

## 2. Gewerkschaftliche Hüttenwerke.

Namen der Werke.	Gold	Silber	Quecksilber	Kupfer	Blei	Glätte	Zink	Weisses Gußeisen	Graues Gußeisen	Antimon	Eisenvitriol	Kobalt	Schwefel
	Pfund.			Centner.									
Siebenbürgen .	—	—	—	1318	—	—	—	17334	—	—	5600	—	—
Schemnitz....	172	127	—	236	—	—	—	—	—	53	—	—	—
Neusohl.....	—	—	—	—	—	—	—	5778	1616	—	—	—	—
Schmölnitz ...	—	—	401	16196	—	—	—	371168	14877	618	—	2991	—
Nagybánya ...	177	104	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kreimnitz....	166	123	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Orawicza,....	52	1169	—	5998	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rézbánya ....	0·5	213	—	232	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zalatna .....	1288	641	5112	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe.	1855·5	2377	5513	23980	—	—	—	394280	16493	671	5600	2991	—

Gesamtproduction aller ungarischen und siebenbürgischen Hüttenwerke:

3619·5	40692	5513	46545	5161	10378	495	597772	57094	4162	5600	2991	4371
--------	-------	------	-------	------	-------	-----	--------	-------	------	------	------	------

## X.

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

1.) Severit von Sainte Sévère in Frankreich, auch Lenzin genannt. (Zur Untersuchung übergeben von Herrn Dr. A. Kennigott.) Analysirt von Herrn Carl von Hauer.

Derselbe ist amorph, von weisser Farbe, im Bruche erdig. Das untersuchte Stück war besonders rein.

Dasselbe enthält lufttrocken in 100 Theilen:

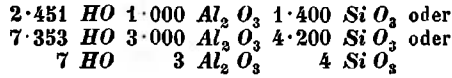
Kieselsäure .....	44·42
Thonerde.....	36·00
Kalkerde .....	0·65
Wasser.....	{ 2·95 (als Gewichtsverlust bei 100°),
	{ 15·45 (als Gewichtsverlust beim Glühen).
	<hr/> 99·47

Diess gibt:

9·806	Äquivalente Kieselsäure,
7·004	„ Thonerde,
17·167	„ Wasser,

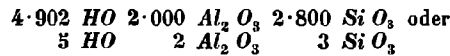
wenn nur die Kieselsäure, Thonerde und das durch Glühen über 100 Grad erhaltene Wasser in Anschlag gebracht wird, indem nur diese als wesentliche

Bestandtheile aufzufassen sind. Herr Dr. Kenngott berechnete hiernach, wenn statt 7·004 ein Aequivalent Thonerde gesetzt wird:



wonach er die Formel  $3 (\text{HO Al}_2 \text{ O}_3) + 4 (\text{HO} \cdot \text{SiO}_3)$  aufstellt. Das Verhältniss der Thonerde und Kieselerde 3 : 4 entspricht dem der Kaoline, wie es aus vielen Analysen hervorgeht, und der Formel Forchhammer's, welche jedoch nur 6 Aequivalente Wasser anstatt der erhaltenen 7 enthält.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass der Wassergehalt wegen der mannigfachen Bestimmungsweisen manchen Variationen unterliegt; das oben erhaltene Resultat aber entspricht jedenfalls der wahren Constitution des Minerals, und correspondirt mit vielen der Kaolin-Steatite, so dass überhaupt auch die Formel  $3(\text{HO} \cdot \text{Al}_2 \text{ O}_3) + 4(\text{HO} \cdot \text{SiO}_3)$  als die entsprechendste des Kaolins überhaupt anzusehen ist. Sie dürfte nur dadurch eine grössere Anzahl getrennter Mineralien umfassen, wenn man sie in der allgemeinen Form  $m(\text{HO} \cdot \text{Al}_2 \text{ O}_3) + n(\text{HO} \cdot \text{SiO}_3)$  gebraucht, welche jedenfalls den Verhältnissen dieser Umwandlungsproducte am besten entspricht, da ihre Entstehung einen solchen Wechsel der beiden Hauptbestandtheile anzunehmen berechtigt. Man hätte auch aus dem Resultate der Analyse die Formel  $2(\text{HO} \cdot \text{Al}_2 \text{ O}_3) + 3(\text{HO} \cdot \text{SiO}_3)$  gemäss der Aequivalente



aufstellen können, nur wurde die erstere vorgezogen, weil der Gehalt an Kalkerde die Beimengung einer geringen Quantität wasserhaltigen Kalkerde-Silicates der Form  $\text{CaO} \cdot \text{HO} + 2(\text{HO} \cdot \text{SiO}_3)$  erfordert, welche aus den überzähligen Decimalen der Aequivalente  $7\cdot353 \text{ HO} \cdot 4\cdot200 \text{ SiO}_3$  für die entsprechenden 0·099 Aequivalente Kalkerde hervorgeht, sobald die letztere mit in die Rechnung gezogen wird.

2.) Fünf Ankerite aus den Salzburger Alpen. (Zur Untersuchung übergeben von Herrn M. V. Lipold.) Analysirt von Herrn Carl von Hauer.

I. und V. Nickelbergbau am Nöckelberg im Schwarzleothale; II. vom Bergbau Sommerhalde; III. und IV. vom Bergbau Kohlmannsegg (Dientner Eisensteinbergbau).

Gefunden wurden in 100 Theilen:

	I.	II.	III.	IV.	V.
Unlösliches .....	5·44	2·30	4·77	6·34	11·62
Thonerde .....	—	—	—	—	Spur
Kohlensaures Eisenoxydul ..	18·19	25·41	19·76	28·33	7·56
Kohlensaure Kalkerde .....	0·90	47·75	46·80	3·83	45·17
„ Talkerde .....	74·22	23·50	28·53	60·00	34·14
Kohlensaures Manganoxydul.	—	geringe Mengen			—
Hygroskopisches Wasser, organische Bestandtheile und Verlust .....	1·25	1·04	0·14	1·50	1·51

3.) Dolomite aus den Salzburg'schen Alpen, gesammelt und analysirt von Herrn M. V. Lipold.

I. Brand, zwischen Bischofhofen und St. Johann; II. und III. hoher Spielberg im Leogangthale; IV. und V. Rettenstein im Mühlbachthale.

	I.	II.	III.	IV.	V.
Unlöslicher Rückstand . . . . .	1·23	1·03	0·03	0·23	0·13
Kohlensaures Eisenoxydul..	8·74	2·94	5·41	1·20	8·74
Kohlensaure Kalkerde.....	50·38	51·18	51·78	56·98	60·98
„ Talkerde . . . . .	37·56	43·26	40·37	37·21	28·78
Hygroskopisches Wasser und Verlust . . . . .	2·09	1·59	2·40	4·38	1·37
Manganoxydul.....	Spur	Spur	Spur	—	Spur
	100				

4.) Braunkohle aus Eichwald und Fischau im Erzgebirge. (Eingesendet von Herrn Holubowitz et Comp.) Untersucht von Herrn Dr. Ragsky.

Wassergehalt.....	21·4	Procent,
Reducirt Blei .....	16·65	Theile,
Asche.....	11·4	Procent,
Aequivalent für 1 Klfr. 30' Fichtenholz	14·4	Centner.

5.) Arsenikkies aus Hawlowitz in Böhmen, Pilsner Kreis. (Eingesendet zur Prüfung auf Kobalt, Nickel und Silbergehalt von Herrn Baumann.) Untersucht von Herrn Dr. Ragsky.

100 Theile enthalten:

47·4 Arsenik,
33·1 Eisen,
19·3 Schwefel.
99·8

6.) Melinit von unbekanntem Fundorte. (Zur Untersuchung übergeben von Herrn Dr. A. Kenngott.) Analysirt von Herrn Carl von Hauer.

Das Mineral zeigt die gewöhnlichen Eigenschaften des Melinites, ist im Bruche feinerdig, leicht ochergelb, matt, undurchsichtig, im Striche gleichfarbig und wenig glänzend, weich, leicht zerreiblich, abfärbend, stark an der Zunge hängend, fein und mager anzufühlen. Zeigt geglüht eine rothbraune Färbung.

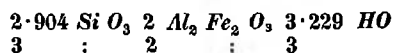
Gefunden wurden in 100 Theilen:

	a.	b.
Kieselsäure.....	46·54	46·47
Thonerde .....	26·79 (aus dem Verluste)	40·82
Eisenoxyd.....	14·92	
Kalkerde.....	0·39	—
Wasser.....	1·08 (Verlust bei 100°)	1·06
	10·28 (Verlust beim Glühen)	10·58
	100·00	

Die Berechnung gibt nach Dr. Kenngott bei Ausserachtlassung der geringen unwesentlichen Menge Kalkerde und des bei 100 Grad ausgetriebenen, wahrscheinlich nur hygroskopischen Wassers aus den in a) erhaltenen Bestandtheilen:

10·274	Aequivalente	Si O <sub>3</sub>	
5·212	„	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	} 7·077
1·865	„	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	
11·422	„	HO	

oder:



woraus man die Formel:  $2 (\text{Al}_2, \text{Fe}_2 \text{ O}_3 \cdot \text{SiO}_3) + 3 \text{HO} \cdot \text{SiO}_3$  aufstellen kann.

Dieselbe stimmt nicht mit der Formel  $\text{HO}, \text{Fe}_2 \text{ Al}_2 \text{ O}_3 \text{HO} \cdot \text{SiO}_3$ , welche von Herrn Dr. Kennigott in Folge der Analyse von Kühn<sup>1)</sup> für den Melinit von Amberg in der Oberpfalz aufgestellt wurde. Es scheint daraus hervorzugehen, dass entweder die mit dem Namen Melinit belegten Mineralien verschiedener Fundorte, obgleich im Aussehen übereinstimmend, nicht gleich zusammengesetzt sind, oder dass dem Melinit, welcher den Hauptbestandtheil des Melinites ausmacht, und ein wasserhaltiges Thonerde-Eisenoxyd-Silicat zu sein scheint, eine variable Menge Wasserferrat beigemischt ist, ja dass vielleicht das letztere einem ursprünglich weissen wasserhaltigen Thonerde-Silicat von der Formel  $\text{HO} \cdot \text{Al}_2 \text{ O}_3 + \text{HO} \cdot 2 \text{SiO}_3$  beigemischt ist, und dasselbe als Pigment durchdringt, worüber die Untersuchungen des Melinites verschiedener Fundorte Aufschluss geben können. Bemerkenswerth ist hierbei, dass dasselbe Silicat auch als Kaolin denjenigen Nassauischen Thonen zu Grunde liegt, welche Fresenius<sup>2)</sup> untersucht hat.

7.) Eisenerze von Sombor. (Eingesendet von der dortigen k. k. Bezirks-Verwaltung.) Untersucht von Herrn F. v. Lidl.

I. blaugrauer Thoneisenstein, enthält	22·8 Procent	} metallisches Eisen.
II. gelblicher „ „	25·1 „	

8.) Drei Graphitsorten (A. von Hafnerluden im Znaimer Kreise in Mähren; B. von Schwarzbach an der Gränze Böhmens, I. Sorte; C. von Passau, wie er zur Tiegelfabrication verwendet wird). (Zur Untersuchung übergeben von Herrn Wittmann und Herrn Dr. F. Hochstetter.) Untersucht von Herrn Dr. Ragsky.

Die Proben wurden in Sauerstoff verbrannt.

A.	B.	C.
49·2 Kieselerde,	5·1 Kieselerde,	26·4 Kieselerde,
0·8 Eisenoxyd,	0·1 Kalk,	6·5 Eisenoxyd,
7·0 Thonerde,	1·2 Eisenoxyd,	25·1 Thonerde,
57 Procent Asche.	6·1 Thonerde,	58 Procent Asche.
	Spuren Magnesia,	
	12·5 Procent Asche.	

9.) Ein Gestein aus der Umgegend von Lundenburg an der Nordbahn. (Zur Untersuchung übergeben von Herrn Schefčjk, Ingenieur der Nordbahn, in der Absicht ob sich dasselbe zu Ziegeln verwenden lässt. Bis jetzt wird es als ein gutes Putzmittel für Metallgegenstände verwendet.) Untersucht von Herrn Dr. Ragsky.

<sup>1)</sup> Dr. Kennigott, Bearbeitung des Mohs'schen Mineralsystems, Seite 42.

<sup>2)</sup> Vergleiche Dr. Kennigott's Uebersicht Mineralogischer Forschungen im Jahre 1852, Seite 145.

Es enthält in 100 Theilen:

63·5 Kieselerde,
15·2 Thonerde und Eisenoxyd,
1·5 Kohlensauren Kalk,
10·1 Kohlensaure Magnesia,
9·3 Wasser.
99·6

10.) Oligoklas von Zrnin bei Krumau in Böhmen. Aus der Granulitformation. (Zur Untersuchung übergeben von Herrn Dr. F. Hochstetter.) Analysirt von Herrn Carl von Hauer.

Gefunden wurden in 100 Theilen:

	a.	b.
Kieselsäure.....	63·16	63·84
Thonerde .....	23·16	22·98 (mit einer Spur Eisenoxyd),
Kalkerde.....	3·00	—
Kali.....	0·17	—
Natron .....	9·72	— (aus dem Verluste),
Wasser.....	0·79	0·81 (Glühverlust).
	100·00	

11.) Magnesit von Adolphsthal bei Krumau in Böhmen, mit muschligem Bruche. Aus der Serpentinformation. (Zur Untersuchung übergeben von Herrn Dr. F. Hochstetter.) Analysirt von Herrn Carl von Hauer.

Ergab in 100 Theilen:

Unlösliches.....	16·78
Kohlensaure Kalkerde.....	2·00
„ Talkerde ....	79·00
Kohlensaures Eisenoxydul..	1·26
	99·04

12.) Dolomitischer Kalkstein von Adolphsthal bei Krumau in Böhmen. Aus der Serpentinformation. (Zur Untersuchung übergeben von Herrn Dr. F. Hochstetter.) Analysirt von Herrn Carl von Hauer.

Hat eckigen Bruch und enthält eingesprengte Glimmerblättchen, welche beim Lösen in Salzsäure zurückbleiben.

Gefunden wurden in 100 Theilen:

Unlösliches.....	0·56 (Glimmer).
Kohlensaure Kalkerde.....	66·36
„ Talkerde.....	32·08
Kohlensaures Eisenoxydul...	Spur
	99·00

Das Verhältniss der Kalkerde zur Talkerde ist = 1 : 1·78, also nahe wie 1:2 und es ergibt sich sonach das Mineral als ein Dolomit von der Zusammensetzung



13.) Rother Mergel mit Bohnerzen aus den Spalten des vorderen Lahnbeckkogels am Dachstein. (Zur Untersuchung übergeben von Herrn E. Sues.) Analysirt von Herrn Carl von Hauer.

Gefunden wurden in 100 Theilen des lufttrockenen Materials:

Kieselerde.....	68·47
Thonerde.....	15·02
Eisenoxyd.....	5·92
Kalkerde.....	0·79
Talkerde.....	Spur
Kohlensäure ... }	10·51 (Gewichtsverlust bei starkem Glühen).
Wasser.....	
<hr/>	
	100·71

Bei 100° C. verliert derselbe 4·54 Procent an Gewicht; für diese Temperatur und bei Berechnung des Kalkes als kohlenaurer Kalk ergibt sich die Zusammensetzung in 100 Theilen:

<i>Si O<sub>2</sub></i>	71·19
<i>Al<sub>2</sub> O<sub>3</sub></i>	15·62
<i>Fe<sub>2</sub> O<sub>3</sub></i>	6·15
<i>CaO, CO<sub>2</sub></i>	1·46
<i>Mg O</i>	Spur
<i>HO</i>	5·57

14.) Zwei Mergel. (Zur Untersuchung übergeben von Herrn E. S u e s s.)  
Analysirt von Herrn Carl von Hauer.

I. aus der Höhle am Gipfel des vorderen Lahnbeckkogels am Dachstein, grössere Sandkörner, welche sich darin befinden, wurden auf mechanischem Wege davon getrennt; II. vom Lahnbeckkogel am Dachstein.

Gefunden wurden in 100 Theilen des lufttrockenen Materials:

	I.	II.
Kieselerde.....	12·25	42·03
Thonerde.....	9·38	27·17
Eisenoxyd.....	2·47	8·61
Kalkerde.....	39·18	0·85
		Spur Magnesia,
Kohlensäure ... }	35·87	21·21 (als Gewichtsverlust bei starkem Glühen).
Wasser.....		
<hr/>		
	99·15	99·87

Bei 100° verliert I. 2·59, und II. 6·42 Procent an Gewicht.

Für diese Temperatur und bei Berechnung des Kalkes als kohlenaurer Kalk ergibt sich die Zusammensetzung in 100 Theilen:

	I.	II.	I.	II.
<i>Si O<sub>3</sub></i>	12·25	45·09	<i>CaO, CO<sub>2</sub></i>	69·96
<i>Al<sub>2</sub> O<sub>3</sub></i>	9·38	29·01	<i>MgO, CO<sub>2</sub></i>	—
<i>Fe<sub>2</sub> O<sub>3</sub></i>	2·47	9·19	<i>HO</i>	5·09
				15·08

15.) Conglomeratartiges Gestein, Gänge im Dachsteinkalke bildend zwischen der Gjaid- und Modereckalm. (Zur Untersuchung übergeben von Herrn S u e s s.) Analysirt von Herrn Carl von Hauer.

Das Bindemittel löst sich vollkommen in Salzsäure auf und die eingeschlossenen Quarzkörner bleiben zurück.

Gefunden wurden in 100 Theilen:

In Säuren unlöslich	{ 81·89 Kieselsäure,
83·95	{ 2·06 Thonerde (mit einer Spur Eisenoxyd),
	{ Spur Kalkerde,
In Säuren löslich	{ 1·29 Thonerde,
	{ 2·07 Kohlensaures Eisenoxydul,
15·53	{ 12·17 Kohlensaure Kalkerde.
<hr/>	
	99·48

Diess gibt in 100 Theilen :

Einschluss:	Bindemittel:
97·54 $Si O_3$	8·31 $Al_2 O_3$
2·44 $Al_2 O_3$	13·33 $Fe O$
	78·36 $Ca O$ } $CO_2$

16.) Alstonit. (Zur Untersuchung übergeben von Herrn Dr. A. Kennigott.<sup>1)</sup>  
 Analysirt von Herrn Carl von Hauer.

Das untersuchte Mineral war von besonderer Reinheit.

100 Theile enthielten :

65·71	Kohlensaure Baryterde,
34·29	” Kalkerde,
Spur	Kieselsäure.
<hr/>	
100·00	

Woraus hervorgeht, dass  $BaO \cdot CO_2$  und  $CaO \cdot CO_2$  in dem Verhältnisse

6·67	6·86 also
1	1

darin enthalten sind, wie schon Johnston im Gegensatz zu Thomson's Resultate 2 ( $CaO \cdot CO_2$ ) +  $BaO \cdot CO_2$  gezeigt hatte.

## XI.

### Verzeichniss der an die k. k. geologische Reichsanstalt gelangten Einsendungen von Mineralien, Gebirgsarten, Petrefacten u. s. w.

Von V. Ritter von Zepharovich.

Vom 1. October bis 31. December 1853.

1.) 5. October. 6 Kisten, 722 Pfund. Durch Herrn Bergmeister Ramsauer in Hallstatt eingesendet.

Petrefacten vom Plassen und Hierlatz bei Hallstatt, und aus den Hallstätter-Schichten. Angekauft von der k. k. geologischen Reichsanstalt.

2.) 12. October. Von Herrn Grafen A. Breunner.

Ein in Schwefelkies abgeformter Fisch, ein Cycloide. Vom Herrn Grafen Breunner im Sommer 1851 auf der Nordwestspitze von Helgoland, wenige Klafter vom Meeresufer aufgefunden.

3.) 13. October. Von Herrn W. Bach, k. k. Statthaltereireferent in Prag, durch Herrn Wächter, k. k. Finanzsecretär aus Hermannstadt.

Iserin-Körner von der Iserwiese im Isergebirge Böhmens, nebst der Abschrift von E. Stromb's Aufsatz: Ein Californien im Isergebirge, im Familienbuche des Lloyd. Der Verfasser bespricht hierin nach einer allgemeineren Beschreibung des Isergebirges, die Ueberlieferungen von dessen grossem Gold-Reichthume, dass

<sup>1)</sup> Mitgetheilt in den Sitzungsberichten der k. Akademie der Wissenschaften, Bd. XI, S. 991.