

Mineralquellen unwandelbar, dieselben Gewichtsmengen aufgelöster Stoffe, zu allen Zeiten enthält.

Es erübrigte somit nur noch eine Erklärung für die höhere Temperatur des Quellwassers zu finden. Allein diese ist sehr nahe liegend, wenn man die unterirdischen Canäle, welche die Communication mit dem Meere vermitteln, vom Grunde der nahen Meeresbucht heberförmig gegen die Tiefe sich senkend, und dann wieder an die Oberfläche empor steigend denkt. Die Temperatur der Quelle drückt dann einfach die Tiefe dieser Senkung aus. Diese Vorstellung hat nichts unwahrscheinliches, wenn man sich erinnert, dass das hiesige Terrain eine Fortsetzung der Kalkzüge des Karstes ist, deren zahlreiche Zerklüftungen, und sich weit erstreckende Hohlräume hinlänglich constatirt sind. Bekanntlich entspringt auch nicht entfernt von hier der Fluss Timaus, der bei Duino ins Meer mündet, in seiner ganzen Mächtigkeit aus einer Felsenhöhle.

Bezüglich der Frequenz wäre dieses Bad wegen seiner Nähe von Triest befähigt, vorzüglich von dorthier zahlreicheren Besuch zu erhalten, um so mehr als das doppelte Communicationsmittel zu Lande mit der Eisenbahn, und zu Meer mit den Dampfschiffen des Lloyd eine schnelle und bequeme Hieherkunft sichert. Allein es ist nicht zu verkennen, dass das ziemlich Trostlose der Umgegend, welche fast jedes Reizes von Naturschönheiten entbehrt, ein gewaltiges Hinderniss bieten wird, dieses Bad je in ein stark besuchtes zu verwandeln. Selbst wenn eines der beiden oben angeführten Projecte zur Ausführung kommen sollte, wird es kaum möglich sein eine grosse Menge von Frequentanten heranzuziehen, als eben jene Anzahl wirklich Kranker, denen der Gebrauch der hiesigen Quelle als eine gebieterische Nothwendigkeit erscheint. Um aber für diese eine genügende Unterkunft nächst der Quelle zu gründen, bedürfte es in der That nicht solcher Mittel, welche eine ausserordentliche Unterstützung erheischen, sondern genügte ein mässiger Zuschuss zu dem bereits aufgewendeten Capitale, um dieses mit Benützung der jetzt bestehenden Badeanstalt zu einer entsprechenden Rentabilität zu bringen.

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

Von Karl Ritter von Hauer.

1) Braunkohle von Freienstein in Steiermark. Zur Untersuchung übergeben von Herrn Senoner.

Aschengehalt in 100 Theilen	2·6	Wärme-Einheiten	5262
Wassergehalt in 100 Theilen	10·0	Äquivalent einer Klafter 30" weichen	
Reducirte Gewichts-Theile Blei	23·11	Holzes sind Centner	9·9

2) Sphärosiderit von Voynicz bei Tarnow in Galizien. Zur Untersuchung übergeben von Herrn v. W ag u s z a.

Die Auffindung der mächtigen Eisensteinlager, von welchen das untersuchte Stück herrührt, datirt aus neuester Zeit und ist wegen der waldreichen Umgebung bezüglich einer ins Leben zu rufenden Eisenindustrie von grosser Bedeutung.

100 Theile enthalten :

Kohlensaures Eisenoxydul	84·70 = 40·89 Eisen.
Kohlensaure Kalkerde	2·28
Magnesia	3·27
Unlöslich	8·97

3) Braunkohle von Kamenica in Galizien. Zur Untersuchung eingesendet von demselben.

Aschengehalt in 100 Theilen	5·6	Wärme-Einheiten	5588
Wassergehalt in 100 Theilen	5·4	Aequivalent einer Klafter 30' weichen	
Reducirte Gewichts-Theile Blei	24·726	Holzes sind Centner	9·4

4) Braunkohle von Kerétye im Zalader Comitae Ungarns. Eingesendet von Herrn Johann Döry von Jobaháza.

Aschengehalt in 100 Theilen	27·1	Wärme-Einheiten	2710
Wassergehalt in 100 Theilen	20·7	Aequivalent einer Klafter 30' weichen	
Reducirte Gewichts-Theile Blei	12·54	Holzes sind Centner	19·1

5) Zinkerz aus den Angelrodt'schen Minen in Nordamerika. Zur Untersuchung übergeben von Herrn Sectionsrath Haidinger.

100 Theile enthielten :

0·856 in Säuren unlöslich,
99·144 kohlen-saures Zinkoxyd nebst Spuren von Eisen, Kalk und Magnesia.

6) Braunkohle aus der Umgegend von Cattaro. Zur Untersuchung übergeben von Herrn Bergrath Lipold.

Aschengehalt in 100 Theilen	34·4	Wärme-Einheiten	3210
Wassergehalt in 100 Theilen	9·2	Aequivalent einer Klafter 30' weichen	
Reducirte Gewichts-Theile Blei	13·958	Holzes sind Centner	16·3

7) Braunkohle von Harmannsdorf in Oberösterreich. Dieses Kohlenflötz wurde von dem Einsender Herrn Ritter v. Suttner in neuester Zeit aufgefunden.

Aschengehalt in 100 Theilen	7·7	Aequivalent einer Klafter 30' weichen	
Wassergehalt in 100 Theilen	20·2	Holzes sind Centner	14·1
Reducirte Gewichts-Theile Blei	16·705	Specifisches Gewicht	1·245
Wärme-Einheiten	3708		

8) Kupfererze aus Siebenbürgen. Eingesendet von der Kronstädter Eisen- und Kohलगewerkschaft.

1. Aus dem Anton - Erbstollen, enthält	14·5	Procent Kupfer.
2. " " " " " "	15·9	" "
3. " " Ferdinand-Erbstollen, " "	10·5	" "
4. " " Josephi - Erbstollen, " "	6·3	" "
5. " " Wetterstollen, " "	8·9	" "
6. " " Francisci-Erbstollen, " "	7·3	" "
7. " " " " " "	10·3	" "
8. " " Johanni-Erbstollen, " "	9·1	" "
9. " " Josephi-Erbstollen, " "	7·3	" "
10. " " " " " "	8·4	" "

9) Die folgenden Analysen wurden von Herrn Reinhold Freiherrn von Reichenbach ausgeführt.

a. Eisenschüssiger Kieselschiefer, in Rotheisenstein übergehend, von Bürg bei Ternitz. Aschgrau, festes Gestein, sehr hart.

Zusammengesetzt in 100 Theilen aus :

81·30 Kieselerde,
16·70 Eisenoxyd = 11·69 Eisen,
2·00 Verlust, Wasser und Spur Kalk.
<hr/>
100·00

b. Rotheisenstein von Bürg bei Ternitz, fest und schwarzgrau, Pulver dunkelgrauroth.

Besteht aus :

53·70 Kieselerde,
43·80 Eisenoxyd = 30·66 Eisen,
2·50 Verlust, Wasser.
100·00

c. Rotheisenstein von Ternitz. Im Pulver braunroth. Enthielt :

58·40 Kieselerde,	2·45 Wasser, durch Glühen bestimmt,
37·10 Eisenoxyd (und Thonerde Spur),	0·75 Verlust (Spur Mangan).
1·30 kohlen saure Kalkerde,	100·00

d. Rotheisenstein von Than bei Ternitz. Im Pulver braunroth. Enthielt :

47·40 Kieselerde,
35·60 Eisenoxyd = 24·9 Eisen,
17·00 kohlen saurer Kalk und Spur Magnesia.
100·00

e. Rotheisenstein von Than. Dem vorigen ähnlich, enthielt:

25·20 Kieselerde,	22·30 kohlen saure Kalkerde,
43·30 Eisenoxyd (und Oxydul?) = 30·3 Eisen,	6·32 Kohlensäure und Wasser als Verlust.
2·88 Manganoxydul,	100·00

f. Rotheisenstein von Than bei Ternitz, blaugrau; ebenso im Pulver. Enthielt :

32·30 Kieselerde,
67·40 Eisenoxyd = 47·18 Eisen,
0·30 Wasser als Verlust.
100·00

g. Eisenhaltiges Nebengestein von Than, blaugrau, hart, im Pulver grau. Enthielt :

34·30 Kieselerde,	7·98 Manganoxydul,
18·40 Eisenoxyd (Oxydul),	10·67 Kohlensäure und Wasser als Verlust,
27·90 kohlen saure Kalkerde,	organische Spur.
0·75 kohlen saure Magnesia,	100·00

Sämmtliche Rotheisensteine gehören der grossen Eisenerzformation an, welche auf den Uebergangsschiefern lagert und vom Alpenkalk bedeckt wird.

h. Eisenglimmerblätter, eingelagert im tauben Gestein, von Ternitz. Enthielt :

20·80 Kieselerde,	10·60 kohlen saure Magnesia,
20·60 kohlen saure Kalkerde,	2·10 Verlust (Wasser).
44·90 Eisenoxyd, mit 31·43 Eisen,	100·00
1·00 Thonerde,	

i. Halbverwitterter Spatheisenstein von Prügglitz bei Gloggnitz, mit krystallinischer Structur. Besteht aus :

7·30 Kieselerde,	22·40 Kohlensäure und Wasser (Verlust),
66·20 Eisenoxyd (u. Oxydul) = 46·34 Eisen,	Spur Kalkerde.
4·10 Manganoxydul,	100·00

k. Halbverwitterter Spatheisenstein, braunroth, von Prügglitz, dem vorigen ähnlich.

4·20 Kieselerde,	3·60 kohlen saure Kalkerde,
61·75 Eisenoxyd,	27·73 Kohlensäure und Wasser (Verlust).
2·72 Manganoxydul,	100·00

l. Rohwand (Ankerit) von Ternitz, halb verwittert, ziegelroth, mit Eisenglimmer stark durchsprengt. Enthält in 100 Theilen:

33.70 Kieselerde,
34.00 Eisenoxyd, mit 23.8 Eisen,
28.80 kohlensaure Kalkerde,
3.50 Verlust (Kohlensäure und Wasser).
100.00

m. Rohwand, vom Berg Schönbüchl bei Ternitz, verwittert.

3.00 Kieselerde,	3.10 Verlust, Wasser, Kohlensäure, Spur
27.20 Eisenoxyd, mit 19.04 Eisen,	Magnesia.
66.70 kohlensaure Kalkerde,	100.00

Dieses Mineral geht bald in reichen Brauneisenstein über, wie folgt:

n. Brauneisenstein, vom Berg Schönbüchl bei Ternitz, aus Spath durch Verwitterung entstanden, dunkelroth. Enthält:

3.80 Kieselerde,
81.20 Eisenoxyd, mit 56.84 Eisen,
6.10 kohlensaure Kalkerde,
8.90 Verlust (Wasser).
100.00

o. Okeriger Brauneisenstein, von der Semmering-Eisenbahnstation Klamm, ziegelroth.

7.30 Kieselerde,
78.00 Eisenoxyd, mit 54.6 Eisen,
14.70 Verlust (Wasser nebst Spur Kalkerde).
100.00

p. Sphärosiderit von Teresold in Mähren, dicht, fest, lichtbraun. Besteht aus:

7.00 Kieselerde,	15.68 Kalkerde,
43.80 Eisenoxyd = 30.66 Eisen,	3.90 Magnesia,
6.67 Manganoxydul,	19.75 Kohlensäure, Wasser.
3.20 Thonerde,	100.00

Aus dem Umstande, dass Kalkerde, Magnesia und Manganoxydul 20.73 Theile Kohlensäure aufnehmen können, folgt, dass das Eisen nur als Oxyd vorhanden sein wird, da es an Kohlensäure für das Oxydul fehlt.

q. Sphärosiderit von Boschowitz in Mähren, lichtgrau, dicht und hart, Bruch muschlig. Enthält:

4.80 Kieselerde,	11.09 Kalkerde,
34.00 Eisenoxyd = 23.8 Eisen,	2.63 Magnesia,
21.60 Manganoxydul,	24.28 Kohlensäure und Wasser (Verlust).
1.60 Thonerde,	100.00

Da der Glühverlust 29.17 betrug, also mehr als die aus dem Verlust gefundene Kohlensäure, so wird das Eisen zum Theil als Oxydul vorhanden sein.

r. Sphärosiderit von Boschowitz in Mähren, dicht und hart, dunkelgraubraun. Enthält:

7.00 Kieselerde,	8.53 Kalkerde,
42.80 Eisenoxyd = 29.96 Eisen,	11.78 Magnesia,
11.55 Manganoxydul,	17.84 Kohlensäure und Wasser (Verlust).
0.50 Thonerde,	100.00

Die Kohlensäure reicht kaum hin, Kalkerde und Magnesia zu hindern, so dass Eisen und Mangan davon frei auftreten müssen.

s. Sphärosiderit von Than bei Ternitz (mehr Spatheisenstein).

23·30 Kieselerde,	25·71 kohlensaure Kalkerde,
35·07 kohlensaures Eisenoxydul =	0·90 Wasser hygroskopisch,
16·45 Eisen,	0·40 Verlust.
14·62 kohlensaure Magnesia,	<u>100·00</u>

f. Kalkstein aus Stražowitz in Mähren. Enthielt:

2·50 Kieselerde,	2·04 kohlensaure Magnesia,
1·00 Eisenoxyd und Thonerde,	0·86 Verlust, Wasser.
93·60 kohlensaure Kalkerde,	<u>100·00</u>

u. Gestell-Sandstein von Stražowitz in Mähren. Enthielt:

95·90 Kieselerde,	1·70 Verlust (Wasser).
2·40 Eisenoxyd und Thonerde,	<u>100·00</u>

v. Sandstein von Ježow in Mähren.

98·90 Kieselerde,	0·15 Verlust (Wasser).
0·50 Eisenoxyd,	<u>100·00</u>
0·45 kohlensaure Kalkerde,	

w. Hüttenproduct. Ansatz an Wänden und Gewölben der Puddelöfen zu Ternitz. Poröse Schlackenmasse. Bestand aus:

14·40 Kieselerde,	2·90 Manganoxyduloxyd,
13·41 Eisenoxydul } mit 58·10 Eisen,	0·07 Wasser, hygroskopisch.
68·10 Eisenoxyd }	<u>100·00</u>
1·12 Kalkerde,	

x. Galizische Asphaltproben, eingesendet von der k. k. Finanz-Landes-Direction zu Lemberg. Diese Asphalte wurden untersucht auf ihren Gesamtgehalt einerseits von bituminöser Substanz, andererseits von erdigen Bestandtheilen. Das Bitumen ist im Allgemeinen ein Gemenge von Erdharz und Erdöl in wechselndem Verhältniss. Vergleichshalber wurde eine Probe von sogenannten dalmatiner Asphalt, wie er zum Trottoirpflaster der Glacis in Wien verwendet wird, in diese Untersuchung mit einbezogen. Das Ergebniss zeigt folgende Zusammenstellung:

Asphaltsorte	Bitumen	Erdiger Rückstand	Beschaffenheit des Letzteren
Fester, bituminöser Sandstein aus Galizien (B).....	7·75	92·25	Feiner Kieselsand, unlöslich.
Bituminöser Sand, bröcklig, aus Galizien (D).....	14·70	85·30	Dessgleichen.
Rasenasphalt aus Galizien (C).....	64·09	35·91	Dessgleichen.
Künstlicher Asphaltmörtel (III) aus Galizien.....	20·34	79·66	Feiner Kieselsand, nebst etwas gröberem.
Künstlicher Asphaltmörtel (II) aus Galizien.....	18·52	81·48	Dessgleichen.
Sogenannter Dalmatiner Asphaltmörtel zum Wiener Trottoir.....	14·80	85·20	Feiner Kalksand, mit gröberem, unter Brausen löslich.