

### Eingesendete Mittheilungen.

**C. v. John.** Ueber einige neue Mineralvorkommen aus Mähren.

Durch Herrn Dr. F. Dvorský in Brünn und später durch Herrn Verwalter E. Hanisch in Trebitsch erhielt ich in mehreren Sendungen verschiedene Mineralien eingesendet. Unter denselben befinden sich verschiedene Mineralien, die ich einer näheren Untersuchung unterzog, über welche ich im Folgenden berichten will.

#### I. Triplit von Wien bei Gross-Meseritsch in Mähren.

Schon vor längerer Zeit erhielt ich von Herrn Professor Dr. Franz Dvorský in Brünn mehrere interessante Gesteine und Mineralien zugesendet, unter denen sich auch Stücke von Triplit befanden, die ich einer genauen chemischen Analyse unterzog.

Diesen Triplit erhielt Herr Dr. F. Dvorský von dem um die Kenntnis der Mineralien Mährens hochverdienten Verwalter E. Hanisch in Trebitsch. Derselbe hatte den Fundort zweimal besucht und theilte mir in einem Briefe das Wichtigste über das Vorkommen mit und war so gütig, mir noch einige schöne Stücke von Triplit, sowie von anderen den Triplit begleitenden Mineralien zu übersenden, wofür ihm hier der beste Dank ausgedrückt sei.

Nach den schriftlichen Mittheilungen des Herrn Verwalters E. Hanisch und Professors Dr. F. Dvorský kommt, oder besser gesagt, kam dieser Triplit in der Nähe der Ortschaft Wien bei Gross-Meseritsch in Mähren vor, und zwar als Nest im Pegmatit.

Herr Verwalter E. Hanisch theilte mir über das Vorkommen folgendes mit: „Herr Čermák jun., Kunstmühlenbesitzer in Gross-Meseritsch, suchte bei Unter-Bory, Cyrillhof, Wien etc. nach Feldspath und da schürfte er vor allem auf einem in der Gemeinde Wien liegenden Acker, welcher auf dem linken Ufer des Flösschens Radostinka, nordwestlich von der sogenannten Svinkamühle, sich befindet. Dieser Acker hat eine sanfte Neigung gegen Süden und kommen überall mit der Ackerkrume, Stückchen von Feldspath, Quarz (Rauchquarz), Turmalin und Glimmerblättchen gemischt vor.

Als wir das erstemal hinkamen, waren nur zwei Stellen aufgedeckt und aus beiden eine grosse Menge reinen, röthlich gefärbten Feldspathes herausgehoben. In der einen Grube fand sich der Triplit vor, während in der zweiten gar keine Spur sich vorfand, und erwähne ich gleich hier, dass bei meinem zweiten Besuche 6 oder 7 Gruben offen waren, unter denen sich zwei besonders tiefe befanden, in welchen sich nirgends eine Spur von Triplit vorfand. Beim zweiten Besuche war das Lager von Triplit in der oben erwähnten einen Grube auch schon zerstört.“

Das Vorkommen von Triplit ist also jedenfalls nur ein Nest in dem umliegenden Pegmatit und lag der Triplit, nach Angabe des Herrn E. Hanisch, beiläufig 1 m unter der Oberfläche des Ackers, eingebettet zwischen Feldspath, Schriftgranit etc. und häufig damit

verwachsen. Besonders häufig ist jedoch die Verwachsung mit schönem grossblättrigem Muscovit. Es ist also das Vorkommen des Triplits von Wien vorderhand schon erschöpft und ist zu hoffen, dass bei weiterem Suchen noch einzelne ähnliche Triplitnester gefunden werden können.

Ueber den genauen Fundpunkt des Triplits schreibt mir Herr Dr. F. Dvorský, ebenfalls nach Angaben des Herrn E. Hanisch: „Das Triplitvorkommen ist am linken Ufer der Radostinka. Auf das Feld, wo derselbe entdeckt wurde, gelangt man auf einem von der Strasse zwischen Wien und Unter-Bory links sich abzweigenden Wege thalabwärts. Das Feld liegt circa 200 Schritte von der Radostinka entfernt, fast der Ortschaft Wolschi (Olschi) gegenüber. Herr Čermák aus Gross-Meseritsch hat daselbst auf Feldspath gegraben und gelangte in einer Tiefe von 1 m unter dem Feldniveau auf den Triplit, der daselbst nur ein Nest bildete, welches gegen den Feldspath durch grossblättrigen Glimmer getrennt war.“

Der vorliegende Triplit bildet ziemlich derbe, dunkelbraune, dichte Stücke, die einen fast muscheligen Bruch zeigen. An den frisch gebrochenen Stellen zeigt sich Fettglanz. Eine bestimmte Structur, Spaltung etc. konnte nicht entdeckt werden.

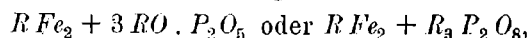
Eine chemische Analyse ausgesuchter Stücke ergab folgende Resultate:

	Procent
Fluor	8·17
Phosphorsäure	31·29
Eisenoxydul .	31·03
Manganoxydul	31·05
Kalk	1·42
Magnesia	Spur
Kali	0·72
Natron	0·52
	<hr/>
	104·20

Diese Analyse stimmt sehr gut überein mit der von Kobell und Rammelsberg angegebenen chemischen Zusammensetzung, resp. Formel des Triplits:

	Procent
Fluor .	8·44
Phosphorsäure	31·55
Eisenoxydul .	32·00
Manganoxydul	31·55
	<hr/>
	103·54

Dieser Zusammensetzung entspricht die Formel



wovon *R* durch *Fe* und *Mn* ersetzt ist und sich *Fe*:*Mn* wie 1:1 verhält.

In Oesterreich war Triplit bisher nur von Schlaggenwald in Böhmen bekannt, so dass das vorliegende Vorkommen als das zweite in Oesterreich angesehen werden muss, obschon es mir sehr wahrscheinlich ist, dass im Krystallinischen Böhmens und Mährens noch an mehreren Orten Triplitvorkommen vorhanden sein werden, die meist nicht aufgeschlossen sind, theilweise dürften aber des unscheinbaren Aussehens wegen auch schon aufgeschlossene Triplitadern übersehen worden sein.

Der Triplit von Wien hat eine viel dunklere Farbe als der von Schlaggenwald und besitzt auch nicht den Glanz, den der Letztere hat. Trotzdem ist die chemische Zusammensetzung sehr ähnlich und unterscheidet sich nur durch den höheren Magnesiagehalt des Schlaggenwalder Triplits, während in dem Triplit von Wien die Magnesia fast ganz fehlt.

## II. Ueber Phosphate von Cyrillhof bei Gross-Meseritsch in Mähren.

Nach Abschluss der vorhergehenden Arbeit, in welcher ich die Vermuthung ausgesprochen hatte, dass sich Triplitvorkommen noch öfters in den krystallinischen Gesteinen finden dürften, die nicht genügend beachtet werden und daher in der Literatur nicht erwähnt sind, erhielt ich von Herrn E. Hanisch wieder eine neue Sendung von Phosphaten, die aus derselben Gegend stammen, wie der Triplit von Wien in Mähren.

Diese Phosphate, die äusserlich dem Triplit von Wien sehr ähnlich sehen, finden sich in dem Pegmatit von Cyrillhof, nordnord-östlich von Wien in Mähren. Sie kommen darin, wie mir Herr E. Hanisch mittheilt, nur sehr spärlich vor und bilden nur kleine Nester und Spaltausfüllungen.

Diese Phosphate sind von dunkelrothbrauner Farbe und bilden amorphe Massen, welche einen fast muscheligen Bruch haben und an der Bruchfläche Fettglanz zeigen. Sie sehen, wie schon erwähnt, dem Triplit sehr ähnlich, enthalten aber, wie die chemische Analyse zeigte, kein Fluor, so dass sie also kein Triplit sein können.

Eine chemische Analyse ergab folgende Resultate:

	Procent
Phosphorsäure	39.65
Thonerde	0.46
Eisenoxyd .	9.51
Eisenoxydul .	26.09
Manganoxydul	18.18
Kalk .	3.86
Magnesia	0.07
Kali	0.81
Natron	1.12
Chlor . . .	0.14

---

99.89

Berechnet man daraus, mit Vernachlässigung der Spuren von Chlor, die Atomverhältnisse durch Division der Procentzahlen der einzelnen Bestandtheile mit den Atomgewichten und multiplicirt mit 100, um einen besseren Ueberblick zu haben, so erhält man:

Atomverhältnis	
Phosphorsäure	27.92
Thonerde	0.45
Eisenoxyd	5.94
Eisenoxydul	36.24
Manganoxydul	25.68
Kalk	6.89
Magnesia	0.17
Kali	0.86
Natron	1.81

	} Sesquioxyde
	} 6.39
	} Monoxyde
	} 71.65

Daraus ergibt sich, wenn man die Monoxyde als  $(RO)_3 P_2 O_5 = R_3 P_2 O_8$  in Rechnung stellt:

Monoxyde $(RO)_3$	71.65
Phosphorsäure $P_2 O_5$	23.88
$(RO)_3 \cdot P_2 O_5 - R_3 P_2 O_8$	95.53

Der Rest von Phosphorsäure beträgt noch 4.04, der, an Sesquioxyde gebunden, auf die Formel führt:

Sesquioxyde $(R_2 O_3)_3$	6.39
Phosphorsäure $(P_2 O_5)_2$	4.04
$(R_2 O_3)_3 \cdot (P_2 O_5)_2 = R_3 P_4 O_{19}$	10.43

worin  $R_2 O_3$  fast lauter Eisenoxyd ist.

Es ist dies das Eisenoxydphosphat, wie es sich im Beraunit und im sog. Pseudotriplit vorfindet.

Das Verhältnis der beiden Phosphorsäure-Verbindungen stellt sich also folgendermassen:

$$(RO)_3 \cdot P_2 O_5 : (R_2 O_3)_3 \cdot (P_2 O_5)_2 = 9 : 1.$$

Ich unterlasse es für dieses Mineral einen Namen zu geben, da dasselbe doch wahrscheinlich bloß ein Gemisch der beiden oben genannten Phosphate darstellt und in der Natur wahrscheinlich sehr viele derartige Gemische vorkommen, die jedes wieder eine etwas abweichende Zusammensetzung haben, so dass man fast für jedes einzelne Vorkommen einen Namen geben müsste, was wohl zu weit führen würde.

Von derselben Localität (Cyrillhof) stammt auch ein anderes Phosphat, das ebenfalls muscheligen Bruch und Fettglanz zeigt, dessen Farbe jedoch fast schwarz ist.

Dasselbe ergab bei seiner chemischen Untersuchung folgende Resultate :

	Procent
Kieselsäure	0·62
Phosphorsäure	32·50
Eisenoxyd .	26·66
Eisenoxydul	0·36
Manganoxydul	28·66
Kalk	2·68
Wasser	9·12
	100·60

Berechnet man aus dieser Analyse in oben angegebener Weise die Atomverhältnisse der einzelnen Bestandtheile mit Vernachlässigung der geringen Menge von Kieselsäure, so findet man :

	Atomverhältnisse	
Phosphorsäure	22·89	
Eisenoxyd .	16·66	
Eisenoxydul .	0·50	} Monoxyde 45·77
Manganoxydul	40·48	
Kalk	4·79	
Wasser	50·67	

Die Monoxyde brauchen nach der oben durchgeführten Rechnung 15·26 Phosphorsäure.

$(RO)_3$	45·77
$P_2 O_5$	15·26
$R_3 P_2 O_3$	61·03

Die restierende Menge von Phosphorsäure beträgt 7·63, die an dis Sesquioxyde, resp. Eisenoxyde zu binden ist.

$(Fe_2 O_3)_2$	16·66
$P_2 O_5$	7·63
$(Fe_2 O_3)_2 \cdot P_2 O_5 = Fe_2 P_2 O_{11}$	24·29

Diese Formel entspricht einem Eisenoxydphosphat, das nach Ram m e l s b e r g in gewissen Grüneisensteinen vorkommt.

Auch hier unterlasse ich es, aus oben angeführten Gründen eine Formel aufzustellen. Es liegen auch hier Gemische wasserhaltiger Phosphate vor, die sich wohl nicht in eine Formel bringen lassen.

In einer späteren Sendung von Phosphaten von Cyrillhof, die mir Herr E. Hanisch zukommen liess, fanden sich wieder etwas anders aussehende, dunkel schwarzbraune Phosphate, die jedoch keinen muscheligen, sondern mehr einen unregelmässigen, fast erdigen Bruch und auch keinen Fettglanz mehr zeigten.

Eine chemische Analyse ergab:

	Procent
Phosphorsäure	31·60
Eisenoxyd	27·91
Eisenoxydul	3·09
Manganoxydul	26·83
Kalk	2·82
Wasser	9·16
	<hr/>
	101·41

Daraus berechnen sich die Atomverhältnisse wie folgt:

	Atomverhältnisse	
Phosphorsäure	22·25	
Eisenoxyd	17·44	
Eisenoxydul	4·29	} Monoxyde
Manganoxydul	37·90	
Kalk	5·03	} 47·22
Wasser	50·89	

Berechnet man, so wie oben, die für die Monoxyde erforderliche Phosphorsäure, so erhält man:

Monoxyde $(R O)_3$	47·22
Phosphorsäure $P_2 O_5$	15·74
	<hr/>
$R_3 P_2 O_8$	62·96

Die restierende Phosphorsäure beträgt 6·51, die an Eisenoxyd zu binden ist.

$(Fe_2 O_3)_3$	17·44
$P_2 O_5$	6·51
	<hr/>
$(Fe_2 O_3)_3 P_2 O_5$	23·95

Es liegt also hier ein wieder anders zusammengesetztes Gemisch von wasserhaltigen Phosphaten vor, für welches sich wohl auch keine bestimmte chemische Formel aufstellen lässt.

### III. Nontronit (Chloropal) von Gdossau und Pulitz bei Jamnitz in Mähren.

Durch Herrn Verwalter E. Hanisch erhielt ich auch Proben eines gelbgrünen, theils erdigen, theils sich fettig anführenden, dichten, uneben oder erdig brechenden Mineralen, das sich nach der chemischen Analyse als Nontronit herausstellte. Dieses Mineral findet sich nach Angaben Herrn E. Hanisch's an zwei Stellen.

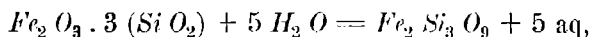
1. Bei Gdossau, östlich des Ortes auf einer stark zerfahrenen Hutweide in Aekern, welche neben Nontronit auch Graphit führen. Der Nontronit kommt nur an der Oberfläche vor, da in Hohlwegen, die tiefer in den Erdboden einschneiden, keine Spur von demselben zu finden ist.

2. Auf einem Hohlweg, welcher vom Wallfahrtsorte „Hájek“ nach Pulitz, einem Orte etwa 1 Stunde südwestlich von Gdossau, führt. Von hier erhielt Herr E. Hanisch von Studenten Stücke von Nontronit, kennt aber den Fundort persönlich nicht.

Die chemische Analyse ausgesuchter schöner, dichter, fast speckig aussehender Stücke von der oben zuerst angegebenen Localität ergab bei der chemischen Untersuchung folgende Resultate:

	Procent
Kieselsäure	41·80
Thonerde	0·91
Eisenoxyd	35·29
Kalk	1·04
Magnesia	0·92
Wasser	20·36
	100·32

Wenn man die geringen Mengen von Kalk und Magnesia, die jedenfalls nur als Verunreinigungen vorhanden sind, vernachlässigt und die Thonerde zum Eisenoxyd nach dem Atomgewichtsverhältnis hinzurechnet, so stimmt die Zusammensetzung sehr gut auf die Formel des Nontronits:



welche folgender chemischen Zusammensetzung entspricht:

	Procent
Kieselsäure	41·87
Eisenoxyd	37·21
Wasser	20·92
	<hr/> 100·00

Die Uebereinstimmung der der Formel des Nontronits entsprechenden chemischen Zusammensetzung mit der durch Analyse gefundenen ist eine so nahe, dass das Vorkommen von Gdossau als ein typisches von Nontronit (Chloropal) angesehen werden kann.

**Berghauptmann Joh. Grimmer in Serajevo.** Einsendung neuer Petrefactenvorkommnisse tertiären Alters aus der Umgebung von Tešanj in Bosnien.

Dem Begleitschreiben zu dieser Einsendung seien folgende Daten über diese Vorkommnisse entnommen:

„Ein bei Kalošević, einer nordwestlich der Bezirksstadt Tešanj, am linken Ufer der Usora gelegenen Ortschaft, gemachter Kohlenfund führte mich in die Umgebung von Tešanj, die Dr. E. Tietze in den „Grundlinien der Geologie von Bosnien etc.“ auf S. 109 beschreibt.“