

Objektyp: **Singlepage**

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

Band (Jahr): **52 (1972)**

Heft 2

PDF erstellt am: **27.08.2015**

Nutzungsbedingungen

Mit dem Zugriff auf den vorliegenden Inhalt gelten die Nutzungsbedingungen als akzeptiert. 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 angebotenen 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 Nutzungshinweisen und unter deren Einhaltung weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die 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.

Les minéralisations en crocidolite de la côte SW du Groenland

Un exemple de métasomatose sodique

Par *Stephen Ayrton* *) et *Henri Masson* **)

Avec 14 figures et 2 tableaux dans le texte

Summary

Crocidolite has been found in several new localities on the SW coast of Greenland. It constitutes impregnations or small veins in various country rocks (gneiss, etc.) which have undergone cataclasis in faults or mylonitic zones. Textural relationships reveal that the crocidolite generally replaces mafic minerals (biotite, hornblende, garnet, etc.). Other related phenomena are the albitisation of the feldspar, the disappearance of quartz, and the common formation of small quantities of hematite and sphene. The rock is therefore metasomatically transformed into a crocidolite-bearing albitite.

The age of the mineralisation, wherever a precise determination was possible, is early Gardar (pre-BD, i.e. prior to Gardar dolerite intrusions).

The optical properties and microprobe analyses show that the crocidolites from the different localities are magnesioriebeckites. An exceptionally Ca-rich crocidolite was found in a crocidolitized metadolerite. Microprobe traverses through patches of felted crocidolite revealed a zoned distribution of certain elements. A detailed textural study of the crocidolites shows three main arrangements of the fibres: a) disordered ("felted" crocidolite); b) radiated ("urchin"); c) parallel ("brush"). Rims of crocidolite may enclose a residual nucleus of green hornblende; the contact between the two amphiboles is sharp; in its initial stage of development, it may be difficult to distinguish the fibrous structure of the sodic amphibole.

A chemical study of the crocidolitisation of a metadolerite dyke indicates that constant volume metasomatism involves a loss of 77% Ca, 42% Al, 25% Fe, some K and a little O, and a massive introduction of Na (224%); Mg and Si remain approximately constant. The difference in weight between expelled and introduced elements is compensated by a decrease in density. The exchanges took place in oxidising conditions.

Even if the crocidolite occurrences are generally not in direct relationship with the Gardar alkaline massifs, several tens of miles distant, we conclude from the age of the

*) Institut de Minéralogie de l'Université, Palais de Rumine, 1005 Lausanne.

***) Institut de Géologie de l'Université, Palais de Rumine, 1005 Lausanne.