

THÖNI, M. & MILLER, C.: Permo-Triassic pegmatites in the eo-Alpine eclogite-facies Koralpe complex, Austria: age and magma source constraints from mineral chemical, Rb-Sr and Sm-Nd isotope data.– Schweiz. Mineral. Petrograph. Mitt., 80, 169-186, 2000.

Korrelation der Schichtenfolgen des Devons der Karnischen Alpen – Implikationen für Steuerungsfaktoren der Karbonatsedimentation am Nordrand von Gondwana

Susanne M.L. POHLER & Hans-Peter SCHÖNLAUB

Geologische Bundesanstalt Wien, Rasumofskygasse 23, A-1031 Wien

In den Karnischen Alpen sind Karbonate in verschiedenen tektonischen Einheiten erhalten, die aus unterschiedlichen Ablagerungsräumen stammen und einen Zeitraum von Ashgillium bis Karbon umfassen. Profile durch Schelf- und Schelfabhäng-Karbonate wurden vermessen und untersucht um die Entwicklung des Ablagerungsraumes im Devon zu rekonstruieren.

Die Entwicklung einer ausgedehnten Karbonatplattform begann im Lochkovium mit dem Drifting der Karnischen Platte in niedrige Breiten. Ein Profil durch die südliche Flachwasser Fazies (**Kellerwand Decke**) ist zugänglich an der Seewarte. Lochkovkalke der Rauchkofel-Formation sind hier etwa 152 m mächtig und können in zwei unterschiedliche Einheiten gegliedert werden. Die unteren 92 m bestehen aus dünnbankigen dunklen Kalken und Schiefen mit drei dolomitisierten Konglomerat- und Megakonglomerat-Horizonten. Die Megakonglomerate enthalten über 10 m grosse Blöcke von rekristallisierten hellen Kalken. Die oberen 56 m des Lochkovium bestehen aus Crinoidenschuttkalken mit dolomitisierter Grundmasse. Gradierte Bänke mit eingeregelteten Crinoidenbruchstücken wechsellagern mit massigen unsortierten Crinoidenschuttkalken.

Das Pragium ist überliefert in der Hohe Warte-Formation, eine etwa 350 m mächtige Abfolge von grobkörnigen Crinoidenschuttkalken, die vermutlich bis ins untere Emsium reicht. Im oberen Abschnitt werden kleine Bioherme häufig. Der überlagernde dunkle Seewarte-Kalk mit *Hercynella* ist nur lokal entwickelt und wird an der Seewarte etwa 40 m mächtig. Die darüberfolgende Lambertenghi-Fm. besteht aus einer etwa 130 m mächtigen Abfolge von zyklischen Onkoidkalken und Algenlaminiten, die von flach subtidal über intertidal bis supratidal reichen. Vermutlich hat der Lambertenghi-Kalk noch Ems-Alter. Etwa 220 m Spinotti-Kalk vertreten das Mitteldevon mit Crinoidenschutt- und Stromatoporenschuttkalken, die im oberen Abschnitt in Birdseye- und Amphiporenkalke übergehen. Letztere erreichen am Südabfall der Seewarte grosse Mächtigkeit (über 300 m), während an der Hohen Warte oberes Givetium und Frasnium durch Riffkalke vertreten sind. Die lagunären Abfolgen an der Seewarte stellen somit vermutlich eine Übergangsfazies zum Gamskofel-Kalk dar. Am Südabfall der Seewarte endet die Flachwasserabfolge mit einer Erosionsdiskordanz zur Hochwipfel-Formation, während am Kollinkofel über Riffkalken des Frasnium mindestens 40m Lithoklastenkalke und Brachiopodenkalke des Famennium erhalten sind (Kollinkofel-Kalk).

Verschiedene Einheiten der **Cellon Decke** sind am Cellon, Pal Piccolo, Freikofel, Pal Grande, Gamskofel und Creta di Timau aufgeschlossen. Sie werden als Ablagerungen eines pelagischen Aussenschelfes oder einer Karbonatrampe interpretiert. Die abnehmende Mächtigkeit der Abfolgen von Südwest nach Nordost deutet auf zunehmende Entfernung von der „Karbonatfabrik“ auf der Schelfplattform. Die basalen Rauchkofel-Kalke des Lochkovium

erreichen an der südöstlichen Flanke des Rauchkofels eine Mächtigkeit von 170 m. Auch hier können zwei Einheiten lithostratigraphisch unterschieden werden. Die basale Abfolge (84 m mächtig) besteht hauptsächlich aus dunklen Plattenkalken wechsellagernd mit Kieselschiefern und schwarzen Schiefern. Dolomitbänke und laminierte und gradierte Schichtfolgen sind häufig. Im oberen Abschnitt (86 m mächtig) dominieren massige graue Flaserkalke in Wechsellagerung mit dünnbankigen grauen Plattenkalken. Am Cellon ist der Übergang zu gelblichen dolomitischen Tentakulitenkalken des Pragium gut zu sehen. Diese Kellerwand Kalke sind ungefähr 145 m mächtig und gehen ohne scharfe lithologische Grenze in den emsischen Vinzkalk (etwa 120 m mächtig) über. Letzterer ist charakterisiert durch abnehmenden Dolomitgehalt und zunehmende Anzahl und Mächtigkeit von gradierten und konglomeratischen Bänken. Der darüberfolgende mitteldevonische Cellon-Kalk wird am Cellon durch etwa 220 m mächtige massige graue Kalke vertreten (bioklastische Wackestones in Wechsellagerung mit peloidalen Pack- und Grainstones), in die nach Nordosten hin zunehmend Bänke mit grobkörnigen Lithoklastenkalken eingeschaltet sind. Am Freikofel ist fast das gesamte Mitteldevon durch Lithoklastenkalk vertreten und nurmehr 100 m mächtig. Das Oberdevon wird zusammenfassend als Pal-Kalk bezeichnet, mit dickbankigen Lithoklastenkalken im Frasnium und rosa Flaserkalken mit dünnen Lithoklastenkalk-Lagen im Famennium. Die Abfolge ist am Cellon um 100 m und am Freikofel um 50 m mächtig.

Karbonate der **Rauchkofel Decke** werden als Ablagerungen einer distalen Rampe interpretiert. Sie sind (unter anderem) am Findenigkofel, Hohen Trieb und an der Oberbuchacher Almstraße aufgeschlossen. Zwischen 13 und 31 Profilmeter entfallen auf das Lochkovium. In den Oberbuchacher und Findenigkofel Profilen kann die charakteristische Faziesänderung von dunklen plattigen Kalken und Schiefern zu grauen Knollen- und Flaserkalken beobachtet werden. Das Profil am Hohen Trieb ist anormal, da über dem Silur nur graue Flaserkalke entwickelt sind. Das Pragma und Emsium ist charakterisiert durch die roten Flaserkalkes der Findenig-Formation. Das Pragma ist im Oberbuchacher Profil (OB II) biostratigraphisch anhand von Conodonten gut gegliedert und etwa 30 m mächtig. Das Emsium ist hier ungefähr 32 m mächtig und durch Einschaltung hellgrauer Calcilutit- bis Calcarenit-Bänke charakterisiert, deren Dicke und Korngröße nach oben hin zunimmt. Die relativ eintönige Sedimentation des Unterdevons wird durch calciklastische Bänke im Mitteldevon abgelöst, die sich mit Kieselschiefern, Mergelsteinen und Schiefern abwechseln. Das Oberdevon ist am Findenigkofel erhalten und als Slump-Horizont mit darüberfolgenden Calcareniten und Calciruditen ausgebildet, gefolgt von schiefrigen Knollenkalken des Famennium.

Die Analyse der Komponenten in den calciklastischen Horizonten der Cellon- und Rauchkofel-Decken erlaubt verschiedene Schlußfolgerungen über deren Herkunft und Häufigkeit und dadurch implizierte Schlußfolgerungen über Beckenmorphologie und -entwicklung der Karnischen Platte im Devon.