

PESCHEL, R.: Geologische Entwicklungsgeschichte des Schneebergerzuges und der Laaserserie im Timmelsjoch-Querschnitt (Oberes Passeiertal, Südtirol, Italien). – Unveröff. Diss. Formal- u. Naturwiss. Fak. Univ. Wien, 1979 (Begutachter: W. FRANK, A. TOLLMANN).

Promoviert am 31. März 1980

Zwischen den von mir untersuchten geologischen Einheiten (Ötztalkristallin, Schneebergerzug, Laaserserie und Kristallin von Mauls-Meran) ist eine klare Grenzziehung auf Grund deutlicher lithologischer Unterschiede möglich.

Die Nordgrenze des Schneebergerzuges ist aufgrund der Achsendiskordanz und des Metamorphoseunterschiedes in meinem Untersuchungsgebiet tektonischer Natur. Diese Aussage gilt jedoch nicht für das Westende des Schneebergerzuges, wo aber auch keine permomesozoischen Einklemmungen mehr bekannt sind.

Gegen Süden zur Laaserserie und von dieser zum Kristallin von Mauls-Meran sind sowohl die strukturellen Übergänge als auch die Übergänge in Hinsicht der Metamorphose fließend.

Das folgende Entwicklungsmodell des Schneebergerzuges und seiner angrenzenden Einheiten erscheint mir unter Berücksichtigung aller Fakten am wahrscheinlichsten.

Im Paläozoikum (ev. Silur-Devon) bildeten sich die Sedimente des Schneebergerzuges und der Laaserserie im Altkristallin, wobei die Sedimente des Schneebergerzuges eher Beckensedimente sind, die der Laaserserie Schelfbildungen (ev. Devonkalke).

Die ersten erkennbaren tektonischen und metamorphen Ereignisse fanden für diese beiden Einheiten variszisch statt. Im Westen (Texelgruppe) wurde der Schneebergerzug und die Laaserserie frühvariszisch in den Schlingenbau und die örtliche Metamorphose einbezogen.

Weiter im Osten nahm der Schneebergerzug spätvariszisch in einer der heutigen Position ähnlichen Lage am Ötztalkristallin Platz, und zwar zusammen mit der Laaserserie, die stark verfault wurde. Die variszische Metamorphose erreichte in meinem Gebiet im Ötztalkristallin die Staurolith-Almandin Subfacies der Amphibolitfacies. Für den Schneebergerzug nehme ich eine variszische Metamorphose in einem weiten Temperaturintervall der Grünschieferfacies an, zum Teil etwa in der Epidot-Amphibolitfacies, worauf zum Beispiel Hornblendemischalter hinweisen.

In Teilen der Laaserserie und im Kristallin von Mauls-Meran waren variszisch anscheinend wieder Druck- und Temperaturbedingungen für die Amphibolitfacies gegeben.

Für den Schneebergerzug ist festzustellen, daß die variszische Metamorphose im allgemeinen doch schwächer war als die altalpidische, worauf die offensichtlich ganz überwiegend alpin neugebildeten Granate und auch der progressive Paragonitzerfall hinweisen.

Im Perm setzte nach einer intensiven Erosion über alle geologischen Einheiten hinweg eine Sedimentation auf transgressiven Flächen ein.

Altalpidisch wurde der variszisch nur schwach angelegte Muldenbau des Schneebergerzuges stark eingeeignet, im Norden auch aufgeschoben, wodurch an einem Großteil seiner Nordgrenze eine alpin-tektonische Grenze zum Ötztalkristallin entstand.

Bedingt durch die größere Plastizität wurden die am Schneebergerzug befindlichen mesozoischen Sedimente ausgepreßt und kamen in einem höheren, heute nicht mehr erschlossenem Niveau zu liegen. Die starke alpidische Metamorphose, Höhepunkt vermutlich um 100 Mill. Jahre, überdauerte sämtliche tektonische Ereignisse, wie z. B. die eindeutig alpidischen Strukturen im Raume Schneeberg.

Im Süden des Schneebergerzuges wurde in altalpidischer Zeit bereits die Amphibolitfacies erreicht, ebenso in der Laaserserie und im Kristallin von Mauls-Meran. Die Grenze Amphibolitfacies-hochtemperierte Grünschieferfacies schneidet den Schneebergerzug schräg an und verläuft etwa vom Schennartal in nordwestlicher Richtung zu den von HOINKES gefundenen alpidischen Staurolithen im Rotmoostal.

Die starke progressive altalpidische Metamorphose stellte ein neues Gleichgewicht in den Mineralparagenesen der Gesteine des Schneebergerzuges her, sie überprägte in meinem Gebiet sämtliche älteren Minerale.

Einzige Anhaltspunkte sind die K-Ar-Altersdatierungen der Hornblenden, die als Mischalter gedeutet werden müssen, und eventuell die nur vereinzelt auftretenden Kerne der Granate.

Das hohe Alter der Pseudotachylite läßt auf eine rasche Abkühlung nach dem Höhepunkt der altalpidischen Metamorphose schließen. Hinweise auf eine jungalpidische Metamorphose wurden keine gefunden.