

Quarz- und Mikrogefüge zonierter Kalksilikatgneis-Körper im ostalpinen Altkristallin (S' Defereggger Alpen, Österreich)

Bernhard Schulz (Erlangen)

In präalpidisch deformierten und metamorphosierten Paragneisen des ostalpinen Altkristallins südlich der Deferegggen-Antholz-Vals-Linie kommen cm- bis dm-große, zungen- bis zigarrenförmige Kalksilikatgneis-Körper vor. Die Körper sind im Schnitt senkrecht zur Lineation spitz- bis längsoval und weisen eine den Querschnitt weit übertreffende Längserstreckung in Lineationsrichtung auf. Kalksilikatgneis-Kerne der Strukturen werden von einer charakteristischen amphibolführenden Randzone umgeben. Klinoisite der Kerne und Randzonen sind scharf parallel zur Lineation und Körperlängsachse (x) geregelt. Poikiloblastische Hornblenden liegen mit den Längsachsen weniger straff parallel zu x orientiert. Quarzkörner sind 0,1 - 1 mm groß, zeigen gerade oder rundlich eingebuchtete Korngrenzen und bilden Pflastergefüge. In xz-Schnitten (parallel zur Lineation, senkrecht zur Foliation) aus den Randbereichen der Körper treten zumeist schiefe Kreuzgürtel- und schiefe Zweikreisverteilungen der Quarz-c-Achsen auf. Im Inneren dagegen gibt es symmetrische Verteilungen. Diese unterschiedlichen Quarz-c-Texturen können durch Verformungsaufteilung (deformation partitioning) an den Körpern erklärt werden. Außerhalb und randlich herrschte einfache Scherung; die Lineation und Längserstreckung der Körper zeigt die Scherrichtung an. Innerhalb der Strukturen gab es koaxiale Deformation durch axiale Dehnung oder Plättung. Trotz niedrigen Quarz-Anteils und nachfolgender amphibolitfazieller Metamorphose ist der Regelungsgrad der Quarz-c-Texturen gut. Die Körper entstanden gemeinsam mit Isoklinal- und Futteralfalten bei einer starken rotationalen Deformation D2. Weite Verbreitung der D2-Strukturen senkrecht zum Streichen läßt Deformation eines mächtigen Krustenteils durch vorherrschende einfache Scherung bei D2 annehmen. Eine nachfolgende variskische Faltung D3 überprägte domänenweise unter amphibolitfaziellen Bedingungen die D2-Strukturen. In nicht überfalteten D2-Kalksilikatgneis-Körpern blieben dabei die ursprünglichen Quarz-c-Regelungen erhalten.