

IV. Analysen aus dem Laboratorium des Herrn Prof. E. Ludwig.

Jordanit von Imfeld im Binnenthal.

Von L. Sipöcz,
Magister der Pharmacie.

Der Jordanit ist bisher nur krystallographisch untersucht worden ¹, über die chemische Zusammensetzung dieses Mineralen liegen keine Beobachtungen vor; ich konnte diese Lücke ausfüllen, da ich durch die Güte des Herrn Directors Tschermak in den Besitz eines Stückes Jordanit im Gewichte von ungefähr acht Grammen gelangte, das ein Fragment eines grossen gut ausgebildeten Krystalles repräsentirte.

Nach den Ergebnissen der qualitativen Analyse besteht der Jordanit aus Schwefel, Blei, Arsen und Spuren von Antimon.

Das specifische Gewicht des Minerals, mit der hydrostatischen Wage bestimmt, ist nach zwei Versuchen 6·4012 und 6·3842, also im Mittel 6·3927.

Zum Behufe der quantitativen Bestimmungen wurde das gepulverte Mineral einmal mit concentrirter Salpetersäure behandelt, ein zweites Mal nach der Methode von H. Rose in einem Strome von trockenem Chlorgas erhitzt.

Die analytischen Resultate sind folgende:

- I. 1·1192 Grm. Jordanit gaben: 1·1463 Grm. schwefelsaures Blei (entsprechend 0·7833 Grm. Blei und 0·1211 Grm. Schwefel), 0·6003 Grm. schwefelsauren Baryt (entsprechend 0·0824 Grm. Schwefel), und 0·3623 Grm. arsensaure Ammon-Magnesia (entsprechend 0·143 Grm. Arsen).
- II. 1·1026 Grm. Jordanit gaben nach der Behandlung mit Chlor 1·1127 Grm. schwefelsaures Blei (entspr. 0·7603 Grm. Blei), 1·3556 Grm. schwefelsauren Baryt (entspr. 0·186 Grm. Schwefel), 0·0139 Grm. Schwefel, 0·3593 Grm. arsensaure Ammon-Magnesia (entspr. 0·1418 Grm. Arsen), und 0·0016 antimonge Säure (entspr. 0·0013 Grm. Antimon).

Nach diesen analytischen Daten wird die Zusammensetzung des Jordanits durch die Formel:



ausgedrückt; die folgende Zusammenstellung zeigt die Uebereinstimmung der berechneten Werthe mit den bei der Analyse gefundenen.

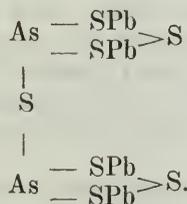
¹ G. v. Rath, Pogg. Annal. CXXII, 371.

	Berechnet		Gefunden	
			I.	II.
As ₂ . . .	150	— 12·48 Pct.	12·78	12·86 ¹
Pb ₄ . . .	828	— 68·88 „	69·99	68·95
S ⁷ . . .	224	— 18·64 „	18·18	18·13
	1202	100·00	100·95	99·94.

Der Jordanit wird durch Salpetersäure sowie durch Königswasser leicht oxydirt, wobei sich alles Blei als Sulfat abscheidet; beim Kochen mit concentrirter Salzsäure wird er allmählig zersetzt, es entweicht Schwefelwasserstoff und Chlorarsen, Chlorblei geht in Lösung; fängt man die beim Kochen entweichenden Dämpfe in Wasser auf, so scheiden sich massenhaft gelbe Flocken von Schwefelarsen aus. Eine Lösung von einfach Schwefelkalium zieht aus dem Jordanit in der Kochhitze mit Leichtigkeit Schwefelarsen aus und lässt Schwefelblei zurück.

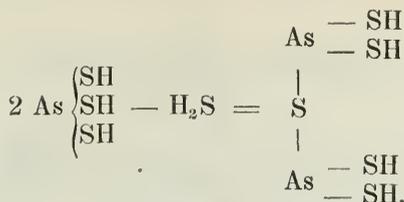
Wird der Jordanit bei genügendem Luftzutritte erhitzt, so entweichen die Anhydride der schwefeligen Säure und arsenigen Säure, das letztere erhält man als ein weisses krystallinisches Sublimat, wenn man den Glühversuch in einer an beiden Enden offenen Röhre vornimmt. Beim Glühen im Kohlensäurestrom zerfällt der Jordanit glatt in dreifach Schwefelarsen, welches entweicht, und in Schwefelblei. Es wurde ein diesbezüglicher Versuch in folgender Weise ausgeführt: Man brachte das gepulverte Mineral in ein Porcellanschiffchen und schob dieses in eine lange Verbrennungsröhre; nachdem zuerst durch einen raschen Kohlensäurestrom die Luft aus der Röhre verdrängt war, wurde der Gasstrom gemässigt und der Theil der Röhre, in welchem das Schiffchen sich befand, so lange erhitzt, bis alles Flüchtige entfernt war. In dem kalten Röhrentheile erhielt man ein gelbes Sublimat von Schwefelarsen, im Schiffchen blieb alles Schwefelblei zurück; die Menge des durch Oxydation des letzteren mit Salpetersäure erhaltenen schwefelsauren Blei's entsprach 69·09 Pct. Blei vom Gewichte des angewandten Jordanit's; die Rechnung verlangt, wie schon oben gezeigt wurde, 68·88 Pct.

Als rationelle Formel für den Jordanit dürfte entsprechend den jetzt herrschenden Ansichten nur die folgende zulässig sein:



Man hätte als Grundlage eine Säure anzunehmen, welche aus zwei Moleculen sulfarseniger Säure (As S₃ H₃) unter Verlust von einem Molecul Schwefelwasserstoff entsteht.

¹ Ausser dem Arsen wurden noch 0·11 Pct. Antimon gefunden.



Wenn man in dieser condensirten Säure je zwei Wasserstoffatome durch die zweiwerthige Gruppe Pb_2S sich vertreten denkt, so gelangt man zur Zusammensetzung des Jordanits.

Bustamit von Rézbanya in Ungarn.

Von L. Sipőcz.

Ein braunes, strahliges Mineral, welches Herr Bergrath Pošepný bei einem Besuche in Rézbanya gesammelt hatte, gab bei der Analyse:

Kieselsäure	47·44
Thonerde	1·17
Eisenoxydul	6·54
Manganoxydul	23·13
Magnesia	1·16
Kalkerde	21·02
	100·46.

Eisenoxyd wurde in dem Mineral nicht gefunden. Von den bisher untersuchten Bustamiten ist keiner so reich an Kalkerde als dieser. Auch der nächstverwandte Schefferit erreicht nach der Analyse von Michaëlisson im Kalkgehalte nicht die obige Zahl, das Mineral von Rézbanya entspricht hingegen in seiner Zusammensetzung vollständig der Formel $\text{MnCaSi}_2\text{O}_6$, wofern eine isomorphe Beimischung der entsprechenden Eisenoxydulverbindung $\text{FeCaSi}_2\text{O}_6$ angenommen wird.

Kaliglimmer aus Ostindien ¹.

Von L. Sipőcz.

Ein vollkommen durchsichtiger, schwach grünlich gefärbter Kaliglimmer, von welchem grosse Tafeln aus Ostindien in den Handel kommen, wurde von mir untersucht. Das Volumgewicht wurde zu 2·830 bestimmt und die Zusammensetzung in zwei Versuchsreihen ermittelt.

	I.	II.	Mittel.
Fluor	0·12	—	0·12
Kieselsäure	45·61	45·81	45·71
Thonerde	36·36	36·78	36·57
Eisenoxyd	1·33	1·05	1·19

¹ Die hier mitgetheilten Analysen von Mineralen aus der Gruppe der Glimmer und Chlorite stehen in Verbindung mit einer Untersuchung über diese Minerale, welche Herr Director Tschermak vorbereitet.

	I.	II.	Mittel
Eisenoxydul	1·07	—	1·07
Magnesia	0·66	0·77	0·71
Kalkerde	0·46	—	0·46
Natron	—	0·79	0·79
Kali	—	9·22	9·22
Wasser	4·93	4·72	4·83
			<hr/> 100·67

Kaliglimmer aus Bengalen.

Von S. Blau.

Eine klare, schwach grünlich gefärbte Tafel von Kaliglimmer mit der Angabe Bengalen aus der Sammlung des k. k. mineralog. Museums ergab die Zusammensetzung:

Fluor	0·15
Kieselsäure	45·57
Thonerde	36·72
Eisenoxyd	0·95
Eisenoxydul	1·28
Magnesia	0·38
Kalkerde	0·21
Lithion	0·19
Natron	0·62
Kali	8·81
Wasser	5·05
	<hr/> 99·93

Magnesiaglimmer von Greenwood Fournace, New-York.

V. S. N. Am.

Von P. v. Hamm.

Von dem schwarzen Magnesiaglimmer, welcher, wie bekannt, an dem genannten Orte in grossen, schönen Krystallen gefunden wurde, erhielt ich aus dem k. k. mineralog. Museum ein sehr reines Material, welches das Volumgewicht 2·846 ergab und die Zusammensetzung:

Fluor	Spur
Kieselsäure	40·81
Thonerde	16·47
Eisenoxyd	2·16
Eisenoxydul	5·92
Magnesia	21·08
Kalkerde	0·00
Natron	1·55
Kali	9·01
Wasser	2·19
	<hr/> 99·19

Pennin aus dem Zillerthal.

Von J. Rumpf.

Reine durchsichtige Tafeln dieses Pennins, welcher in der Farbe dem Pennin von Zermatt ähnlich ist und bei der optischen Prüfung sich an vielen Stellen einaxig mit negativer Doppelbrechung, an anderen aber zweiaxig erweist, gab bei der Analyse:

Kieselsäure	34·24
Thonerde	12·62
Eisenoxyd	1·64
Eisenoxydul	3·35
Magnesia	34·86
Kalkerde	0·30
Glühverlust	14·14
	<hr/>
	101·15.

Dolomit von Vigo im Fassathal.

Von J. Rumpf.

Ein weisser körniger Dolomit vom genannten Fundorte gab mir bei der Analyse die normale Zusammensetzung des Dolomites:

	Beobachtet	Berechnet
Kohlensäure	47·42	47·83
Kalkerde	30·97	30·43
Magnesia	21·79	21·74
	<hr/>	
	100·18.	

Krystallisirte Schlacke aus Amerika.

Von Prof. E. Ludwig.

Eine in quadratischen Tafeln krystallisirte Schlacke, die vor längerer Zeit analysirt wurde, ergab:

Kieselsäure	40·92
Thonerde	10·68
Eisenoxydul	0·46
Magnesia	5·89
Kalkerde	39·65
Natron	0·58
Kali	1·31
Schwefelcalcium	Spur
	<hr/>
	99·49.

Krystallisirte Schlacke aus Böhmen.

Von F. Oberhofer.

Eine Schlacke, welche in quadratischen Tafeln krystallisirt war und das Volumgewicht zu 2·965 ergab, lieferte bei der Analyse :

	I.	II.	Mittel.
Kieselsäure	36·87	36·77	36·82
Thonerde	20·92	21·28	21·10
Eisenoxydul	0·87	—	0·87
Magnesia	—	3·92	3·92
Kalkerde	35·90 ¹	—	34·11
Lithion	1·29	—	1·29
Schwefelcalcium	—	2·30	2·30
			100·41

Grüner Schiefer von Reichenau.

Von Albin Zellner.

Bei Reichenau in Niederösterreich findet sich in den älteren Schiefen ein Gestein eingelagert, welches eine grosse Aehnlichkeit mit dem grünen Schiefer hat, welcher im Oberhalbstein in der Schweiz entwickelt ist und gleich wie dieser häufig Epidot erkennen lässt. Ein Handstück von dem östlichen Ende von Reichenau ergab bei der Analyse.

Kieselsäure	53·69
Thonerde	19·96
Eisenoxyd	10·60
Eisenoxydul	3·52
Magnesia	3·83
Kalkerde	5·18
Natron	2·20
Kali	0·22
Wasser	2·11
Kohlensäure	0·70
	102·01 [*]

¹ Gesamtmenge.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mineralogische Mitteilungen](#)

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: [1873](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [IV. Analysen aus dem Laboratorium des Herrn Prof. E. Ludwig. 29-34](#)