

Mikroskopische kristallographische Verwachsungen von Oligoklas mit Andesin

Autor(en): **Wenk, Eduard**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **63 (1983)**

Heft 2-3

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-48728>

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.

Mikroskopische kristallographische Verwachsungen von Oligoklas mit Andesin

von *Eduard Wenk**

Abstract

Evidence is presented for microscopic crystallographic intergrowths of oligoclase An 20–23 (17–27) with andesine An 30–32 (29–35) in rocks from the kyanite-zone of the Lepontine Alps. They indicate a narrow miscibility gap in the plagioclase series below An 30.

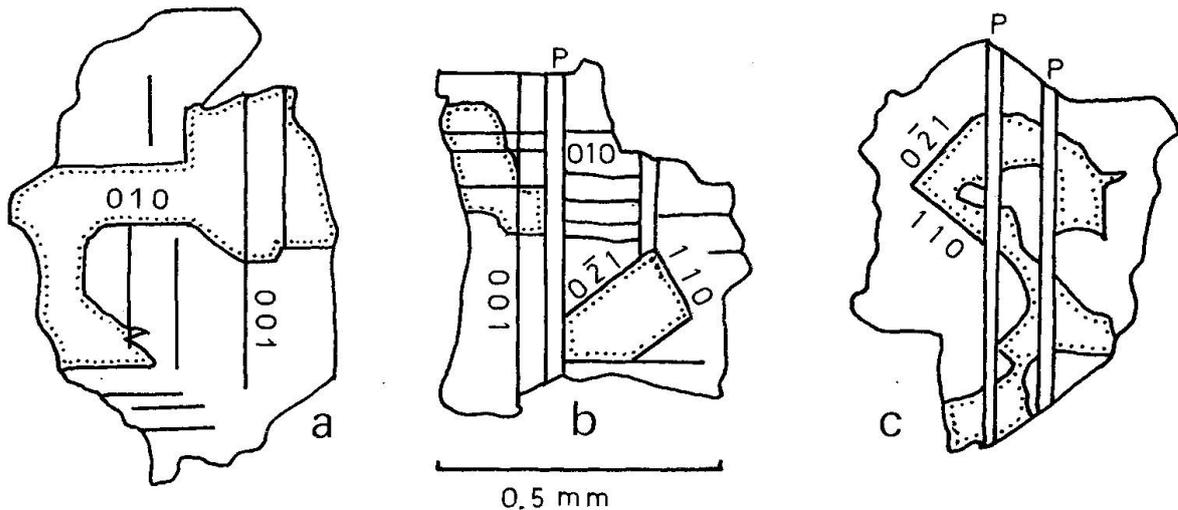
Keywords: intergrowth of oligoclase and andesine, miscibility gap, oligoclase, andesine, Lepontine Alps.

Mikroskopische rationale Verwachsungen von Andesin An 30–40 mit Labradorit An 60–70, und von Labradorit mit Bytownit-Anorthit An 85–95, sind in Silikatmarmoren und Kalksilikatfelsen der Lepontinischen Alpen häufig anzutreffen. Im Dünnschliff können die geradlinig oder treppenartig verlaufenden Verwachsungsebenen leicht erkannt und mit U-Tisch-Methoden eingemessen und indiziert werden.

Verwachsungen von Andesin mit Oligoklas sind in metamorphen Karbonatgesteinen selten, treten jedoch auch in Glimmerschiefern und Amphiboliten auf. Sie sind nur ausnahmsweise so gut ausgebildet, dass die optische Orientierung beider Phasen festgestellt und sowohl die Kontaktflächen als auch Zwillingsebenen eingemessen werden können. In schiefen Schnitten sind bloss Flecken oder Streifen mit verschiedenem Auslöschungswinkel zu erkennen.

Figur 1 zeigt einige optisch analysierte Plagioklaskörner mit rational verwachsenem Oligoklas und Andesin. Die U-Tisch-Methode ist in diesem Bereich sehr zuverlässig, da die optischen Migrationskurven für Plagioklas-Tief durch viele Fixpunkte belegt sind und die Orientierung der Indikatrix mit zunehmenden

* Mineralogisch-Petrographisches Institut der Universität Basel, Bernoullistrasse 30, CH-4056 Basel.



Figur 1 Plagioklaskörner mit kristallographischer Verwachsung von Oligoklas (punktiert) mit Andesin. Körner a und b aus Quarz-Calcit-Hornblende-Plagioklas-Fels Vz. 48, Einschluss in Bändergneis. Fundort Pianasc, Val d'Osura, Verzasca. Korn a Oligoklas An 22–23, Andesin An 30, Korn b Oligoklas An 25–27, Andesin An 29–32. Korn c aus staurolithführendem Disthen-Granat-Plagioklas-Zweiglimmerschiefer A.I. 129, SE Pizzo Campo Tencia 2640 m. Oligoklas An 20–22, Andesin An 30. P = Periklinlamellen.

dem An-Gehalt stark ändert. In den abgebildeten und in weiteren Körnern variiert der An-Gehalt von Oligoklas von 17 bis 27, mit deutlicher Häufung bei 20–23, während der rational verwachsene Andesin vorwiegend die Zusammensetzung An 30–32, mit Streuung An 29–35, aufweist.

Die Beispiele belegen, dass Oligoklas und Andesin gleichzeitig kristallisierten als «stabile» Phasen und dass unter den gegebenen physikalisch-chemischen Bedingungen der Disthen-Zone im zentralen Maggia-Verzasca-Ticino-Gebiet im Bereich An 27–29 eine Lücke existiert. Diese ist viel enger als die bekannten, von LAVES (1979) Peristerit, Spektrolith und Anzolit genannten Mischungslücken der Plagioklase-Tief. Sie liegt im Bereich des in den fünfziger Jahren von Kristallographen entdeckten Strukturwechsels bei An 30, der sich auch in den Knickstellen moderner optischer Migrationskurven äussert (BURRI et al. 1967, S. 238). Überraschend ist schliesslich die nahe Übereinstimmung der in den Verwachsungen festgestellten An-Werte 17–27 und 29–35 mit den vor Jahrzehnten anhand älterer Bestimmungskurven erhaltenen häufigen An-Stufen der diskontinuierlichen Plagioklasreihe metamorpher Gesteine:

Ornö Huvud (WENK 1936)	21–28	36–40
Verzasca (WENK 1948)	20–28	33–36
Schwarzwald (REIN 1952)	24–29	32–40

Literatur

- BURRI, C., PARKER, R. L. und WENK, E. (1967): Die optische Orientierung der Plagioklase. Birkhäuser Verlag Basel.
- LAVES, F. (1979): Gedanken zum stabilen Phasendiagramm der Plagioklase. SMPM 59, 19–23.
- REIN, G. (1952): Der Werdegang des Orthits in der magmatischen und metamorphen Abfolge des mittleren Schwarzwaldes. Neues Jahrb. Mineral. Abh. 84, 365–435.
- WENK, E. (1936): Zur Genese der Bändergneise von Ornö Huvud. Bull. Geol. Instit. Upsala 26, 53–89.
- WENK, E. (1948): Beziehungen zwischen normativem und modalem Anorthitgehalt in Eruptivgesteinen und kristallinen Schiefen. SMPM 28, 380–393.

Manuskript eingegangen 25. Juni 1983.

Leere Seite
Blank page
Page vide