

# Bemerkungen zu den vorstehenden zwei Beiträgen über Kluftmineralien

Autor(en): **Niggli, P.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **13 (1933)**

Heft 1

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-14074>

## **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.

## Bemerkungen zu den vorstehenden zwei Beiträgen über Kluftmineralien

Von *P. Niggli* in Zürich

Die Erfahrung zeigt, dass es im allgemeinen zweckmässiger ist, Diskussionen, die zwei an sich denkbaren Deutungen von Erscheinungen gewidmet sind, durch Präzisierung beider Standpunkte von Anbeginn an auf eine sichere Basis zu stellen. Deshalb wurden die Bemerkungen von J. KOENIGSBERGER auf die in dieser Zeitschrift, Bd. XII, 1932, Seite 408 von W. MINDER erhobenen kritischen Aussagen letzterem zur weiteren Abklärung zugesandt, und es sei im Anschluss daran eine eigene Meinungsäusserung erlaubt.

Zunächst muss festgestellt werden, dass heute (gleich wie bei MINDER) weitgehend der Begriff „alpine Kluftminerallagerstätte“ (im teilweisen Gegensatz zu WEINSCHENK) nicht im geographischen, sondern im provinzial-tektonischen Sinne gebraucht wird. KOENIGSBERGER, GROTH, PARKER und NIGGLI verstehen darunter in erster Linie die Kluftminerallagerstätten, die für das jungalpine Faltengebirge kennzeichnend sind, die man, wie übrigens zuerst WEINSCHENK erkannte, vergeblich in einigermaßen ähnlicher Ausbildung in den mesoid wenig beanspruchten, magmatektonisch leicht bearbeitbaren mitteleuropäischen Mittelgebirgen (z. B. Schwarzwald) sucht. Die neuere Erfahrung hat gezeigt, dass es sich um eine regionale Erscheinung handelt, die mit der Verbreitung hercynischer Plutone als Ganzes nicht das Geringste zu tun hat, die ebenso in Paragesteinen, jungen metamorphen Ophiolithen, selbst im Bündnerschiefer heimisch ist. Solche mineralführende Klüfte treten in den Alpen nicht nur im relativ wenig beanspruchten Aarmassiv auf, wo die Frage, ob es sich um alte Relikte handeln kann, gestellt werden muss, sondern in Gebieten intensivster junger Verschieferung und Kristallisationsschieferung der Begleitgesteine. In den Arbeiten von KOENIGSBERGER und PARKER ist die Eigenart der Mineralführung deutlich hervorgehoben und der Schluss gezogen worden, dass alles darauf hin-

deutet, dass es sich, soweit die heutige Mineralführung in Frage kommt, um j u n g e Bildungen handelt. Alpin bedeutet also: „in der jetzigen charakteristischen Form vom Alter der alpinen Faltung“, genau so, wie unter alpiner Metamorphose oder Gebirgsbildung nur die letzte Metamorphose und Gebirgsbildung verstanden wird, ob schon viele Gesteine der Alpen altmetamorphes Gepräge bewahrten.

Es ist unzweifelhaft, dass derartige Begriffseingrenzungen zu Missverständnissen führen können, wie das z. B. geschieht, wenn man hercynische Richtung und dem Alter nach hercynische Tektonik verwechselt. Andererseits ist es begreiflich, wenn die Eigenart der geographisch-alpinen Gesteins- und Mineralprovinz mit der Eigenart der Geschichte dieses Gebietes, der alpinen Faltung, in Parallele gebracht wird.

Es gilt daher, klar hervorzuheben, dass der Satz W. MINDERS, dass alle nachweisbar alpinen oder postalpinen Klufftbildungen nicht mineralführend seien, entsprechend der jetzigen Fassung des Autors, nur für den Zentralgranit des oberen Haslitals aufgestellt wurde, da sich die magmentektonischen Konstruktionen für eine Grosszahl der alpinen Mineralklüfte nicht durchführen lassen. Ob die Überlegungen für das von W. MINDER untersuchte Gebiet z w i n g e n d sind, lässt sich jetzt wohl auf Grund der präzisen Darlegungen der Voraussetzungen und Beobachtungen, die zu dieser Hypothese führten, übersehen.

Bei allen Versuchen der tektonischen Analyse muss die Übertragung der CLOOS'schen Begriffe auf ein später überarbeitetes Gebiet mit der grössten Vorsicht geschehen, nicht nur weil, wie jeder Geologe weiss, alte tektonische Linien neu belebt werden können, sondern weil, wie gerade MINDER für die sogenannten L-Klüfte darlegt, es oft aus der Lagebeziehung allein überhaupt nicht eindeutig bestimmbar ist, welcher tektonischen Phase die Klüfte zugehören müssen. Dass selbstverständlich zwischen Herkunft des Stoffes und Zeit der jetzt beobachtbaren Mineralbildung unterschieden werden muss, verdient trotz der Bemerkungen in den vorstehenden Abhandlungen nochmals hervorgehoben zu werden. Gerade die typischen Quarzbänder und Zerrklüfte sind in allen Fällen, die mir bekannt geworden sind, scharf unterschieden von rein magmatischen Quarzgängen; sie sind in der jetzigen Form typisch alpine Produkte, die selbstverständlich gerne mit hercynischen aplitischen Gesteinen oder mesozoischen sandigen Bündnerschiefern vergesellschaftet auftreten.

In polymetamorphen Gebieten im Sinne KOENIGSBERGERS ist es immer eine wichtige Fragestellung, zu überprüfen, was gegenüber den letzten Vorgängen noch Relikt von früher her sein kann. Nur muss man Acht geben, dass nicht infolge falscher Lesarten ein mehr oder weniger wahrscheinliches, auf ganz bestimmten, nur lokal brauchbaren Voraussetzungen beruhendes Einzelergebnis von Fernstehenden verallgemeinert wird. Letzten Endes handelt es sich also zunächst auch bei der vorstehenden Diskussion nur um die Frage, ob einige Klüfte des oberen Haslitalles mit zum Teil erzartigen Mineralien teilweise oder ganz aus dem Rahmen der „alpinen Kluftmineral-lagerstätten“ fallen, die durch KOENIGSBERGER eine treffende Darstellung erfahren haben.

Eingegangen: 9. Februar 1933.