

# Zur kristallchemischen Formel des Duparcits

Autor(en): **Brandenberger, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische mineralogische und petrographische Mitteilungen  
= Bulletin suisse de minéralogie et pétrographie**

Band (Jahr): **14 (1934)**

Heft 1

PDF erstellt am: **17.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-14643>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Zur kristallchemischen Formel des Duparcits

Von *E. Brandenberger* in Zürich

Bei der Diskussion der chemischen Analyse des Duparcits<sup>1)</sup> wurde, worauf mich Herr Professor MACHATSCHKI freundlicherweise aufmerksam machte, die für die Vesuviangruppe von F. MACHATSCHKI aufgestellte Formel<sup>2)</sup> insofern nicht richtig interpretiert, als in jener Formel Na zu Ca gestellt wird, während dort Na zu Mg gezählt wurde. Die dabei festgestellte, beträchtliche Abweichung des Duparcits von der MACHATSCHKI'schen Vesuvianformel beruht im wesentlichen nicht auf einem anomalen Chemismus des Duparcits, sondern vielmehr auf dieser andersartigen Zusammenfassung der Kationen. Wendet man die genannte Formel im Sinne ihres Autors an, so erhält man die folgende Kationenverteilung:

|    |       |   |          |
|----|-------|---|----------|
| Si | 35,09 | } | 36,00 z  |
| Al | 0,91  |   |          |
| Al | 17,65 | } | 26,63 Y  |
| Mg | 4,30  |   |          |
| Fe | 4,68  |   |          |
| Ca | 33,73 | } | 37,37 X, |
| K  | 0,76  |   |          |
| Na | 2,88  |   |          |

die dem geforderten Verhältnis 36:26:38 recht nahe kommt. Es besteht zwar immer noch ein Überschuss an Kationen mittlerer Grösse auf Kosten von Ca (Ersatz von Ca durch  $\text{Fe}^{++}$ , oder unvollkommene Besetzung der Positionen der grossen Kationen), indessen ist derselbe von einer Grösse, wie er auch bei andern Vesuviananalysen bemerkt wird. In diesem Sinne muss somit festgestellt werden, dass die Formel von MACHATSCHKI im wesentlichen auch den Duparcit erfasst, derselbe also in den Variationsbereich jener Formel fällt.

Unabhängig von dieser Frage der Formeldiskussion stellt sich jene nach der Aufteilung der Kationen in die verschiedenen Gruppen.

<sup>1)</sup> S. E. NICOLET et E. BRANDENBERGER, Schweiz. Min. Petr. Mitt. **XIII**, 222. 1933.

<sup>2)</sup> F. MACHATSCHKI, Centrbl. Min. **1930**, A 284; Z. Krist. **81**, 148. 1932.

Während F. MACHATSCHKI der Auffassung ist, dass nach den bisherigen Erfahrungen über isomorphe Atomersätze nur eine Vertretung von  $\text{Ca}^{++}$  durch  $\text{Na}^+$  in Frage kommt und dass damit die oben gebrachte kristallchemische Auslegung der Analyse des Duparcits die allein mögliche ist, halte ich die Frage der Rolle des Na mit Rücksicht auf seine mögliche Übergangsstellung unter den Kationen für unentschieden. Ich bin der Meinung, dass sich bis heute keine eindeutigen Kriterien angeben lassen, welche in derart kompliziert gebauten Strukturen entscheiden liessen, ob Na im Gitter die Rolle eines Kations Y oder X (mit andern Worten: die Rolle eines koordinativ aktiven Kations B oder eines inaktiven eingelagerten Kations A) übernimmt. Damit bleibt aber auch die Zuteilung zur einen oder andern Kationengruppe unsicher.

Eingegangen: 9. März 1934.