

Neue Daten zur Metamorphose des Grazer Paläozoikums

Péter ARKAI¹, Alois FENNINGER² & Géza NAGY¹

¹ Laboratory for Geochemical Research, Hungarian Academy of Sciences, Budaörsi út 45, H-1112 Budapest

² Institut für Geologie und Paläontologie, Karl-Franzens-Universität Graz, Heinrichstraße 26, A-8010 Graz

Aufbauend auf die Untersuchungen von HASENHÜTTL & RUSSEGER (vgl. HUBMANN & HASENHÜTTL 1995), die mit Hilfe von Illitkristallinität Vitritreflexionsmessungen und Bestimmung des CAI (Conodont Alteration Index) versuchten die Wärmegegeschichte des Grazer Paläozoikums zu erfassen, wurde nunmehr versucht über die Chloritkristallinität auch Metavulkanite und Metatuffite in die Untersuchungen miteinzubeziehen.

Es werden neue Daten zur chemischen und strukturellen Entwicklung von Chloriten und Hellglimmern aus unterschiedlichen Lithologien (pelagisch-mergeligen Sedimenten, Metatuffiten, Laven und untergeordnet basischen Intrusivgesteinen) vorgestellt.

Grundsätzlich kann die Chlorit-Kristallinität zur Abschätzung des Diagenese- und Metamorphosegrades in Peliten und Tuffiten herangezogen werden. Die IK in Metatuffiten zeigt gegenüber Metapeliten abnormal hohe Werte. Metabasische Laven und Intrusivgesteine haben im Vergleich zu Metapeliten abweichende IK und ChK-Indices.

Neben den wohlbekanntem temperaturgesteuerten Effekt der Abnahme smektitischer mixed layer-Mineralien in Illiten-Hellglimmern beeinflusst auch der Seladonit-Gehalt im starken Maße die IK. Er ist wesentlich vom Gesamtgesteinschemismus abhängig und korreliert vor allem mit dem Al_2O_3 ($Al_2O_3 + FeO^* + MgO$) Verhältnis.

Die ChK spiegelt die Anteile an quellfähigen mixed-layer-Mineralien und dioctahedraler (subdoitischer) Substitutionen wider, während die Fe/Mg-Verhältnisse keinen nennenswerten Einfluß auf die ChK haben.

Daraus folgt, dass der Gesamtgesteinschemismus (Hauptelemente) und die mineral-chemischen Relationen mitberücksichtigt werden müssen, um Kristallinitäts-Indices von Phyllosilicaten verschiedenster Lithologien zur Erfassung der Diagenese und beginnenden Metamorphose heranzuziehen.

Metamorphose, Deformation und Fluid Regime während der Exhumation eines Kern-Komplexes: Ein Beispiel vom Gleinalm Kern Komplex

Ana-Voica BOJAR¹, Harald FRITZ¹, Hans-Peter BOJAR² & Jürgen LOIZENBAUER¹

¹ Institut für Geologie und Paläontologie, Karl-Franzens-Universität Graz, Heinrichstraße 26, A-8010 Graz

² Referat für Mineralogie, Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum, Raubergasse 10, A-8010 Graz

Der Nordwestrand des Grazer Paläozoikums und seiner angrenzenden Gebiete wurde in den letzten 25 Jahren von mehreren Autoren geologisch bearbeitet (u.a.: BECKER & SCHUMACHER 1973, BECKER 1979; NEUBAUER 1988; NEUBAUER et al. 1995). Dieses Gebiet ist durch eine kretazische Seitenverschiebungstektonik charakterisiert. Während dieser tektonischen Phase