

5. KALKSPITZEN-MESOZOIKUM

P. SLAPANSKY

Das Kalkspitzen-Mesozoikum stellt im Prinzip einen in zentralalpiner Fazies ausgebildeten Anteil des unterostalpinen Mesozoikums der Radstädter Tauern dar. Seine Position zwischen Anteilen des Schladminger Kristallins, im Hangenden des Seekar-spitzkristallins (=Weißbriachgneislamelle, EXNER 1986), jedoch unter der Hauptmasse des Schladminger Kristallins, führten zu recht unterschiedlichen Deutungen der tektonischen Stellung dieses Mesozoikums. Nach den Vorstellungen von KOBER (z. B. 1923, 1938) wobei das Radstädter Mesozoikum insgesamt als Liegendschenkel einer Stirnfalte des Ostalpinen Kristallins betrachtet wird, liegt eine isoklinale Verfaltung vor, Stirnen des Kristallins stehen im S geschlossenen Synklinalen des Mesozoikums gegenüber. Die tief nach S eindringende Kalkspitzensynklinale wird auch als mögliche Markierung einer großtektonischen Grenze zwischen unterostalpinen und oberostalpinen Anteilen des Schladminger Kristallins betrachtet (KOBER 1938, S. 37). Das Grundprinzip dieses tektonischen Baues, die im S geschlossenen Mulden des Mesozoikums, wird auch durch die Detailkartierungen von HOLY (1939) und SCHEINER (1959) bestätigt.

Eine grundsätzlich andere Deutung des Kalkspitzenmesozoikums wird von TOLLMANN vorgenommen. Die wesentliche tektonische Grenze wird unter dem Schladminger Kristallin angenommen, die Mulde des Kalkspitzenmesozoikums wird als Rückfalte in Form einer potenzierten Faltung gedeutet (z. B. TOLLMANN 1968, S. 74). Das Mesozoikum wird als aus der Pleislingdecke (TOLLMANN 1968, S. 74), oder aus der Quarzphyllitdecke (TOLLMANN 1977, S. 130) abgeleitet betrachtet. Dieser Deutung schließt sich auch ROSSNER (1979) an, der die Ausbildung südvergenter Mulden auf eine späte Phase innerhalb des alpinen Deformationsablaufes zurückführt, wobei aufgestaute Spannungen innerhalb des umgebenden Kristallins als auslösendes Moment der Rückfaltung angesehen werden.

Die in den letzten Jahren durchgeführten Kartierungen im Grenzbereich von Schladminger Kristallin und unterlagerndem Permomesozoikum (Kartierungen der GBA und im Rahmen von Dissertationen der Univ. Wien) weisen aber auf einen primären sedimentären Kontakt zwischen beiden Einheiten hin. Das Schladminger Kristallin bildet somit eine Faltenstirn im Großbereich, das Kalkspitzen-Mesozoikum kann als eine N- vergente Sekundärfaltung des Liegendschenkels, immer noch im km-Bereich, aufgefaßt werden. Die Lage der tektonischen Grenze zwischen diesem als "mittel" oder "ober"-ostalpin zu bezeichnendem Mesozoikum und den Einheiten mit eindeutig unterostalpinen Position (Hauptmasse der Radstädter Quarzphyllite, Mesozoikum von Untertauern, Lackenkogelmesozoikum, etc.) ist vor allem mangels detaillierter Kartierungen derzeit nicht genau festzulegen.

Die Entstehung der Mulde des Kalkspitzen-Mesozoikums im Zuge von N- bis NW- vergenter alpiner Tektonik erscheint vor allem aufgrund der aus dem umgebenden Quarzphyllit und Kristallin gewonnenen Daten (SLAPANSKY 1987) als sehr wahrscheinlich. Sie stellt somit eine recht früh in dem alpinen tektonischen Geschehen angelegte Struktur dar, die ihre wesentliche Prägung im Zuge der Überschiebung des Ostalpins über das Penninikum erfahren hat. Die im Bereich des Kalkspitzen-Mesozoikums zu beobachtenden südvergerten Strukturelemente sind auf geringfügige späte Nachbewegungen zurückzuführen. Die Anlage und die wesentliche Prägung der Mesozoikumsmulde erfolgte jedoch relativ früh im alpidischen Deformationsgeschehen. Die kartierte Form und der Aufbau der Mulde lassen in Zusammenhang mit strukturgeologischen Beobachtungen den Schluß auf im Wesentlichen gegen NW gerichtete tektonische Bewegung zu.

SCHICHTFOLGE

Die über dem Altkristallin transgredierende Schichtfolge von **Quarzphyllit** und **Serizit-quarzit** wird zum Alpinen Verrucano gestellt. Der stellenweise durch noch erhaltenen Verwitterungshorizont (magnetitführende Serizitschiefer) am Oberrand des Kristallins und durch Basalkonglomerate des Alpinen Verrucano erkennbare Zusammenhang ist in weiten Bereichen des Kalkspitzen-Mesozoikums aufgrund der alpinen Tektonik weitgehend überprägt. Der Verrucano ist zumeist auf nur wenige m von Quarzphyllit und Serizit-quarzit reduziert. Im N und NE des Kalkspitzen-Mesozoikums jedoch treten mächtigere Serien von ebenfalls überwiegend dem Alpinen Verrucano zuzurechnenden Radstädter Quarzphylliten auf. Die tektonischen Zusammenhänge sind in diesem Bereich allerdings noch nicht völlig geklärt.

Der darüber folgende Quarzit (**Lantschfeldquarzit**) wird im Wesentlichen dem Skyth zugerechnet. Auch dieser ist hier tektonisch stark reduziert, es finden sich aber immer wieder Reste entlang der gesamten Grenze zwischen Kristallin und karbonatischem Mesozoikum. Die große Mächtigkeit des Lantschfeldquarzits SW der Ursprungalm dürfte dort auf lokale tektonische Anschoppung zurückzuführen sein.

An der Basis des karbonatischen Mesozoikums treten öfters **Rauhacken** auf, die wohl überwiegend in das Niveau der Reichenhaller Rauhacken zu stellen sind, wenngleich sich auch Hinweise auf eine zumindest teilweise tektonische Entstehung der Rauhacken finden.

Die darüber folgenden, zumeist blaugrauen, selten auch rosa oder gelblichen **Bänderkalke** werden als anisich, als metamorphe Äquivalente des Alpinen Muschelkalks betrachtet. Dolomitschlierenkalke, die selten auch Hornsteinschlieren enthalten können, finden sich hier vor allem in den tieferen Anteilen der Schichtfolge. In den hangendsten Anteilen treten stellenweise bunte Kalkbrekzien auf (rosa Komponenten in grauer Matrix, aber auch graue Komponenten in rosa Matrix).

Im Hangenden der Bänderkalkfolge tritt ein sehr charakteristischer **grobspätiger Dolomit** auf. Dieser gelblich bis graubraune Dolomit fällt vor allem durch seine grobspätige Ausbildung auf. Dolomitkristalle in mm-Größe sind nicht selten. Es wird vermutet, daß es sich um einen diagenetisch bis metamorph umgewandelten Crinoidenspatkalk handeln könnte.

Darüber folgt ein zumeist massiger, z. T. auch undeutlich dickbankiger heller Dolomit, der wohl größtenteils als "**Wettersteindolomit**" angesprochen werden kann, wenngleich auch keine exakte stratigraphische Einordnung gegeben werden kann. Die durchgehende metamorphe Rekristallisation hat alle sedimentären Strukturen weitgehend verwischt. In manchen Schliffen sind noch gewisse Anklänge an biogene Strukturen erkennbar, aber keinesfalls näher bestimmbar. Manchmal auftretende rundliche Strukturen sind wahrscheinlich auf Dasycladaceen zurückzuführen. Eine nähere Aussage, oder gar eine gattungs- oder artenmäßige Bestimmung scheitert aber an der völligen Rekristallisation des Gesteins, durch welche feinere Strukturen gänzlich unkenntlich gemacht sind.

Innerhalb dieser massigen hellen Dolomite tritt ein Horizont mit **dünnbankigen Dolomiten, Kalken, Mergel- und Tonschiefen** auf, der vor allem in den Wänden NW und SW der Steirischen Kalkspitze auffällt. In diesen Horizont sind auch die Dolomitbrekzien des Ahkars einzustufen. Diese bestehen aus einer relativ grobspätigen, völlig rekristallisierten Kalzitgrundmasse, in die mehr oder weniger dicht gepackt mittelgraue Dolomitkomponenten eingelagert sind. Diese Dolomitkomponenten entsprechen sowohl makroskopisch, wie auch im Dünnschliff völlig dem angrenzenden Dolomit ("twd"), sodaß an ihrer stratigraphischen Einschaltung in die Schichtfolge nicht gezweifelt wird. Dies steht in Gegensatz zur Auffassung von SCHEINER, der diese Dolomitbrekzie als tektonisch eingeschalteten älteren Anteil der Mitteltriassschichtfolge betrachtete.

Im stratigraphisch Hangenden des massigen Dolomits, gegen das Zentrum der isoklinen Mulde zu, tritt eine wesentlich **buntere** Abfolge von bläulichen, grauen, rosa **gebankten Dolomiten**, Serizitschiefern und Tonschiefern innerhalb der massigen Dolomite auf, wobei auch diese z. T. eine deutliche rosa Färbung annehmen können.

Die stratigraphisch höchsten Anteile, die gleichzeitig auch den Muldenkern der Mesozoikummulde bilden, werden von **lamierten, mittelgrauen Dolomiten** aufgebaut. Diese weisen öfters Einschaltungen von Ton- und Mergelschiefern auf, ebenso von gebänderten Kalken und Brekzien. Diese wiederum sehr charakteristische Dolomitserie ist vor allem in den Wänden des oberen Oberhüttenbachtals zur Gänze aufgeschlossen. Diese Dolomite sind wohl ebenfalls ins Ladin zu stellen (eine Verwandtschaft zu Partnach- oder Arlbergschichten erscheint recht plausibel), allerdings fehlen auch hier jegliche exakte stratigraphische Anhaltspunkte.

Literatur

- FRECH, F.: Geologie der Radstädter Tauern. - Geol. Pal. Abh. NF., **5**, 33-66, Berlin 1901.
- HOLY, H.: Ein Beitrag zur Geologie des Kalkspitzengebietes in den Radstädter Tauern. - 107+X S., unveröff. Diss. Univ. Wien 1939.
- KOBER, L.: Der geologische Aufbau Österreichs. - V+204 S., 1 Taf., Wien (Springer) 1938.
- ROSSNER, R.: Gebirgsbau und alpidische Tektonik am Nordostrand des Tauernfensterrahmens (nördliche Radstädter Tauern, Österreich). - Jahrb. Geol. B.-A. **122**, 251-367, Wien 1979.
- SCHEINER, H. A.: Geologie der Steirischen und Lungauer Kalkspitze. - Diss. Univ. Wien 1960.
- TOLLMANN, A.: Potenzierte Faltung in den Ostalpen. - Geotekt. Forsch., **29**, 60-80, Stuttgart 1968.
- TOLLMANN, A.: Geologie von Österreich. Bd. I: Die Zentralalpen. - XIV+766 S., 200 Abb., 25 Tab., Wien (Deuticke) 1977.
- VOLL, G.: Bericht über petrologisch-gefügekundliche Untersuchungen im Gebiet des Uranvorkommens von Forstau, kurze Begehung des Uranvorkommens bei Tweng. - Unveröff. Bericht, 95 S., Bonn 1976.



