

## VI. Analysen aus dem Laboratorium des Herrn Prof. E. Ludwig.

### Grüner Steatit von Plaben bei Budweis in Böhmen.

Von Ad. Jarisch.

Dieses Mineral kömmt am genannten Orte im körnigen Kalkstein vor und bildet rundliche glatte, an der Oberfläche oft striemige Partien. Es ist dicht, durchscheinend, grün, selten durch Graphit grau gefärbt und hat in dem ersteren gewöhnlichen Falle grosse Aehnlichkeit mit Serpentin. Die Härte ist jedoch geringer als die des Steinsalzes und bei der mikroskopischen Untersuchung wird eine schuppig-körnige Textur wahrgenommen. Das Mineral ist unschmelzbar und wird durch Säuren nur sehr wenig angegriffen. Die Analyse ergab:

	I.	II.	Mittel.
Kieselsäure . . . . .	56·19	56·16	56·17
Thonerde . . . . .	3·39	3·16	3·27
Eisenoxydul . . . . .	1·30	1·23	1·26
Magnesia . . . . .	31·80	31·73	31·77
Kalkerde . . . . .	1·04	1·13	1·09
Wasser . . . . .	7·53	7·50	7·51
			101·07

Die Zahlen lassen erkennen, dass das Mineral zum grössten Theil von dichtem Talk oder Steatit gebildet wird und der Rest zumeist aus einem Chlorit besteht. Die Zusammensetzung kömmt nahe mit der eines Pyralolith von Haapakylä in Finnland überein, den Arppe untersucht hat und welcher ebenfalls im körnigen Kalkstein vorkömmt.

Kieselsäure . . . . .	57·49
Thonerde . . . . .	1·11
Eisenoxydul . . . . .	1·26
Manganoxydul . . . . .	0·69
Magnesia . . . . .	30·05
Kalkerde . . . . .	2·90
Glühverlust . . . . .	7·30
	100·80

Das Mineral von Plaben wurde von den Herren C. Eggerth und E. von Nenninger aufgefunden und dem k. k. mineralogischen Museum übergeben.

### Augit aus dem Vogelsgebirge.

Von Dr. Ed. Reyer.

Schwarze Krystalle aus dem Basalttuff gaben :

Kieselsäure . . . . .	50·12
Thonerde . . . . .	6·25
Eisenoxyd . . . . .	4·95
Eisenoxydul . . . . .	3·46
Magnesia . . . . .	14·41
Kalkerde . . . . .	21·43
	<hr/>
	100·62

Dieser Augit gehört demnach zu den thonerdereichen Abänderungen.

### Dunkelgrüner Epidot von Zöptau in Mähren.

Von C. Schlemmer.

Vor längerer Zeit wurden in den Klüften des Amphibolits und des Amphibolgneiss am Rauberstein bei Zöptau Drusen von Epidot sowie einzelne Krystalle dieses Minerals in Gesellschaft von Albit und Quarz aufgefunden. Dieser Epidot hat durch Form und Farbe ein ungewöhnliches Aussehen. Er bildet nämlich kleine schwarzgrüne sechseckige Täfelchen, während der Epidot gewöhnlich Säulchen darstellt, welche bei geringer Grösse grün und durchsichtig erscheinen. Dass jene schwarzgrünen Krystalle doch die gewöhnlichen Flächen des Epidots darbieten, hat früher schon v. Zepharovich gezeigt <sup>1)</sup>. Die dunkle Färbung liess indess einen ungewöhnlichen Eisengehalt vermuthen, daher eine Analyse unternommen wurde, welche ergab :

	I.	II.	Mittel.
Kieselsäure . . . . .	38·90	38·11	38·51
Thonerde . . . . .	18·88	—	18·88
Eisenoxyd . . . . .	17·01	17·50	17·25
Kalkerde . . . . .	23·12	23·52	23·23
Wasser . . . . .	2·98	—	2·98
Magnesia . . . . .	Spur	—	—
			<hr/>
			100·94

<sup>1)</sup> Ber. der böhm. Ges. der Wiss. 1865. II. Semester.

Dieser Epidot gehört demnach zu der Abänderung mit dem höchsten Eisengehalte. Vergleicht man die Mischung mit den von Herrn Professor Ludwig für die Epidote berechneten Zahlen <sup>1)</sup>, so stimmt sie am besten mit jener überein, welche für das Zusammenkrystallisiren von 40 Perc. Eisenepidot und 60 Perc. Aluminiumepidot sich ergibt.

	Beobachtet	Berechnet.
Kieselsäure . . . . .	38·51	37·04
Thonerde . . . . .	18·88	20·32
Eisenoxyd . . . . .	17·25	17·74
Kalkerde . . . . .	23·32	23·04
Wasser . . . . .	2·98	1·85

### Epidot aus dem unteren Sulzbachthal, Pinzgau.

Von J. Mauthner.

Von dem prächtigen Epidotvorkommen, welches in letzter Zeit Aufsehen erregt und auch Gelegenheit zur Richtigstellung der Epidotformel gegeben hat, analysirte ich einige Krystalle, welche, wenn sie auch nicht vollständig rein erschienen, doch ein annähernd richtiges Resultat versprochen :

Kieselsäure . . . . .	38·60
Thonerde . . . . .	23·08
Eisenoxyd . . . . .	12·34
Eisenoxydul . . . . .	0·95
Kalkerde . . . . .	24·17
Wasser . . . . .	1·88
	101·02

Die Mischung nähert sich am meisten derjenigen, welche sich nach Ludwig für die Vereinigung von 29 Perc. Eisenepidot und 71 Perc. Aluminiumepidot berechnet:

	Beobachtet	Berechnet.
Kieselsäure . . . . .	38·60	37·73
Thonerde . . . . .	23·08	24·05
Eisenoxyd . . . . .	12·34	12·86
Eisenoxydul . . . . .	0·95	—
Kalkerde . . . . .	24·17	23·47
Wasser . . . . .	1·88	1·89

<sup>1)</sup> Die Formel des Epidots. Diese Mitth. 1872, pag. 187.

Die Analyse mit jener verglichen, welche Herr Prof. Ludwig mit grosser Sorgfalt an völlig reinem Material ausgeführt hat, zeigt auch, dass die Krystalle dieses Fundortes in der percentischen Mischung der isomorphen Verbindungen kleine Schwankungen ergeben, denn die letztgenannte Analyse führte auf das Verhältniss von 32 Eisenepidot zu 68 Aluminiumepidot.

### Pennin von Rympfischwäng bei Zermatt.

Von P. v. Hamm.

Ein schöner Krystall von diesem Fundorte gab mir:

Kieselsäure . . . . .	33·71
Thonerde . . . . .	12·55
Eisenoxyd . . . . .	2·74
Eisenoxydul . . . . .	3·40
Magnesia . . . . .	34·70
Kalkerde . . . . .	0·66
Wasser . . . . .	12·27
	<hr/>
	100·03

Wie aus diesen Resultaten hervorgeht, wurde zum ersten Male die Gegenwart beider Oxyde des Eisens im Pennin nachgewiesen und deren quantitatives Verhältniss bestimmt.

Da alle früheren Analysen das Eisen nur in einer Oxydationsstufe aufführen, so musste die Bestimmung des Eisenoxyduls und des Eisenoxydes sehr exact ausgeführt werden und es mag hier der dabei eingeschlagene Weg kurz angegeben werden: Von dem fein gepulverten Minerale wurden zwei gewogene Mengen mit Schwefelsäure in zugeschmolzenen Glasröhren aufgeschlossen; die Luft in den Röhren war sorgfältig durch Kohlensäure verdrängt.

Der Inhalt der einen Röhre wurde zur Ermittlung des Eisenoxyduls direct mit übermangansaurem Kalium titirt, der Inhalt der zweiten Röhre wurde zuerst mit einem Zink zur Reduction des Eisenoxydsalzes reducirt und erst dann behufs der Bestimmung des Gesamteisens die Titrirung vorgenommen. Die numerischen Resultate sind folgende:

1·118 Grm. Pennin mit Schwefelsäure aufgeschlossen, brauchten bei der Bestimmung des Eisenoxyduls 4·7 CC. Chamaeleon, (1 CC. Chamaeleon entsprach 0·006294 Grm. Eisen), welche 0·038 Grm. oder 3·4 Pet. Eisenoxydul geben.

1·112 Grm. Pennin mit Schwefelsäure aufgeschlossen, brauchten nach der Reduction mit Zink beim Titriren 7·9 CC. Chamaeleon (1 CC. Chamaeleon entsprach 0·006294) woraus sich 6·39 Pet. Eisenoxyd berechnen; bei der Aufschliessung mit kohlensaurem Alkali waren 6·52 Pet. Eisenoxyd erhalten worden; zieht man von dieser Gesamt-Eisenoxydmenge 3·78 Pet., welche den oben angeführten 3·4 Pet. Eisenoxydul

[5] Analysen aus dem Laboratorium des Herrn Professors E. Ludwig. 261

entsprechen, ab, so erhält man für die beiden Oxydationsstufen des Eisens in dem untersuchten Pennin die Werthe:

Eisenoxydul . . . . .	3·40 Pct.
Eisenoxyd . . . . .	2·74 „

Der Wassergehalt wurde nach Professor Ludwig's Methode direct ermittelt.

### Eklogit von Eibiswald in Steiermark.

Von J. Mauthner.

Da bis jetzt noch keine Analyse eines Eklogits ausgeführt worden, unternahm ich die Untersuchung eines Gesteins von Eibiswald, welches ein körniges Gemenge von Granat, Omphacit, Hornblende mit wenig Quarz darstellt. Der Granat enthält Einschlüsse verschiedener Art, welche um das Centrum der Krystalle gehäuft sind, gegen die Rinde zu fehlen. Die Resultate sind:

Kieselsäure . . . . .	50·13
Thonerde . . . . .	14·37
Eisenoxyd . . . . .	13·02
Magnesia . . . . .	6·46
Kalkerde . . . . .	12·85
Natron . . . . .	2·35
Kali . . . . .	0·14
	<hr/>
	99·32

Die Mengen von Kalkerde, Eisenoxyd und Thonerde entsprechen dem Vorwiegen des Granats über die anderen Gemengtheile.

### Andesit von Czibles im Gutiner Gebirge im nördlichen Siebenbürgen.

Von Ottomar Volkmer, k. k. Artillerie-Hauptmann.

Diese Felsart gehört nach der Untersuchung des Herrn Directors Tschermak zu den Pyroxen-Andesiten. Sie enthält in einer dichten, graugrünen, flachmuschelig brechenden Grundmasse grosse Plagioklaslamellen. Manche der letzteren erscheinen zerbrochen, die Bruchstücke auseinandergeschoben durch zwischengetretene Grundmasse. Der pyroxenische Bestandtheil kömmt nur untergeordnet in einzelnen dunkelgrünen Säulchen vor, welche sich als Diallag erwiesen. In der Grundmasse erkennt man ausser dem Feldspath noch Magnetit und

chloritartige Zersetzungsproducte. Die Plagioklaskristalle zeigen sich im Dünnschliff auch etwas angegriffen. Das Volumgewicht des Gesteines bestimmte sich zu 2·773. Die Analyse ergab:

Kieselsäure . . . . .	56·56
Thonerde . . . . .	21·67
Eisenoxyd . . . . .	2·41
Eisenoxydul . . . . .	2·57
Manganoxydul . . . . .	Spur
Magnesia . . . . .	3·12
Kalkerde . . . . .	8·52
Natron . . . . .	2·53
Kali . . . . .	2·10
Wasser . . . . .	1·14
Kohlensäure . . . . .	0·37
	<hr/>
	100·99

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mineralogische Mittheilungen](#)

Jahr/Year: 1872

Band/Volume: [1872](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [VI. Analysen aus dem Laboratorium des Herrn Prof. E. Ludwig. 257-262](#)