.</i>	<i>c.</i>	<i>d.</i>
Wassergehalt in 100 Theilen	15·0	12·9	4·9	10·0
Asche in 100 Theilen	6·4	11·5	8·6	7·8
Reducirte Gewichts-Theile Blei	17·05	17·60	22·80	20·60
Wärme-Einheiten	3853	3977	5152	4655
Aequivalent 1 Klafter 30" weichen Holzes sind Centner	13·6	13·2	10·2	11·3

2) Braunkohle aus dem Gebirge bei Krapina in Croatien. Eingesendet von Herrn Gamillscheg. Diese Kohle gibt einen dunkelbraunen, fast schwarzen Strich, hat einen glänzenden nicht muschligen Bruch und backt sehr gut.

Wassergehalt in 100 Theilen	0·8
Asche in 100 Theilen	14·0
Cokes in 100 Theilen	74·0
Reducirte Gewichts-Theile Blei	26·95
Wärme-Einheiten	6090
Acquivalent einer Klafter 30" weichen Holzes sind Centner .	8·6

3) Eisensteinröthel von Kamenomost in Böhmen; zur quantitativen Analyse von der k. k. Statthaltereı in Prag eingesendet zur Ermittlung der Entscheidungsgründe der Frage: ob derselbe als vorbehaltenes Mineral (Eisenstein) zu betrachten sei.

Da das äussere Aussehen schon auf einen sehr variirenden Gehalt an Eisen hinwies, wurden zwei Analysen ausgeführt, und zwar mit einem an Eisen reichen und einem daran armen Stücke.

100 Theile enthielten:

	a.	b.
In Säuren unlöslich	29·21	75·62
Eisenoxyd	59·00	13·61
Lösliche Thonerde	7·03	3·00
Kalkerde	0·40	0·50
Wasser	4·25	7·02

4) Eisensteine und Braunkohlen. Analysirt von Reinhold Freiherrn von Reichenbach.

a) Ankerit (Rohwand) von Rohrbach im Graben bei Ternitz.

Kieselerde	32·45
Kohlensaure Kalkerde	54·50
Eisenoxyd	8·47 mit 5·93 Eisengehalt.
Kohlensäure und Wasser	4·58
	<hr/> 100·00

b) Ankerit von eben daher enthält in 100 Theilen:

15·72 Eisenoxyd mit 11·00 Eisengehalt.

c) Ankerit, krystallinisch, von eben daher, lieferte auf 100 Theile:

27·6 Eisenoxyd mit 19·32 Eisengehalt.

Ausserdem sehr wenig Kieselerde mit Spuren von Mangan und Graphit, nebst kohlen-saurem Kalk.

d) Hellbrauner Ankerit (Rohwand) von eben daselbst ergab:

3·00 Kieselerde
22·33 kohlen-saures Eisenoxydul mit 10·78 Eisengehalt,
72·94 kohlen-saure Kalkerde,
1·73 Wasser und Kohlensäure, nebst Spuren von Mangan und Magnesia.
<hr/> 100·00

e) Ankerit von eben daher enthielt:

7·00 Kieselerde,
15·81 kohlen-saures Eisenoxydul mit 7·63 Eisengehalt,
77·19 kohlen-saure Kalkerde und Magnesia, nebst Spuren von Mangan.
<hr/> 100·00

f) Krystallinische Rohwand, Ankerit von dort, enthielt:

3·02 Kieselerde,
23·46 kohlen-saures Eisenoxydul mit 11·33 Eisengehalt,
73·52 kohlen-saure Kalkerde, nebst Spuren von Kupfer.
<hr/> 100·00

g) Braunkohle aus Gaja in Mähren, gut lufttrocken, gab bei trockener Destillation und Verbrennung auf 100 Theile:

Asche.....	8·40	} = 55·61 Coaks,
Kohle.....	47·21	
Flüssigkeit..	32·12	= Ammoniakwasser und Theer,
Gase.....	12·27	= Kohlenwasserstoff, Kohlenoxyd und Kohlensäure.
	<u>100·00</u>	

Es entsprechen von dieser Braunkohle im wohl lufttrockenen Zustande:

11¾ Centner = 1 Klafter 30zölligen Fichtenholzes.

Obige Asche enthält 23·33 % Schwefel in Form von Gyps etc. und ist fast frei von Kieselerde.

h) Braunkohle aus Rietzing bei Oedenburg (von Herrn M. Grafen v. Strachwitz), stark lufttrocken, gab durch trockene Destillation und Verbrennung auf 100 Theile:

Asche..	11·97	} = 60·17 Coaks,
Kohle.....	48·20	
Flüssigkeit..	28·30	= Ammoniakwasser und Theer.
Gase.....	11·53	
	<u>100·00</u>	

Es entsprechen von dieser gut lufttrockenen Braunkohle 11½ Ctr. = 1 Klfr. 30zölligen Fichtenholzes.

i) Brauneisenstein aus Gaja in Mähren, sandig, enthielt:

37·20 Eisenoxyd mit 26·04 Eisengehalt,
56·00 Kieselerde als Sand,
6·80 Wasser nebst Spuren von Mangan.
<u>100·00</u>

k) Brauneisenstein von Austerlitz in Mähren ergab auf 100 Theile:

18 Kieselerde,
68 Eisenoxyd (und Thonerde),
2 Manganoxyd und Kalkerde.
12 Wasser als Verlust.
<u>100</u>

l) Sandiger Brauneisenstein aus Gaja in Mähren enthielt:

72·80 Kieselerde,
18·80 Eisenoxyd,
8·40 Wasser mit Spuren von Kalkerde und Mangan.
<u>100·00</u>

m) Sphärosiderit (verwittert) aus Gaja in Mähren, lufttrocken, enthält in 100 Theilen:

13·20 Kieselerde,	21·60 kohlensaure Kalkerde,
49·86 Eisenoxyd mit 34·9 Eisengehalt,	13·14 Wasser und Kohlensäure.
2·19 kohlensaure Magnesia,	<u>100·00</u>

oder auch:

13·20 Kieselerde,	1·05 Magnesia,
49·86 Eisenoxyd (nebst Thonerde),	23·79 Kohlensäure und Wasser.
12·10 Kalkerde,	<u>100·00</u>

n) Brauneisenstein von Rohrbach im Graben bei Ternitz:

4·80 Kieselerde,
78·00 Eisenoxyd (und Thonerde),
17·20 Wasser mit Spuren von Kalk und Mangan.
<u>100·00</u>

o) Brauneisenstein von eben daselbst:

26·30 Kieselerde,
59·40 Eisenoxyd (und Thonerde),
14·30 Wasser als Verlust.
100·00

Der wirkliche Glühverlust wurde hier gleich 12·47 gefunden.

p) Brauneisenstein von ebendaher enthält lufttrocken:

12·25 Kieselerde,
1·80 Thonerde,
77·64 Eisenoxyd mit 54·35 Eisengehalt,
8·31 Wasser.
100·00

q) Dunkler Brauneisenstein von eben daher:

12·75 Kieselerde,
0·40 Thonerde,
75·70 Eisenoxyd mit 53 Eisengehalt,
11·15 Wasser mit Spuren von Kalkerde und Magnesia.
100·00

r) Mulmiger Brauneisenstein (Eisenerde) von eben daselbst enthielt:

26·20 Kieselerde,
57·30 Eisenoxyd mit 40 Eisengehalt,
16·50 Wasser als Verlust.
100·00

s) Schwarzblauer Spatheisenstein von Than bei Ternitz. Enthielt lufttrocken in 100 Theilen:

7·40 Kieselerde,	0·85 Magnesia,	
46·08 Eisenoxydul mit 35·84 Eisengehalt,		28·70 Kohlensäure (und Wasser).
1·07 Manganoxydul,		100·00
15·90 Kalkerde,		

Da zur Sättigung aller vorhandenen Basen 42·20 Theile Kohlensäure erforderlich wären, so muss ein Theil Eisen in höherem Oxydationszustande und frei von Kohlensäure im Erz befindlich sein.

5) Die folgenden 3 Analysen wurden von Herrn Gustav Tschermak ausgeführt:

a) Kalkige Gesteinstrümmer aus der Lava vom Ordgeof-Hofe bei Banow in Mähren.

Dieselben zeigen sich als schmutzig-weiße, dickschiefrige Brocken von erdigem Bruche in der dunklen schaumigen Lava eingebacken. Die Probe verlor bei 100° C. 4·49 Proc. Wasser. In der so getrockneten Substanz fanden sich in 100 Theilen:

Kieselsäure.....	24·98	Magnesia	1·14
Thonerde	5·74	Kohlensäure	9·64
Eisenoxydul	5·26	Wasser	6·35
Eisenoxyd...	Spuren	In Salzsäure unlöslich	11·36
Kalkerde.....	36·17		100·64

b) Blaugrünllicher Kalkspath aus dem Basalte von Neutitschein. Dieser bildet grob-krySTALLINISCHE rundliche Partien in schlackigem Basalte, von dessen Substanz man überall auch inmitten der glänzenden Spaltflächen sehr kleine Partikelchen

eingesprengt findet. Dem entsprechend ergab die Analyse des lufttrockenen Minerals in 100 Theilen:

Kieselsäure	0·12	Kohlensäure	33·10
Thonerde	Spuren	Wasser	1·80
Eisenoxydul	4·57	In Salzsäure unlöslich	19·07
Kalkerde	40·41		<u>100·16</u>
Magnesia	1·09		

c) Devonkalk von Neuschloss in Mähren.

Ein gleichförmig lichtblaulich-grauer dichter Kalkstein, dessen spezifisches Gewicht = 3·05. Das Mineral verliert bei 100 Grad C. 0·05 Procent Wasser; in Säuren gelöst hinterlässt es 0·4—0·5 Proc. eines schwärzlichen Rückstandes, der aus 20 Procent Kohle (nach einer Bestimmung), einigen Procenten Eisenoxydul und im Uebrigen aus einem Magnesiumsilicat besteht, d. i. ein weisses, fettig anzuführendes Pulver, das unter der Loupe perlmutterglänzende Schüppchen zeigt.

In der bis 100 Grad C. getrockneten Probe bestimmten sich:

Eisenoxydul ..	0·117	Wasser	0·123
Kalkerde	54·72	Rückstand	0·49
Magnesia	0·73		<u>99·610</u>
Kohlensäure	43·43		

6) Manganerz aus der Umgegend von Warasdin in Croatien. Eingesendet von Herrn Franz Sorko. Analysirt von Herrn Gustav Tschermak.

Im lufttrockenen Minerale bestimmten sich in 100 Theilen:

Mangansuperoxyd ..	36·33
Eisenoxyd	10·03
Wasser	4·19
Unlöslicher Rückstand	49·45
	<u>100·00</u>

7) Eisensteine aus der Umgegend von Fünfkirchen in Ungarn. Zur Untersuchung übergeben von Herrn Bergrath Lipold. Analysirt von demselben.

Nr.	Gehalt an Eisen in Procenten:		Glühverlust in Procenten
	in der lufttrockenen Probe	in der gerösteten Probe	
1	25·48	33·54	24·04
2	27·05	36·64	26·19
3	24·54	33·43	26·61
4	32·10	41·79	23·19
5	26·74	37·30	28·32
6	30·73	40·66	24·43
7	31·31	34·80	10·05

8) Eisensteine aus der Umgegend von Tragöss Steiermark. Zur Untersuchung eingesendet von Herrn Franz Fischer.

Nr.	Bezeichnung:	Röstverlust	Eisengehalt im ungerösteten Erze	Eisengehalt im gerösteten Erze
1.	Südabhang der Zöberer Alm	10·6	11·3	12·6
2.	Erster Freischurf punct	18·7	13·3	16·0
2.	„ „	18·0	12·1	14·7
3.	Pflegalpen Halterhütte	29·9	36·4	51·9
4.	Rösche, nördlich von der Pflegalpen Halterhütte ..	17·0	15·0	18·0
5.	nordöstl. von der Pflegalpen Halterhütte	20·1	9·4	11·7
6.	östlich von der Pflegalpen Halterhütte	19·0	12·4	15·3

Nr.	Bezeichnung:	Röst- verlust	Eisengehalt im ungerösteten Erze	Eisengehalt im gerösteten Erze
7.	150 Schritte westl. von der Pffalgalpen Halterhütte	18·6	9·5	11·6
8.	Kleine Rösche 250 Schritte westlich von der Pffalgalpen Halterhütte	16·0	13·2	15·7
9.	Sattel südlich vom Zöberkogel	21·8	14·6	18·6
9.	" " "	16·2	12·2	14·5
9.	" " "	17·0	18·3	22·0
9.	" " " "	9·0	14·7	16·1
9.	" " " "	10·0	15·6	17·3
10.	Bei der Fridau-Alm	28·1	15·4	21·4
11.	Kegellanger-Bergbau, oberer Stollen	25·6	38·0	51·0
12.	" " Unterbau	30·3	39·5	56·6
12.	" " "	31·6	42·0	61·4
13.	" " zunächst an der Gypsmasse	7·4	13·0	14·0
14.	" " aus dem Gesenke	25·5	32·8	44·0
15.	" " von der Sohle am rechten Auslängen	33·1	39·4	58·8
16.	Ausbisse im Zöbingergraben	16·7	11·8	14·1
17.	Leonhardibau	21·1	10·6	13·4

9) Braunkohle von Miesbach in Baiern. Zur Untersuchung eingesendet von der Betriebs-Direction der Südbahn.

Aschengehalt in 100 Theilen ...	5·7
Wassergehalt in 100 Theilen	7·1
Reducirte Gewichts-Theile Blei	22·00
Wärme-Einheiten	4972
Aequivalent 1 Klafter 30" weichen Holzes sind Centner	10·5

10) Brauneisenstein aus der Umgegend von Warasdin in Croatien. Zur Untersuchung eingesendet von Herrn Franz Sorko. Analysirt von Herrn Gustav Tschermak.

Gehalt an Eisen im ungerösteten Erze	58·33	Procent.
Röstverlust	11·00	"
Gehalt an Eisen im gerösteten Erze	66·03	"

11) Eisensteine aus der Umgegend von Fünfkirchen in Ungarn. Zur Untersuchung eingesendet von Herrn Anton Riegel, Kohlenwerksbesitzer daselbst.

Nr.	Gehalt an Eisen		Röstverlust
	im ungerösteten Erze	im gerösteten Erze	
1.	5·6	6·6	15·6
2.	3·9	4·8	19·9
3.	19·5	21·5	9·4
4.	17·0	23·1	26·6
5.	7·2	8·4	15·1
6.	33·6	45·1	25·6
7.	20·5	26·5	22·9
8.	11·3	12·7	11·0
9.	6·9	7·7	10·9
10.	19·3	22·1	12·9
11.	21·0	24·2	13·5
12.	26·9	33·4	19·5
13.	36·4	40·4	26·4
14.	21·2	25·7	17·5
15.	34·0	45·3	25·0