

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

Band: 14 (1934)

Heft: 1

Artikel: Zur kristallchemischen Formel des Duparcits

Autor: Brandenberger, E.

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

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 18.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Zur kristallchemischen Formel des Duparcits

Von E. Brandenberger in Zürich

Bei der Diskussion der chemischen Analyse des Duparcits¹⁾ wurde, worauf mich Herr Professor MACHATSCHKI freundlicherweise aufmerksam machte, die für die Vesuviangruppe von F. MACHATSCHKI aufgestellte Formel²⁾ 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 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.

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

²⁾ 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 Ca^{++} durch 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 Übergangstellung 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.