

SEPARAT-ABDRUCK

AUS

TSCHERMAK'S

MINERALOGISCHEN UND PETROGRAPHISCHEN

MITTHEILUNGEN

HERAUSGEGEBEN

VON

F. B E C K E.

G. TSCHERMAK. NEUE CHLORITANALYSEN, AUSGEFÜHRT IM
LABORATORIUM DES HERRN PROFESSORS E. LUDWIG.

WIEN,

ALFRED HÖLDER,

K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER,

ROTHENTHURMSTRASSE 15.

II. Neue Chloritanalysen,

ausgeführt im Laboratorium des Herrn Professors
E. Ludwig.

Mitgetheilt von G. Tschermak.

In den letzten Jahren wurden zufolge der gütigen Bereitwilligkeit des Herrn Hofrathes Prof. E. Ludwig in dessen Laboratorium Analysen verschiedener Chlorite ausgeführt, für welche von mir ausgewähltes Material übergeben wurde. In zwei wichtigen Fällen hat mein hochverehrter Freund und College die Arbeit selbst übernommen. Die übrigen Analysen wurden unter seiner Leitung durchgeführt. Die Resultate sind folgende: ¹⁾

1. Pennin aus dem Zillertal, analysirt von E. Ludwig.

Dieses Mineral wurde von mir im ersten Theile meiner Arbeit über die Chloritgruppe beschrieben. Dasselbst wurde gezeigt, dass sich dasselbe wie ein mimetischer Klinochlor verhält; Volumgewicht 2·6777.

Kieselsäureanhydrid	33·83
Aluminiumoxyd	12·95
Eisenoxyd	2·25
Eisenoxydul	3·02
Magnesiumoxyd	34·94
Wasser	13·11
	<hr/>
	100·10

2. Cronstedtit von Příbram, analysirt von E. Ludwig. Volumgewicht 3·341.

Kieselsäureanhydrid	22·21
Eisenoxyd	37·49
Eisenoxydul	25·28
Manganoxydul	1·20
Magnesiumoxyd	5·23
Wasser	8·27
	<hr/>
	99·68

¹⁾ Die früheren Chloritanalysen aus demselben Laboratorium wurden in meinen Mineralog. Mittheilungen, 1872, pag. 260, 1873, pag. 33 und 1874, pag. 176 veröffentlicht.

Die sorgfältigen Bestimmungen Ludwig's haben demnach ein anderes Verhältnis der beiden Oxyde des Eisens ergeben, als die Analysen Damour's und Janovsky's. Die Menge des Wassers erscheint geringer, weil das Material bei 110° C. getrocknet wurde.

3. **Korundophilit von Chester**, Mass., analysirt von Dr. F. Obermayer.
Volumgewicht 2·87.

Kieselsäureanhydrid	23·84
Aluminiumoxyd .	25·22
Eisenoxyd .	2·81
Eisenoxydul . .	17·06
Magnesiumoxyd .	19·83
Wasser .	11·90
	<hr/> 100·66

4. **Metachlorit von Elbingerode**, analysirt von R. v. Zeynek.
Volumgewicht 3·173.

Kieselsäureanhydrid	24·29
Aluminiumoxyd .	17·85
Eisenoxyd . .	4·64
Eisenoxydul . .	37·85
Magnesiumoxyd .	4·26
Calciumoxyd .	0·57
Natriumoxyd .	0·30
Kaliumoxyd .	0·09
Wasser .	10·19
	<hr/> 100·04

5. **Daphnit von Penzance**, analysirt von R. v. Zeynek.

Dieser von mir als eine besondere Art unterschiedene Chlorit ergab ein Volumgewicht von 3·172.

Kieselsäureanhydrid	23·62
Aluminiumoxyd .	22·26
Eisenoxydul .	38·97
Manganoxydul .	0·98
Magnesiumoxyd .	1·09
Calciumoxyd .	0·29
Natriumoxyd .	1·10
Kaliumoxyd	0·28
Wasser . .	11·16
	<hr/> 99·75

6. **Tabergit von Taberg**, analysirt von Dr. A. Paltauf.

Volumgewicht 2·79.

Kieselsäureanhydrid	38·04
Aluminiumoxyd .	12·62
Eisenoxyd	2·53
Eisenoxydul	2·93
Magnesiumoxyd	29·45
Calciumoxyd	0·48
Natriumoxyd	2·73
Kaliumoxyd	4·17
Wasser	6·25
Fluor	0·51
	<hr/>
	99·71
Dem Fluor äq. Menge Sauerstoff	0·21
	<hr/>
	99·50

7. **Prochlorit aus dem Zillerthal**, analysirt von Dr. C. Klement.

Volumgewicht 2·97.

Kieselsäureanhydrid	25·84
Aluminiumoxyd	19·58
Eisenoxyd	2·13
Eisenoxydul	28·05
Magnesiumoxyd	13·57
Wasser	11·34
	<hr/>
	100·51

8. **Prochlorit aus dem Fuscher Thale**, analysirt von Jules Vuylsteke.

Volumgewicht 2·923.

Kieselsäureanhydrid	27·03
Aluminiumoxyd	20·07
Eisenoxyd	4·72
Eisenoxydul	16·47
Magnesiumoxyd	18·90
Kaliumoxyd	1·22
Natriumoxyd	0·72
Wasser	11·78
	<hr/>
	100·91

9. Leuchtenbergit von Amity, analysirt von L. Sipöcz.

Dieses bisher noch nicht bekannte Vorkommen von Leuchtenbergit ergab ein Volumgewicht von 2·6798.

Kieselsäureanhydrid	30·28
Aluminiumoxyd	22·13
Eisenoxydul	1·08
Magnesiumoxyd	34·45
Wasser	12·61
	<hr/>
	100·55

10. Klinochlor von Achmatowsk, analysirt von Alfred Ortman n.
Volumgewicht 2·648.

Kieselsäureanhydrid	31·31
Aluminiumoxyd	18·34
Eisenoxyd	2·10
Eisenoxydul	0·77
Magnesiumoxyd	34·25
Natriumoxyd	0·17
Kaliumoxyd	0·06
Wasser	13·33
	<hr/>
	100·33

11. Kinochlor von Kariaet, Grönland,

analysirt von Dr. Alb. Hammerschlag.

Kieselsäureanhydrid	30·34
Aluminiumoxyd	16·86
Eisenoxyd	1·86
Eisenoxydul	4·53
Magnesiumoxyd	31·82
Calciumoxyd	0·61
Natriumoxyd	0·37
Wasser	12·70
	<hr/>
	99·09

Analytische Belege.

1. Pennin. Zur Analyse wurde das im Wasserbade getrocknete Material verwendet. Beim Erwärmen auf 110° verlor dasselbe noch 0·21 Procent Wasser. Diese Quantität wurde von der unten mitgetheilten Wassermenge in Abzug gebracht und die Analyse auf bei 110° getrocknetes Material berechnet.

0·9583 Gramm Pennin gaben 0·3235 SiO_2 , 0·1238 Al_2O_3 , 0·0536 Fe_2O_3 , 0·9278 $Mg_2P_2O_7$, 0·1274 H_2O . 0·4825 Gramm Pennin verbrauchten 3·3 Cubikcentimeter Chamäleon (1 Cubikcentimeter = 0·003433 Gramm Eisen).

Bei der Aufschliessung von 0·5607 Gramm Pennin mit Flussäure wurden nur Spuren von K und Na erhalten.

2. Cronstedtit. Das Pulver des Mineralen wurde bei 110° getrocknet

a) 0·6646 Gramm der getrockneten Substanz gaben 0·1471 SiO_2 , 0·4369 Fe_2O_3 , 0·0082 Mn_3O_4 = 0·00763 MnO , 0·0980 $Mg_2P_2O_7$ = 0·0353 MgO , 0·0543 H_2O .

b) 0·6856 Gramm der getrockneten Substanz gaben 0·1528 SiO_2 , 0·4486 Fe_2O_3 , 0·0092 Mn_3O_4 = 0·00856 MnO , 0·0980 $Mg_2P_2O_7$ = 0·00353 MgO , 0·0573 H_2O .

c) 0·3172 Gramm der getrockneten Substanz verbrauchten 11·85 Cubikcentimeter Chamäleon (1 Cubikcentimeter = 0·006745 Gramm FeO).

d) 0·2926 Gramm der getrockneten Substanz verbrauchten 11·00 Cubikcentimeter Chamäleon vom gleichen Titre.

	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>
SiO_2 .	22·13	22·29	—	—
H_2O .	8·17	8·36	—	—
MgO .	5·31	5·15	—	—
MnO .	1·15	1·25	—	—
Fe_2O_3	65·74	65·43	—	—
FeO .	—	—	25·20	25·35

Von Thonerde wurden bloß Spuren gefunden, ferner ergab eine besondere Probe die Abwesenheit von Alkalien.

3. Korundophilit. Das Material wurde hier und in den folgenden Analysen bei 110° getrocknet.

a) 0·6927 Gramm der getrockneten Substanz, mit kohlen-saurem Natronkali nach der Methode von Sipöcz aufgeschlossen, gaben 0·0825 H_2O , 0·1652 SiO_2 , 0·1508 Fe_2O_3 , 0·1747 Al_2O_3 , 0·3815 $Mg_2P_2O_7$.

b) 0·414 Gramm der getrockneten Substanz, mit Flussäure und Schwefelsäure aufgeschlossen, verbrauchten 9·8 Cubikcentimeter Chamäleon (1 Cubikcentimeter = 0·0055575 Eisen).

Eine Probe ergab die Abwesenheit von Alkalien im Korundophilit.

4. Metachlorit.

a) 0·9749 Gramm der getrockneten Substanz gaben 0·0993 H_2O , 0·2368 SiO_2 , 0·1740 Al_2O_3 , 0·4552 Fe_2O_3 , 0·0056 CaO , 0·1154 $Mg_2P_2O_7$ = 0·0416 MgO .

b) 0·5905 Gramm der getrockneten Substanz, mit Flusssäure aufgeschlossen, gaben 0·0010 KCl und 0·0033 $NaCl$.

c) 0·3988 Gramm der getrockneten Substanz verbrauchten 23 Cubikcentimeter Chamäleon (1 Cubikcentimeter = 0·006562 FeO).

Ueberdies wurde die Gegenwart einer kleinen, nicht bestimm-
baren Menge von CO_2 und von Mn beobachtet.

5. Daphnit.

a) 0·9943 Gramm der getrockneten Substanz gaben 0·1084 H_2O , 0·2347 SiO_2 , 0·2212 Al_2O_3 , 0·4316 Fe_2O_3 , 0·0032 CaO , 0·0278 $Mg_2P_2O_7$ = 0·0100 MgO .

b) 1·0054 Gramm der getrockneten Substanz gaben 0·1148 H_2O , 0·2377 SiO_2 , 0·2238 Al_2O_3 , 0·4384 Fe_2O_3 , 0·0106 Mn_3O_4 , 0·0325 $Mg_2P_2O_7$ = 0·0117 MgO , 0·0026 CaO .

c) 0·6063 Gramm der getrockneten Substanz lieferten 0·0027 KCl , 0·0126 $NaCl$.

d) 0·3637 Gramm der getrockneten Substanz verbrauchten 21·6 Cubikcentimeter Chamäleon (1 Cubikcentimeter = 0·006562 FeO), entsprechend 0·14174 Eisenoxydul = 38·97 Procent. Aus a) und b) folgen 38·98 und 39·24 Procent, wonach die Abwesenheit von Eisenoxyd anzunehmen ist.

	a	b	c	d
SiO_2 .	23·60	23·64	—	—
Al_2O_3	22·25	22·26	—	—
Fe_2O_3	43·31	43·60	—	—
Mn_3O_4 .	—	1·05	—	—
MgO . .	1·01	1·16	—	—
CaO .	0·32	0·26	—	—
H_2O .	10·90	11·42	—	—
Na_2O	—	—	1·10	—
K_2O .	—	—	0·28	—
FeO	—	—	—	38·97

6. Tabergit.

a) 1·008 Gramm der getrockneten Substanz gaben 0·3834 SiO_2 , 0·1272 Al_2O_3 , 0·0255 Fe_2O_3 , 0·2969 MgO , 0·0049 CaO , 0·0052 F , 0·063 H_2O .

b) 0·3263 Gramm der getrockneten Substanz lieferten 0·0136 K_2O , 0·0089 Na_2O .

c) 0·6373 Gramm der getrockneten Substanz ergaben 0·0186 FeO .

8. Prochlorit.

a) 0·9886 Gramm des getrockneten Mineralen gaben 0·2672 SiO_2 , 0·1984 Al_2O_3 , 0·2276 Fe_2O_3 , 0·5192 $Mg_2P_2O_7$.

b) 1·0189 Gramm des getrockneten Mineralen lieferten 0·0341 Chloralkalien und 0·0646 K_2PtCl_6 .

c) 0·9789 Gramm des getrockneten Mineralen gaben 0·1153 H_2O .

d) 0·5033 Gramm, mit Flussäure und Schwefelsäure aufgeschlossen, verbrauchten 11·8 Cubikcentimeter Chamäleon (1 Cubikcentimeter = 0·007026 FeO).

9. In dem Leuchtenbergit und 10 in dem Klinochlor von Achmatowsk war auch eine Spur von Calcium, in dem Klinochlor von Kariaet 11 eine Spur von Kalium nachweisbar.


~~~~~  
**Druck von Gottlieb Gistel & Comp. in Wien, I., Augustinerstrasse 12.**  
~~~~~