

SCHÜSSLER, U. (Würzburg)

Mobilisation einzelner Elemente in Amphiboliten aus der Umgebung der
KTB-Lokation, Zone Erbdorf-Vohenstrauß, nördliche Oberpfalz

In der Zone Erbdorf-Vohenstrauß (ZEV) lassen sich zwei verschiedene Amphibolittypen unterscheiden. Im Südteil überwiegen schiefrige, z.T. streifige Amphibolite mit einem Chemismus, der dem von Basalten normaler mittelozeanischer Rücken entspricht. Im Nordteil dominieren an inkompatiblen Elementen angereicherte Flaseramphibolite, die geochemisch mit Basalten anomaler mittelozeanischer Rücken oder ozeanischer Inseln vergleichbar sind (SCHÜSSLER et al., 1987).

An verschiedenen Stellen wurden die Amphibolite durch die Intrusion des Falkenberger und Leuchtenberger Granits kontaktmetamorph überprägt. Besonders bei den Flaseramphiboliten der Kontaktaureole von Windisch-Eschenbach kam es dabei zu geochemischen Stoffverschiebungen. Im Vergleich zu den benachbarten, nicht kontaktmetamorphen Flaseramphiboliten zeigt sich eine deutliche Anreicherung der granitophilen Elemente Rb, Li, K, W, bei fallendem K/Rb-Verhältnis. Ca und Sr, insbesondere aber Cr und Ni sind in den Amphiboliten der Kontaktaureole abgereichert. Nb, Ce, P, Zr, Ti und V streuen in einem größeren Bereich, jedoch ohne klaren An- oder Abreicherungstrend.

Eine ganz andere Art der Stoffmobilität wurde bei den schiefrigen und streifigen Amphiboliten der Zone Erbdorf-Vohenstrauß festgestellt. Hier korreliert eine deutliche Abreicherung von P_2O_5 in einigen Proben ausgezeichnet mit einer Abreicherung der leichten Seltenerdelemente (LREE). Dies kann nur mit einer Abnahme des Apatitgehalts im Gestein erklärt werden. Apatit wurde allem Anschein nach während postbasaltischer Alterationsprozesse durch zirkulierende hydrothermale Lösungen abgebaut. Seine chemischen Bestandteile wurden, möglicherweise als REE-Phosphat-Komplexe (HERMS, 1987), teilweise abtransportiert. Sekundäre Apatite, die in postmetamorphen Alterationszonen des Gesteins nicht selten auftreten, dürften auf dieses Ereignis zurückzuführen sein. Die für die P_2O_5 - und LREE-Abreicherung verantwortliche hydrothermale Überprägung hat somit sehr wahrscheinlich nach der letzten Regionalmetamorphose stattgefunden. Da ein ähnlicher Vorgang auch in der Kontaktaureole von Windisch-Eschenbach stattgefunden hat, liegt eine Verknüpfung mit den postkinematischen Granitintrusionen nahe. Andererseits könnte die LREE- und P_2O_5 -Abreicherung auch mit einer postgranitischen hydrothermalen Beeinflussung der ZEV zusammenhängen, die von RICHTER & STETTNER (1987) festgestellt wurde und die im Bereich Windisch-Eschenbach kulminiert (RICHTER, mündl. Mitt.).

HERMS, P.: Terra Cognita 7, 414 (1987)

RICHTER, P. & STETTNER, G.: Geol. Jb. D86, 3-31 (1987)

SCHÜSSLER, U., RICHTER, P. & OKRUSCH, M.: Tectonophysics, im Druck