

bereits vernichteten, werden sorgfältig in Erwägung gezogen, um daraus zur Folgerung zu gelangen, ob es im Bereiche der Möglichkeit liegt, denselben noch auf eine dem Lande gedeihliche Weise heben zu können.

Es gilt hier dasselbe, was bereits für andere nachbarliche Mittelmeerländer oft ausgesprochen wurde, und das der Vortragende namentlich in seinen Schriften über Griechenland und die Insel Cypern näher aus einander setzt: dass nur ungewöhnliche Anstrengungen den begangenen Fehler gut zu machen und den irre geführten Gang der Natur in das Geleise zu bringen im Stande seien.

Hr. Prof. Redtenbacher hält einen Vortrag über die Analyse des Johannesbrunnens in Mähren, 2 Meilen von Troppau, ausgeführt von seinem Assistenten Dr. Ernst Ludwig. Die drei Quellen, aus Thonschiefer und Grauwacke kommend, zeichnen sich aus durch Reichthum an Kohlensäure, Eisenoxydul und Kieselsäure, nebst Karbonaten von Kalk und Magnesia.

in 10,000 Theilen	CO ₂	FeO CO ₂	SiO ₃	CaO CO ₂	MgO CO ₂	Fixe Bestandtheile
I. Johannesbrunnen	28	0·8	0·7	3·4	1·5	7·5
II. Neue Quelle	29	0·6	0·6	5·2	2·1	9·7
III. Paula Quelle	34	0·6	0·7	6·1	2·1	10·7

Prof. A. Schrötter bespricht, mit Bezug auf seine im Bande XLVIII S. 734 gemachte Mittheilung über die Auffindung des Thalliums in einigen Lithionglimmern, das von ihm eingeschlagene Verfahren, diese Mineralien aufzuschliessen, und daraus das Lithium, Rubidium, Cäsium und Thallium zu gewinnen. Dieses Verfahren beruht auf einer Beobachtung, welche v. Kobell, schon vor 40 Jahren gemacht hat und nach der die Glimmer und andere, diesen in der Zusammensetzung ähnliche Mineralien nach dem Schmelzen oder auch nur nach längerem Erhitzen mit Salzsäure behandelt, gelatiniren. Dieses merkwürdige Verhalten wurde aber bisher nicht weiter verfolgt. Prof. Schrötter zeigt nun, dass die

hiebei stattfindende Aufschliessung unter geeigneten Umständen eine vollständige ist, und dass sich hierauf nicht nur eine sehr vortheilhafte Methode, das Lithion und die übrigen oben genannten, immer noch ziemlich seltenen Stoffe aus den Glimmern zu gewinnen, gründen lässt, sondern dass es auch zu einem einfachen Verfahren, dieselben zu analysiren, führt.

Der von Prof. Schrötter eingeschlagene Weg zur Bearbeitung des Lepidolithes aus Mähren und des Lithionglimmers aus Zinnwald, auf welche sich die vorliegende Arbeit bezieht, ist nun im Allgemeinen folgender: Zuerst wird das Mineral für sich, ohne allen Zusatz, geschmolzen, die erhaltene glasartige Masse dann möglichst fein gepulvert und geschlemmt und noch als Brei mit Salzsäure behandelt, dann das Eisen auf eine der bekannten Arten vollständig oxydirt. Aus der von der Kieselsäure getrennten, gehörig verdünnten und zum Kochen erhitzten Flüssigkeit wird Thonerde, Kalk, Magnesia etc. durch kohlen-saures Natron entfernt; aus dem Filtrate, welches nun ausser kleinen Mengen der genannten Oxyde und Kieselsäure nur noch Kalium, Natrium, Lithium, Rubidium, Cäsium und Thallium, grösstentheils als Chloride und nur zum kleinen Theil als schwefelsaure Salze enthält, werden die drei zuletzt genannten Körper mittelst Kaliumplatinchlorid gefällt, was unter Beobachtung gewisser Vorsichten sehr vollständig geschieht.

Das überschüssig zugesetzte Platin wird am besten durch Schwefelammonium aus der saueren Flüssigkeit gefällt. Das Filtrat vom Platinsulfid enthält nur mehr das Lithion neben Kalium, Natrium und Chlorammonium, welches, wie bekannt, durch kohlen-saures Natron abgeschieden wird.

Die Vortheile des hier angegebenen Verfahrens sind, dass man weit geringere Massen als bei jedem anderen zu bearbeiten hat, daher weniger Flüssigkeit einzudampfen braucht, dass es daher billiger und die Ausbeute eine grössere ist.

Bezüglich der näheren Angaben, insbesondere der numerischen Bestimmungen, welche als Belege für das Angeführte dienen, muss auf die Abhandlung selbst verwiesen werden. Erwähnung dürfte hier nur noch finden, dass die Menge des in dem untersuchten Lepidolith enthaltenen Rubidiums und Cäsiums, beide zusammen als Oxyd berechnet, 0·54 Perc. beträgt, während Bunsen diese in dem, welchen er benützte, nur zu 0·24 Perc. angibt. Der Glimmer aus Zinnwald gibt noch mehr, nämlich 0·72 Perc. von beiden Oxyden zusammen.

Der ganze Gehalt an Thallium findet sich im Platinmohr,

der bei der Reduction der Rubidium- (Cäsium-) Platinverbindung zurückbleibt. Um dasselbe zu erhalten, ist nichts weiter nothwendig, als den Platinmohr aufzulösen und die Lösung bis zur Vertreibung aller freien Säure abzdampfen. Beim Wiederauflösen des Platinchlorides im Wasser bleibt Thalliumplatinchlorid zurück. Als eine vorläufige angenäherte Bestimmung mag dienen, dass im Lepidolith 0·006, in Glimmer aus Zinnwald 0·0063 Perc. Thallium gefunden wurden. Es kann daher eine Fabrik, die nur 1000 Centner der genannten Mineralien nach der angegebenen Methode auf Lithium, Rubidium und Cäsium verarbeitet, 31 Ct. kohlensaures Lithion und nebenbei 6·5 Centner Rubidium und Cäsiumchlorid aus dem Lepidolith oder 9 Centner aus dem Glimmer von Zinnwald und 6 Pfund Thallium gewinnen.

Herr Prof. Simony spricht über die Schwankungen der Temperatur und der Wassermengen der Quellen des Salzkammergutes, insbesondere des Waldbachs, Dürrenbachs, Hirschbrunnens und Koppenbrüller Baches bei Hallstatt, welche er durch mehrere Jahre zu beobachten Gelegenheit hatte. Alle vier genannten Quellbäche haben das mächtige Dachsteingebirge zu ihrem Sammelgebiete; der Waldbach insbesondere wird durch die unterirdischen Abflüsse des Karls-Eisfeldes gespeist. Die Temperatur dieser Gewässer ist eine vergleichsweise niedrige. Im Sommer zeigt der Waldbachursprung (2854' M. H.) 2.9—3.0° R., der Dürrenbachursprung (2253') 4.1° R., der Hirschbrunnen (1602') 4.2°—4.4° R., der Koppenbrüller Bach in der Höhle (1750') 5.2°. Die Steigerung der Temperatur im Winter bei dem Waldbachursprung auf 3.6°, bei dem Hirschbrunnen auf 5.6° R. beweiset, dass beide in dieser Zeit keine, oder doch nur sehr geringe Zuflüsse aus der oberen Region des Gebirges erhalten. — Die Schwankungen der Wassermenge sind bei den genannten Quellbächen sehr bedeutend. Im Allgemeinen beträgt die mittlere sommerliche Wassermenge mehr als das Doppelte des mittleren winterlichen Wasserquantums; die absoluten Maxima dagegen übertreffen die absoluten Minima wenigstens um das fünf- bis zehnfache.

Die in der Sitzung vom 23. Juni l. J. vorgelegte Abhandlung: „Die Wurzelformel der allgemeinen Gleichung des vierten Grades“ von Herrn F. Unferdinger wird zur Aufnahme in die Sitzungsberichte bestimmt.