

J A H R B U C H
DER
KAISERLICH - KÖNIGLICHEN
GEOLOGISCHEN REICHSANSTALT.



IV. JAHRGANG.
1853.



W I E N.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATS-DRUCKEREI.

BEI WILHELM BRAUMÜLLER, BUCHHÄNDLER DES K. K. HOFES UND DER
KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

uns nicht mehr an. Wir haben viel verloren, unser Schmerz ist, wie Humboldt sagt, tief und gerecht. Aber können wir anders, als in Hinblick auf diesen seltenen Mann den Vorsatz fassen, ihm im Fleisse, in der Ausdauer, in der Hingebung für die Wissenschaft nachzueifern, und so der Bahn zu folgen, welche er vorgezeichnet hat, die schönste, die einzig ihm würdige Feier seines Andenkens."

Kein Ausspruch aber kann wahrer und angemessener genannt werden, als derjenige, den v. Dechen in Bezug auf L. v. Buch zur Erinnerung bringt, mit welchem L. v. Buch selbst einst die Gedächtnissrede auf D. L. G. Karsten schloss:

„Mögen wir einst beweint werden, wie er es geworden! Mögen unsere Ansprüche auf den Dank der Nachwelt den Seinigen gleichen!“

II.

Drei neue Mineral-Vorkommen von Joachimsthal.

Von Jos. Flor. Vogl,

k. k. Berggeschworne.

I. Voltzin von Elias in Joachimsthal. Der Voltzin stellt kleine aufgewachsene Halbkugeln und nierenförmige stalaktitische Ueberzüge dar; in den reinsten Varietäten ist er von strohgelber Farbe, jedoch treten auch braunrothe und grünlich-weiße Farben auf. Fettglanz in den Glasglanz geneigt, halbdurchsichtig bis durchscheinend. Bruch flachmuschlig, diamantartig glänzend. Spec. Gewicht 3·5—3·8. Oefter ist derselbe von einer Schwefelkieshaut überdeckt. Härte 3·5, ritzt Kalkspath und wird von Flussspath geritzt.

Chemisches Verhalten nach Herrn Josef Lindacker, Pharmaceuten und Chemiker, derzeit in Abertham.

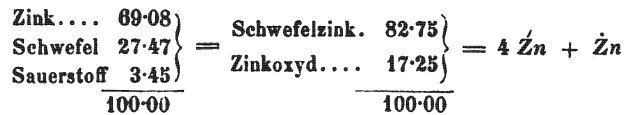
Auf der Kohle vor dem Löthrohre zerknistert er heftig, gibt bei längerem Blasen in der Oxydations-Flamme einen weissen Beschlag, der durch das Erhitzen nicht weiter getrieben werden kann, und sich mit Kobaltsolution befeuchtet grün färbt, mit Borax und Phosphorsalz ein farbloses Glas, das bei grösserer Menge unter der Abkühlung emailartig wird.

Von Salpetersäure unter Abscheidung von Schwefel, von Chlorwasserstoffsäure unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff aufgelöst. In der sauren Lösung bringt Schwefelwasserstoff keinen, in der alkalischen Flüssigkeit aber Schwefelammonium einen weissen Niederschlag von Schwefelzink hervor.

Nach der öfter wiederholten Analyse hat der Voltzin folgende Bestandtheile:

69·08 Zink,
27·47 Schwefel.

Es erfordern aber 27·47 Schwefel 55·28 Zink um 82·75 Schwefelzink zu bilden, wobei ein Rest von 13·80 Zink übrig bleibt, welches eben hinreicht, um mit 1 Aequivalent Sauerstoff, welches gleich ist dem noch fehlenden 3·45% ein Aequivalent Zinkoxyd zu bilden. Die procentische Zusammensetzung des Voltzins von Joachimsthal ist daher



also genau die Formel des Voltzins von Pont-Gibaud.

Die Verschiedenheit der Farbe liegt wahrscheinlich in dem Eisengehalt des französischen Voltzins, denn in dem hiesigen kann kein Eisen nachgewiesen werden; daher auch wahrscheinlich die lichtereren Farben vorherrschend sind.

Aufgefunden habe ich den Voltzin in der k. k. Eliaszeche unter den Gangvorkommnissen des edlen Geisterganges (Mitternachtsgang). Derselbe bildet, wie ich schon bei dem Rittingerite erwähnt habe, auf dem Barbara-Erbstollen in der 140. Lachter unter Tags einen bedeutenden Adelpunct, in welchem der Gang bei einer veränderlichen Mächtigkeit von 4 bis 16 Zoll Bleiglanz, Zinkblende, Rothgülden, Glaserz, gediegenes Silber und Wismuth, Silberschwärze nebst Kiesen und Arsenik enthält. In diesem Adelpunct treten nur einzelne Partien von Zinkblende und Bleiglanz innig gemengt, jedoch Poren und kleine Drusenräume bildend, auf; in diesen Drusen nun kommt der Voltzin nebst Glaserz und Rothgülden so wie auch Kiese und Leberblenden vor, und zwar mehr gegen das Hangende hin vertheilt, da gegen das Liegende das Gemenge ganz dicht wird, und entweder Bleiglanz oder Zinkblende vorherrschen.

Auch neben Rothgülden kommen Voltzine vor, jedoch nur spärlich, denn gewöhnlich ist Bleiglanz und Zinkblende die Mutter.

Das Nebengestein bei dem Adelpuncte dieses Ganges ist ein rother eisen-schüssiger Porphy, (Felsitporphy), der in seinen Zerklüftungen feine Glaserzblättchen enthält. Der Gang selbst hat beinahe ein saigeres Verflächen.

II. Uran-Kalk-Carbonat, eine Novität, dem Liebigit sehr nahe stehend, jedoch von ihm verschieden.

Dasselbe kommt in feinkörnigen Aggregaten eingesprengt und als Anflug, oder in plattenförmigen Ueberzügen auf untheilbarem Uranerze vor; hat eine zeisig-grüne Farbe, blass-zeisiggrünen Strich, ist halbdurchsichtig bis durchscheinend, spielt im durchscheinenden Lichte ins Gelbe. Glasglanz, auf den wahrnehmbaren Theilungsflächen Perlmutterglanz. Härte 2·5—3·0.

Chemisches Verhalten nach Herrn Joseph Lindacker. Im Kolben erhitzt gibt es Wasser und wird schwarz. Auf der Kohle vor dem Löthrohre unschmelzbar. Mit Borax und Phosphorsalz die charakteristischen Farben des Urans.

Von Chlorwasserstoffsäure und Salpetersäure unter starkem Aufbrausen vollständig aufgelöst, in Schwefelsäure nur theilweise unter Rücklassung eines weissen Pulvers löslich. Die schwefelsaure und salzsaure Lösung ist grün, die salpetersaure aber gelb. In der sauren Lösung bringt Schwefelwasserstoff keinen, wohl aber in der hierauf durch Ammoniak neutralisirten Flüssigkeit, Schwefel Ammonium einen braunschwarzen Niederschlag hervor. Durch kohlen-saures Ammoniak entstand in der salpetersauren Lösung anfangs ein gelber Niederschlag, der sich aber im Ueberschusse des Fällungsmittels mit blassgelber Farbe wieder auflöste.

Die procentische Zusammensetzung ist nach der dreimal wiederholten Analyse folgende (Durchschnitt):

	Zusammensetzung des		
	Liebigita.	Zippeita.	Uranoher.
Uranoxydul. 37·03	Uranoxyd ... 38	Uranoxyd	Uranoxyd
Kalkerde... 15·55	Kalkerde.... 8	Kalkerde	Wasser.
Kohlensäure 24·18	Kohlensäure. 10	Kohlensäure	
Wasser 23·24	Wasser..... 45	Schwefelsäure	
	100·00	Wasser.	

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich eine Verschiedenheit der procentischen Zusammensetzung.

Interessant ist jedoch dieses Carbonat durch sein Verhältniss zu der jetzt folgenden Species.

III. Uran-Kalk-Kupfer-Carbonat, welches sich beinahe ebenso zu dem jetzt beschriebenen Carbonat verhält, wie Chalkolith zu Uranit. Kommt vor in krystallinisch-schuppigen Aggregaten als Ueberzug und Anflug auf untheilbarem Uranerze.

Farbe: smaragdgrün bis lebhaft grasgrün. Strich: blassgrün. Perlmutterglanz. Milde, zerreiblich.

Krystallgestalt. (Ganz kleine rhomboidische Krystallblättchen, ähnlich dem Gyps, mit Winkeln von etwa 100° und 80°; parallel einer der Seiten gestreift. Dichromatisch, apfelgrün, polarisirt in einer Linie durch die zwei stumpfen Winkel, dunkelberggrün polarisirt senkrecht darauf. W. H.)

Chemisches Verhalten nach Herrn J. Lindacker. Beim Erhitzen im Kolben gibt dasselbe Wasser. Vor dem Löthrohre auf Kohle schmilzt es nicht. In der Platinzange geglüht färbt es die Flamme grün, besonders nach dem Befeuchten der Probe mit etwas Chlorwasserstoffsäure. Mit Borax erhält man im Oxydationsfeuer eine Perle, welche heiss grün, und nach dem Abkühlen bräunlich und trübe erscheint.

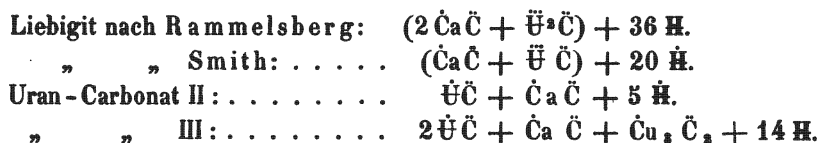
Verdünnte Chlorwasserstoffsäure löst das Mineral ebenfalls sehr leicht und vollständig unter lebhafter Kohlensäure-Entwicklung auf. In der sauren Lösung bringt Schwefelwasserstoff einen braunschwarzen Niederschlag von Schwefelkupfer, und hierauf in der alkalischen Lösung Schwefelammonium einen schwarzen Niederschlag von Schwefeluran hervor. Durch weitere Behandlung der Flüssigkeit mit kohlsaurem Ammoniak, Gypssolution und Oxalsäure ergab sich ebenfalls ein nicht unbedeutender Niederschlag von oxalsaurer Kalkerde.

Die procentische Zusammensetzung

Uranoxydul	37·00
Kalkerde	14·09
Kupferoxyd	8·40
Kohlensäure	26·41
Wasser	13·90
	<hr/> 100·00

wodurch sich die Formel $2\text{Ur}\check{\text{C}} + 2\text{Ca}\check{\text{C}} + \text{Cu}_2\check{\text{C}}_2 + 14\check{\text{H}}$ ergibt.

Stellt man nun die einzelnen Formeln dieses, des früheren Carbonats und des Liebigits zusammen, so ergibt sich:



Uebrigens ist die Beschreibung des Liebigits noch äusserst unvollkommen und nicht die Hoffnung vorhanden, ein Exemplar davon zu erhalten.

Vorkommen. Beide Carbonate habe ich hier in der Eliaszeche auf dem Fludergange, auf welchem auch der Eliasit vorgekommen ist, 80—90 Klafter unter Tages aufgefunden, wo sie mit untheilbarem Uranerze, Flussspath, Dolomit, Letten und aufgelöstem Schiefer zugleich brechen.

Das erste Carbonat kommt auch in alten verlassenem Strecken, wo früher Uran gebrochen wurde, und dasselbe zugleich mit Dolomit vorkam, als secundäres Gebilde vor, allein äusserst selten. Unter den übersendeten Stücken ist eines von einer solchen Beschaffenheit, und ein zweites mit dem zum Theile verwitterten grauen Dolomit, ist vom Hieronymusgange (Mitternachtsgang), der ebenfalls auf Uran abgebaut wird.

(Gewiss sind die zusammengesetzten, auf den chemischen Bestand bezüglichen Namen der beiden vorliegenden Substanzen, nicht besonders vortheilhaft. Möge auch vorläufig der erste, bis zu einer näheren Vergleichung namentlich mit einem wirklichen Liebigit oder Zippeit, auf sich beruhen, so ist es doch gewiss jetzt schon an der Zeit, den der letzten Species durch einen specifischen Namen zu ersetzen, und ich glaube nur dem allgemeinen Beifalle vorzuarbeiten, wenn ich dafür den Namen Voglit in Vorschlag bringe, zur Erinnerung an den unermülich thätigen, aufmerksamen Forscher, der diese, wenn auch nur in kleinen Krystallen vorkommende, doch ganz eigenthümliche Species dem Mineralogen und Sammler bewahrte. W. Haidinger.)

III.

Kleine Beiträge zur weiteren Kenntniss der geognostischen Verhältnisse Istriens.

Von Professor Dr. R. Kner.

Mitgetheilt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 18. März 1853.

Während der Ferienreise, die ich im verflossenen Jahre in Begleitung meiner beiden jungen Freunde Prof. Dr. Ferd. Breunig und Jos. Schivitz durch Oesterreichs Arabia petraea und die Guarnero'schen Inseln Cherso und Osero (Lussin) unternahm, war meine Aufmerksamkeit auch insbesondere auf das