

Die Gesäusestörung zieht von Hieflau über Jagasattel – Winteralm ostwärts zum Gasthof Bierschenke. Östlich der Winteralm gibt es kleinere Aufschlüsse von Werfener Schichten, welche den Verlauf der Störung markieren. An ihr gab es bedeutende Vertikalverstellungen, doch ergaben die Geländebefunde keinesfalls, daß die Störung ostwärts in eine Deckenüberschiebung übergeht.

Bericht 1990 über geologische Aufnahmen im Gebiet der Hüpflinger Deckschollen auf Blatt 100 Hieflau

Von GERHARD BRYDA
(Auswärtiger Mitarbeiter)

In Verbindung mit meiner Diplomarbeit wurde ich im Sommer 1990 beauftragt, Aufnahmsarbeiten im Bereich der Hüpflinger Deckschollengruppe durchzuführen. Es handelt sich hierbei um ein ca. 8 km langes und 4 km breites Inverspaket einer Hallstätter Graukalkentwicklung, das dem Westabschnitt der Mürzpalpendecke tektonisch auflagert. Ziel dieser Tätigkeit sollte, ausgehend von den Detailkartierungen O. AMPFERER's (1935) und der stratigraphischen Interpretation von R. LEIN (1982), eine komplette Neubearbeitung, unter besonderer Berücksichtigung der Fazies und Tektonik des Gebietes, sein. Nach ersten Übersichtsbegehungen, wurde mit der Aufnahme von Referenzprofilen begonnen. Bedingt durch die Größe des zu untersuchenden Gebietes, konnte die Kartierung im Berichtszeitraum jedoch noch nicht abgeschlossen werden.

Schichtfolge der Hüpflinger Deckschollengruppe Zlambachmergel

Mittelbraune, kalkige Mergel mit eingeschalteten ebenflächigen, dunklen, dünnbankigen und mikritischen Kalken bilden den normalen, sevatischen Hangendabschnitt der Pedatakalke.

Pedatakalke

Sie sind im Gelände als welligschichtige, dm-gebankte, reichlich Hornsteinknuern führende Kalke, beige bis leicht rötlicher Färbung, anzusprechen.

Im Dünnschliff präsentieren sie sich als stark Kalksiltit führende Biomikrite, Biopelmikrite bis -sparite. (Mudstone–Wackestone) An Biogenen sind hauptsächlich Schwammnadeln (Spiculit) und Filamente, sowie in geringerem Ausmaß Foraminiferen und Crinoidenstielglieder anzutreffen. Ostracoden kommen nur akzessorisch vor.

Signifikant ist die starke Bioturbation, welche eine Homogenisierung des Sediments bewirkt haben dürfte. Noch erkennbare Grabgänge sind teilweise durch gradierten Kalksiltit und Blockzement verfüllt.

Alle diese Merkmale sind bezeichnend für eine terrigen beeinflusste Beckenfazies und fügen sich somit in das Bild der Pedatakalke ein. (s. MANDL, MOSTLER).

Im Schliffmaterial immer wieder anzutreffende, durch Blockzement verfüllte und verschmierte, sowie aussetzende Spalten, erwecken den Verdacht, daß im Gelände beobachtete Falten nicht nur tektonischen Ursprungs sein müssen.

Stratigraphie: Conodontenproben von der Basis des Rotofens und Gamssteins belegen bisher den Zeitraum Alaun 2–3 (*Epigondolella* cf. *abneptis* HUCKRIEDE) bzw.

Alaun-Sevat (*Gondolella steinbergensis* MOSHER). Die stratigraphische Reichweite dieses Schichtgliedes deckt sich somit auch mit jener der klassischen Pedatakalke.

Pötschenkalke

Im Gelände als meist ebenflächige, dünn bis mittelbankige Kalke sehr dunkler Färbung zu erkennen. Die Hornsteinführung beschränkt sich, wenn überhaupt vorhanden, auf die Schichtflächen, oder ist in Form kleiner, sphärischer Konkretionen im Sediment anzutreffen. Diese Konkretionen sind gelegentlich auch zeitlich angeordnet.

Zwischen den Kalkbänken kommen Einschaltungen von dünnblättrigen Mergeln vor, deren Häufigkeit und Mächtigkeit im tektonisch hangendsten Abschnitt gegen die Halobien-schiefer zunimmt.

Das mikrofazielle Bild der Pötschenkalke präsentiert sich als noch eintöniger als das der Pedatakalke. Die Matrix ist meist rein mikritisch (Mudstones). An Biogenen sind nur Filamente, Pelloide und Schwammnadeln zu nennen; wobei deren Häufigkeit gegenüber den Pedatakalken ungleich geringer ist. Einzig Radiolarien können massiert auftreten.

Es handelt sich demnach um typische Kalke eines tieferen Beckens.

Stratigraphie: Die Eintönigkeit des Sediments manifestiert sich auch in den Lösproben, aus denen noch keine Conodonten gewonnen werden konnten. Radiolarien wurden zwar angetroffen, waren aber von ungenügender Qualität.

Halobien-schiefer und Kalkspäne

Bei den Halobien-schiefern handelt es sich um dünnblättrige, kalkige, ocker bis mittelbraun gefärbte Mergel mit Einschaltungen von Kalkknuern (unregelmäßig begrenzt, von helleren, tonigen Lagen ummantelt).

Im tektonisch Liegenden der Mergel konnten, im Übergang zu den Pötschenkalken, spärlich Brachiopoden sowie ein unbestimmbarer Cephalopodenrest angetroffen werden.

Die den Halobien-schiefern eingeschalteten Kalkzüge konnten über den gesamten untersuchten Bereich verfolgt werden, waren aber nie durchgehend. Gesteinstypen, die entweder den Pötschen- oder Hornsteinknollenkalke (Hüpflinger Kalke) nahekommen, sind die Regel.

Stratigraphie: Eine Conodontenprobe aus einem Span heller Hornsteinknollenkalke am Hochhals (im tektonisch Liegenden der Halobien-schiefer) erbrachte eine reiche Fauna mit *Gladigondolella* M-E. (HUCKRIEDE), *Gondolella polygnathiformis* (BUD. & STEF.), *Gondolella tadpole* (HAYASHI) und ist somit in das Unterkarn einzustufen.

Hornsteinknollenkalke – Hüpflinger Kalke

Mittelbankige, welligschichtige Hornsteinknollenkalke grauer bis rötlicher Färbung, die makroskopisch den Pedatakalke ähneln, jedoch besonders in ihrem Hangendabschnitt, mit der Entwicklung von rötlichen Knollenflaserkalke, eine deutlich unterschiedliche Ausbildung zeigen (biogenreicher, Crinoidenstielglieder).

Grundsätzlich handelt es sich aber um Beckenkalke, die unter ähnlichen Bedingungen abgelagert wurden.

Stratigraphie: Der zeitliche Umfang ist mit dem Ausklingen der Steinalmkalke im Ober-Ladin bis zum Einsetzen der Halobien-schiefer im tieferen Karn definiert.

Steinalmkalk

Im Gelände konnten innerhalb der Steinalmkalke zwei Teilbereiche A und B ausgeschieden werden. Sie sollen gesondert besprochen werden.

Teilbereich A: Massige bis dickbankige Kalke hellgrauer Färbung. Biogenreich, hauptsächlich Foraminiferen, spärlich zementiert mit erkennbaren Mikritnestern. Generell so stark umkristallisiert, daß Aussagen über den ursprünglichen Stoffbestand schwierig sind. Im Liegenden zu den Hornsteinknollenkalken konnten an mehreren Stellen (Glaneggturm, Grafflmauer) geringmächtige grünlich rote Knollenfaserkalke angetroffen werden.

Stratigraphie: Im Liegendsten zu den Hornsteinknollenkalken durch Conodontenprobe mit *Gladigondolella* M-E. (HUCKRIEDE), *Gondolella inclinata* (KOVACS), *Epigondolella mungoensis* (DIEBEL) ins Ober-Ladin (Langobard 2-3) eingestuft.

Die Untergrenze wurde im Übergang zu zuckerkörnigen, rosa Bankdolomiten gezogen = Bereich B. Lösproben aus diesem Horizont verliefen derzeit leider noch negativ.

Teilbereich B: Unter diesem Sammelbegriff wurden zuckerkörnige, rosa Bankdolomite und dunkle Algenlaminite zusammengefaßt.

Die Bankdolomite sind vollständig rekristallisiert und zeigen keinerlei Internstruktur mehr. Im Hangenden befindliche Kalke konnten eindeutig als Algenlaminite mit Fensterstrukturen und mehreren A-Zementgenerationen identifiziert werden. Auch in dieser Fazies finden sich kaum Biogene. Die enthaltenen Foraminiferen sind spärlich und in einem sehr schlechten Erhaltungszustand.

Die Gesteine der Mürzalpendecke Radiolarit und Rotkalke

Rotkalke und grünliche, rote Radiolarite, die einer Störung eingeschaltet sind.

Stratigraphie: Sie könnten Oberjura/Oxford-Radiolaritniveau entsprechen und so zur genaueren zeitlichen Einstufung des Deckentransportes über Dachsteinkalk beitragen.

Lias-Crinoidenkalk

Sehr gut ausgewaschener, spärlich zementierter Biorudit. Die Crinoiden stellen 90 % der Biogene. Kalke wirken makroskopisch massig. Stecken die Kalke als Späne in Überschiebungsbahnen, so ist eine beginnende starke Sideritisierung feststellbar.

Tektonik

Auf den ersten Blick ist es möglich, die Hüpflinger Deckschollen in zwei Bereiche zu untergliedern.

Rotofen-Deckscholle

Der Bereich um den Rotofen repräsentiert den am weitesten vorgeschobenen Teil der Hüpflinger Deckscholle. Er bildet den Kern einer SW-NE-streichenden Muldenstruktur im Dachsteinkalk, in die er an steilstehenden Störungen zusätzlich noch abgesenkt worden ist. Solcherart vor der Erosion verborgen, ist er bis heute erhalten geblieben.

Im Liegenden sind Zlambachergel entwickelt die dem Dachsteinkalk tektonisch auflagern und ihrerseits wieder von den Pedatakalken des Rotofens schüsselförmig überlagert werden. Dieser Kontakt ist primär stratigraphisch, jedoch im Übergang zerschert (Kompetenzunterschiede).

Die Pedatakalke am Rotofen selbst sind intensiv verfaltet und durch viele Störungen zerlegt. Am Nordrand erscheinen die Schichten gegenüber den übrigen Gesteinen aufgebogen.

Südliche Hauptscholle

Auch die südlich gelegene Hauptscholle ist innerhalb einer Mulde im Dachsteinkalk/Mürzalpendecke erhalten geblieben und genauso wie ihre Schwesterscholle an Störungen abgesenkt und somit erhalten geblieben. Die Deckenbasis wird wieder durch unterschiedlich mächtige Zlambachmergel gebildet, in denen am Gamssteinsattel noch ein Schürfling aus Lias-Crinoidenkalken in einer der parallelen Bewegungsbahnen steckt.

Am Stadelfeld, im zentralen Teil der Deckscholle, ist die tektonische Grenze zum Dachsteinkalk durch lang anhaltende Dolinenzüge deutlich markiert. Betrachtet man den unterlagernden Dachsteinkalk genauer, so erkennt man, daß auch er durch die Deckenbewegung nicht unbeeinflusst geblieben ist und in direkter Nachbarschaft zur Deckscholle einer beginnenden Auflösung in Späne unterliegt. Diese mit dem Deckentransport verbundene, offensichtlich überaus intensive Tektonik, hat den gesamten Hüpflinger Bereich erfaßt und an ss-parallelen Bahnen zerlegt.

So wurde der primär sedimentäre Zusammenhang zerstört, die Einheiten unter basalen Schichtreduktionen zueinander bewegt, verfaltet und teilweise total reduziert (Auskeilen der Pedatakalke von Westen nach Osten bis zu ihrem Verschwinden am Stadelfeld).

Diese ss-parallele Tektonik dürfte auch zum Ab- oder Aufgleiten einzelner Schollenbereiche, und damit verbundenen Schollenkippen, am Südrand der Hüpflinger Entwicklung geführt haben.

So ist es möglich, je einen tektonisch selbstständigen Bereich (unterschiedliches Einfallen/Störung, Fazies) im Südosten, gebildet durch die Glaneggmauer, und einen im Südwesten mit der Schröckerluck'n Ostflanke, auszugliedern. Es besteht der dringende Verdacht, daß es sich um einander entsprechende Schollen handelt.

Hier ist noch mit entsprechender Kartierungsarbeit Klarheit darüber zu schaffen, ob es sich um eigenständige Entwicklungen handelt oder nur um aufgeschobene Schollen. Conodontenproben aus den Kalken der Glaneggmauer haben jedoch vielversprechende unter- bis oberkarnische Faunen ergeben [*Gondolella polygnatiformis* (BUD. & STEF.)].

*

Siehe auch Berichte zu Blatt 99 Rottenmann von A. BLAUHUT und M. WEISSENBÄCK.

Blatt 103 Kindberg

Bericht 1990 über geologische Aufnahmen südlich der Veitschalpe auf Blatt 103 Kindberg

Von FRANZ K. BAUER

Die Präbichlschichten wurden in den letzten Jahren auf der Südseite der Veitschalpe von Osten gegen We-