

pressure stage but also the granulite facies breakdown is absent in the gneisses. Only very rare metapelites contain evidence for an earlier medium to high pressure stage (kyanite relics, Mg-rich garnet) but these rocks are closely associated with the metaeclogites (a comparable situation exists in the Winklarn Series of NE Bavaria). An allochthonous position in the Monotonous Series is strongly suggested but it must be strongly emphasised that the eclogites described here are different in many respects to those found in the acid granulite-bearing Gföhl Unit which is widely accepted as being allochthonous. For example kyanite-, zoisite- and quartz-bearing eclogites are exceedingly rare in the Gföhl Unit and the preservation of parts of the prograde evolution, as described here, is also absent. The evidence thus strongly implies the presence of at least two allochthonous units with high pressure relics in the Bohemian Massif.

### **ENTWICKLUNG MOL DANUBISCHER GESTEINE IN ÖSTERREICH: EINE PERSPEKTIVE AUS DER SICHT DER METAMORPHOSE**

**PETRAKAKIS, K.** und **RICHTER, W.**

Institut für Petrologie, Universität Wien, Dr. Karl Lueger-Ring 1, A-1010 Wien.

Ähnliche Mineralparagenesen in Gesteinen der Bunten Serie und Gföhler Einheit als auch geothermobarometrische Abschätzungen weisen auf ähnliche Metamorphosebedingungen während der letzten, herzynischen, hoch-metamorphen Überprägung. Die geringe Streuung der abgeschätzten Temperaturen (700 - 800° C) im Gegensatz zu der weiten Streuung des Druckes (7 - 11 Kbar) ebenso wie manche der auftretenden Texturen weisen auf annähernd isothermale Dekompression der Gesteine während dieser metamorphen Prägung hin. Frühe Stadien der retrograden Entwicklung werden durch annähernd isobare Abkühlung bei 550 - 600° C und 4 - 6 Kbar charakterisiert. Diese Entwicklung kann bis zu tieferen Temperaturen von ~400° C verfolgt werden. Der abgeleitete P,T-Weg entspricht P,T-Wegen wohlbekannter Granulitgebiete, die durch tektonische Verdickung von kontinentaler Kruste entstanden sind. Ein Kontinent-Kontinent-Kollisionsenvironment könnte für die Einstellung von granulitfaziellen Bedingungen im Falle der moldanubischen Granulite in Österreich verantwortlich gemacht werden. Deswegen werden die abgeschätzten Metamorphosebedingungen als Schliessungsbedingungen einzelner Proben bei  $T_{max}$ -Bedingungen interpretiert. Der hohe Grad der Metamorphose und die isobare Abkühlung der moldanubischen Gesteine weisen darauf hin, daß sie der unteren Platte angehören. Die Hebung der Gesteine aus ihrer beträchtlichen Metamorphosetiefe erfolgte durch langandauernde, regional übergreifende Extension der Kruste. Deswegen wird die letzte tektonische Aktivität, die für die vorliegende Prägung des Moldanubikums verantwortlich ist, als episodisch betrachtet. Vorliegende Metamorphosedaten über die Monotone Serie und das Moravikum werden zur Erstellung des P,T-Weges herangezogen. Die Auswirkungen dieses Entwicklungsmodells auf Systeme, die von Diffusion kontrolliert werden (Geothermobarometrie und Altersbestimmung), werden diskutiert.