

additiv ist, die Dichtigkeit berechnen, falls über diejenige der Componenten, besonders des  $\text{Co CO}_3$ , genaue Werthe vorlägen.

Den Spaltungswinkel mit denjenigen der übrigen Carbonate zu vergleichen, ist leider wegen der Ungenauigkeit unserer Messung nicht angängig.

Was das Wachsen des stumpfen Spaltungswinkels, der Dichtigkeit und der Lichtbrechung mit dem Eisengehalt anbetrifft, welches kürzlich EISENHUT<sup>1</sup> an »Bitterspäthen« constatiren zu können glaubte, nachdem BERTOGLIO's<sup>2</sup> gleichgerichtete Bemühungen am Dolomit gescheitert waren, so hat EISENHUT den eisenreichsten Dolomiten (Ankerit) die noch eisenreicheren Magnesite (Breunnerit) Tirols angereicht.

Es ist aber nicht angängig, Doppelsalze und isomorphe Mischungen in dieser Weise zu vergleichen. Weist ja doch auch der eisenfreie Magnesit für stumpfen Spaltungswinkel, Dichtigkeit und Lichtbrechung höhere Werthe auf als die eisenreichsten Dolomite<sup>3</sup>; und vergleicht man nur die für Dolomit von EISENHUT erhaltenen Zahlen, so vermag man aus diesen einen bestimmten Einfluss des Eisengehalts ebenso wenig zu entnehmen, wie BERTOGLIO aus seinen Daten.

#### Nachtrag zu dem Aufsatz:

Ueber die chemischen Vorgänge bei der Contactmetamorphose etc.<sup>4</sup>

Von K. Dalmer.

In einem vor 5 Jahren publicirten Aufsatz habe ich versucht für die chemischen Vorgänge, welche sich möglicherweise bei der contactmetamorphen Umwandlung der Phyllite und Thonschiefer in Andalusitglimmerfels abgespielt haben, Formelgleichungen aufzustellen. Bei weiterer Verfolgung dieser Frage ist es mir gelungen, die Gleichungen noch etwas einfacher, übersichtlicher und anschaulicher zu gestalten. Da auch die Richtigstellung der Formel des Metachlorit<sup>5</sup> verschiedene Aenderungen bedingt, will ich die gesammten Gleichungen noch einmal wiederholen. Ich füge noch eine weitere hinzu, welche die Entstehung eines Cordieritglimmerfels veranschaulichen soll.

<sup>1</sup> Zeitschr. f. Krystall. 1902. 35. 582.

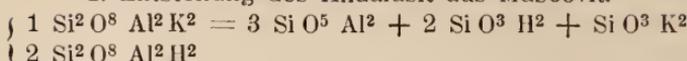
<sup>2</sup> Atti della Soc. d. Naturalisti di Modena. Ser. III. Vol. XI. 1892. p. 84.

<sup>3</sup> Am Dolomit vom Greiner erwähnt EISENHUT Streifung nach —  $\frac{1}{2}$  R (l. c. pag. 592), es dürfte sich aber doch wohl um die Zwillinglamellen nach — 2 R handeln.

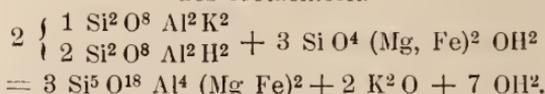
<sup>4</sup> N. Jahrb. 1897, Bd. II, S. 156.

<sup>5</sup> Centralblatt f. Min. 1901, S. 627.

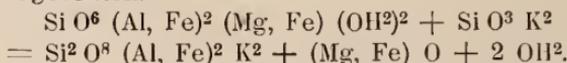
## 1. Entstehung des Andalusit aus Muscovit.



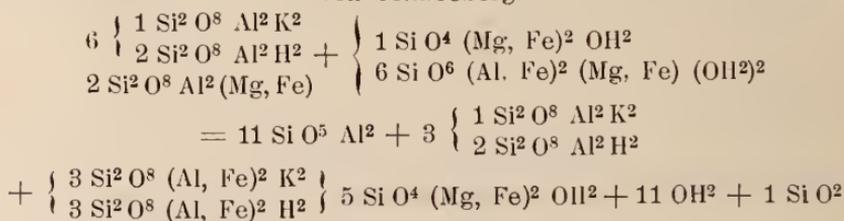
## 2. Entstehung des Cordierit aus Muscovit und Olivinmoleculen des Metachlorit.



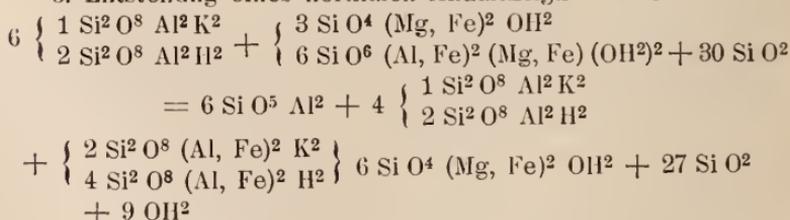
3. Die Bildung des Biotit dürfte sich wohl in der Weise vollzogen haben, dass die Cdh-Moleküle des Metachlorit durch Ausschaltung der Monoxyde und des Wassers und durch Eintritt von  $\text{Si O}^3 \text{ K}^2$  oder  $\text{Si O}^3 \text{ H}^2$  in Muscovitmoleküle umgewandelt worden. Die ausgeschiedenen Monoxyde vereinigten sich mit Kieselsäure zu Olivinmolekülen, die sich zu den bereits vorhandenen des Metachlorit hinzugesellten.



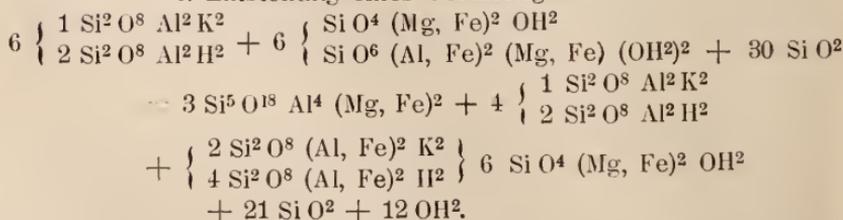
## 4. Entstehung des reichlich Andalusitführenden Andalusitglimmerfels von Schneeberg.



## 5. Entstehung eines normalen Andalusitglimmerfels.



## 6. Entstehung eines Cordieritglimmerfels.



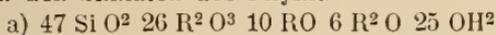
In vorstehenden Gleichungen ist den Olivinmolekülen des Biotit je ein  $\text{OH}^2$  zugeschrieben worden. Speciellere Beweise für die Berichtigung dieser Auffassung wird eine in Vorbereitung

begriffene Arbeit über die chemische Constitution der Biotitgruppe<sup>1</sup> bringen.

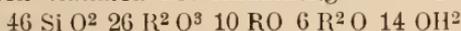
In der Gleichung No. 5 und No. 6 ist angenommen worden, dass zur Bildung der Silikate des Contactgesteins Quarz mit verbraucht worden ist. Die Möglichkeit dieses Vorgangs habe ich in dem oben erwähnten früheren Aufsatz dargethan.

Auf der Grundlage von Analysen beruht nur die Gleichung No. 4. Um eine bequeme Orientirung zu ermöglichen, inwieweit diese Gleichung den thatsächlichen Ermittlungen der Analysen entspricht, seien nachfolgend unter a, die in der Gleichung angenommenen und unter b die aus den Analysen berechneten Molekularverhältnisse mitgetheilt und zwar:

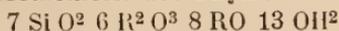
1. Von den Silikaten des Phyllit.



2. Von den Silikaten des Andalusitglimmerfels.



3. Vom Metachlorit des Phyllit.



Die in der Gleichung angenommene Zahl der Andalusitmoleküle (11) ist etwas geringer als die durch die Analysen ermittelte (13).

Berichtigung zu dem Aufsatz: »Beiträge zur Kenntniss der Chloritgruppe«. Centralblatt für Mineralogie etc. 1901, S. 627. Infolge einer Verwechslung von 3 und 5 ist auf Seite 632 die Mischungsformel des Diatantit nicht ganz richtig angegeben, dieselbe muss lauten: 1 Cdh : 3–4 Oh.

### Noch ein Wort über den Typus der Gattung *Pseudomonotis*.

Von Dr. C. Diener.

Eine Kritik meiner Ausführungen über den Typus der Gattung *Pseudomonotis* (dieses Centralblatt 1902, No. 11, p. 342) durch Herrn M. COSSMANN in dem kürzlich erschienenen Oktoberhefte der »Revue critique de Paléozoologie« (p. 194) nöthigt mich, noch einmal auf diesen Gegenstand zurückzukommen.

<sup>1</sup> Hier sei nur bemerkt, dass bei vielen Biotitanalysen, wenn man sie auf die TSCHERMAK'sche Formel berechnet, ein mehr oder minder beträchtlicher Ueberschuss von Wasser verbleibt, der sich kaum anders deuten lässt als durch die Annahme, dass die Olivinmoleküle sämmtlich oder theilweise wasserhaltig sind.

<sup>2</sup> Das Wasser ist nur durch den Glühverlust bestimmt worden. Diese Methode liefert aber bei eisenoxydulhaltigen Silicaten etwas zu niedrige Resultate, da durch das Glühen das Eisenoxydul in Eisenoxyd umgewandelt und hierdurch eine kleine Gewichtszunahme bedingt wird.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [1903](#)

Autor(en)/Author(s): Dalmer Karl

Artikel/Article: [Nachtrag zu dem Aufsatz : Ueber die chemischen Vorgänge bei der Contactmetamorphose etc. 15-17](#)