

meinsam mit Herrn Dr. K. F. WEIDICH (München) durchgeführten Exkursion im Stiedelsbachgraben am Weg E von Kote 528 in 560 m NN entdeckt. Dieser Aufschluß ist durch das reichliche Auftreten von Karbonatgesteinsgeröllen ausgezeichnet, welche in einer mergeligen Matrix eingebettet sind. Diese Gerölle erweisen sich im Schliff als Flachwasserkalke mit Milioliden und Dasycladaceen. Es gelang damit, Gerölle in einer Urgefazies nachzuweisen.

Südlich der Mittelkreideablagerungen befindet sich im Bereich des Nordhanges des Schiefersteines eine bedeutende Schuppenzone (Schieferstein-Schuppenzone). Diese wird durch zahlreiche Obertrias-Juraspäne unterschiedlichster Größe aufgebaut, welche jeweils allseitig von Schrambachschichten umgeben werden. Allgäuschichten konnten in diesen Spänen nur einmal in geringmächtiger Ausbildung beobachtet werden; ansonsten wird der tiefere Jura von rotem Krinoidenkalk (Hierlatzkalk) beherrscht, welcher teils auf korallenführendem Rhätalkalk, teils aber auch unmittelbar auf Hauptdolomit liegt.

Somit ist hier eine Schwellenfazies überliefert, deren Fortsetzung westlich der Enns im Bereich des Reitnerkogels entdeckt wurde. Dort wird nördlich der Mittelkreideablagerungen, von diesen durch eine annähernd E-W streichende Störung getrennt, der Hauptdolomit ebenfalls von Krinoidenkalk unmittelbar überlagert, welcher im Hangenden in beige, undeutlich gebankte bis massige Kalke übergeht; diese bauen den Gipfel des Reitnerkogels auf. Nach den ersten Befunden zeigen diese Gesteine Ähnlichkeit mit dem von TRAUTH erstmals beschriebenen Reitbauernmuerkalk, welcher in den Zeitraum Kimmeridge bis Untertithon eingestuft ist. Die Schwellenfazies scheint hier daher bis in den oberen Jura hinaufzureichen.

Auch südlich der Mittelkreideablagerungen und südlich des Gaisbergzuges liegt eine jurassische Schwellenfazies mit Hierlatzkalk über Rhätalkalk bzw. Hauptdolomit vor (BRAUNSTINGL, 1986). Somit wird deutlich, daß die Gesteine dieser jurassischen Schwelle in den Kalkvoralpen im Bereich des Ennstals und südlich davon weite Verbreitung besitzen. Besondere Betonung verdient dabei die Erkenntnis, daß die Fazieszonen im Jura über jede bisher in diesem Gebiet vermutete Deckengrenze zwischen Tief- und Hochbajuarikum hinweggreifen. Erst weiter im Osten, im Gebiet des Schiefersteines, wird die Schieferstein-Schuppenzone mit einer tektonischen Diskordanz von Triasgesteinen (Hauptdolomit, Opponitzer Schichten, Wettersteinkalk) einer höheren Einheit überschoben. Diese Überschiebung läßt sich gegen Westen aber nicht über größere Strecken weiterverfolgen. Daher kann eine strikte Trennung in eine tiefbajuarische Ternberger Decke und in eine hochbajuarische Reichraminger Decke nicht weiter vertreten werden; vielmehr wird vorgeschlagen, analog zu den Verhältnissen im Ostteil der Kalkalpen (Frankenfelsler-Lunzer-System), in Hinkunft von einem Ternberger-Reichraminger-System zu sprechen.

Eine Fortsetzung der Mollner Linie konnte östlich von Reichraming nicht entdeckt werden, sondern der Verlauf des Ennstales markiert hier die Streichrichtung einer Antiklinale. An diese schließt im Süden eine große, nordvergente, gegen Osten abtauchende Isoklinalmulde an. Der Hauptdolomit der Faltenschenkel erreicht eine Mächtigkeit von beinahe 900 m. Im Bereich des Südschenkels, an der Forststraße nördlich des Forsterecks, wurden norische Megalodonten der Art

Neomegalodon cf. complanatus (GÜMBEL) (det. G. TICHY, Salzburg) geborgen. Über dem Hauptdolomit folgt stratigraphisch rund 100 m mächtiger Plattenkalk, darüber Rhätalkalk, welcher im Südschenkel der Mulde z. T. von mergelreichen Kössener Schichten vertreten wird. Der tiefere Jura besteht im Nordschenkel vor allem aus Hierlatzkalk, während im Süden über nur etwa 5 m mächtigen Hierlatzkalk 5 m roter Knollenkalk folgt. Dieser wird von etwa 150 m mächtigen Allgäuschichten überlagert, in welche mehrfach bis 0,5 m mächtige bräunliche Bänke von allodapischem Kalk eingeschaltet sind. Die mächtigste Resedimenteinschaltung wird aber von einer rund 10 m mächtigen Lage mit matrixgestütztem chaotischem Gefüge gebildet. Als Komponenten treten Kalke mit Stromatolithlagen (Plattenkalk), korallenführende Rhätkalke, Hierlatzkalke und bunte Kalke mit Limonitkrusten auf. Die Komponenten zeigen häufig Durchmesser bis zu 0,5 m, vereinzelt aber auch bis zu einigen Metern. Auffällig ist eine oft zu beobachtende Zurundung der kleineren Blöcke, was auf die Herkunft aus einer Brandungszone schließen läßt.

Der mittelsteil gegen Südwesten einfallende Hauptdolomit des Südschenkels der Fahrenbergmulde grenzt im Süden tektonisch an die Schrambachschichten des Anzenbachtals. Dieses Neokom, welches infolge einer Kleinfaltung unterschiedliches Einfallen zeigt, ist im Süden mit den Juragesteinen (Radiolarit und Rotkalke) der Kalblingmuer verbunden. Der morphologisch oft deutlich hervortretende Jurazug streicht ins Tal des Großen Baches und weiter zum Nordabfall des Steffkogels. Im Süden wird der Jura stratigraphisch von Plattenkalk unterlagert, sodaß auch hier wieder eine Schwellenfazies auftritt. Insgesamt ergibt sich daher für den unteren Jura ein kleinräumiges Faziesmuster, welches rasche Übergänge zwischen Rotkalkfazies (Hierlatzkalk) und grauer Fleckenkalkfazies (Allgäuschichten) zeigt. Die Allgäuschichten wurden vermutlich in flachen Einmündungen der breiten Schwellenzone abgelagert, wo sich schon in Tiefen von wenigen Zehnermetern aufgrund der herabgesetzten Wasserzirkulation die charakteristische Fleckenkalkfazies ausbilden konnte.

Die Jura-Neokomgesteine des Anzenbachtals und der Kalblingmuer werden an einer Störung nach Norden versetzt und streichen dort vom verlassenen Weiler Weißenbach weiter über das Bauerneck zum Hollerkogel. Strukturell liegt hier eine Muldenzone vor, deren Gesteinsverband aber an zahlreichen Brüchen gestört ist. Im Hauptdolomit südlich des Bauernecks wurde nahe an der Grenze zum Plattenkalk eine Quarzsandsteinlage entdeckt. Damit ist erwiesen, daß sich der Keupereinfluß keineswegs nur auf den äußersten Norden der Kalkalpen beschränkt, sondern weit gegen Süden reichen kann.

Bericht 1987 über geologische Aufnahmen in den Kalkalpen auf Blatt 69 Großraming

Von ANDREAS ROHATSCH
(auswärtiger Mitarbeiter)

Das Kartierungsgebiet liegt in Oberösterreich, im Gebiet der Reichraminger Decke. Begrenzt wird es durch die Koordinaten ²98 im Norden, ²95 im Süden, der „Krummen Steyerling“ im Westen und dem „Großen

Bach“ im Osten. Das Schwergewicht meiner Bearbeitung lag in einer detaillierten Kartierung der Struktur der Ebenforstmulde sowie in der Untersuchung des unterkretazischen Muldenkernes, welcher von Schrambachschichten und Roßfeldschichten aufgebaut wird. Diese E-W streichende Struktur erstreckt sich vom Rotgsol im Westen, über die Ebenforstalm, bis zum „Pleißabach“ im Osten. Die Unterkreidevorkommen zwischen „Großem Bach“ und „Pleißabach“ wurden von K. DECKER (1984) im Rahmen einer Vorarbeit untersucht. Das Gebiet zwischen der „Krummen Steyerling“ und dem Rotgsol bearbeitet L. MOSSBAUER gegenwärtig in einer Diplomarbeit.

Die Mächtigkeit der Unterkreide nimmt von Osten nach Westen scheinbar stark ab. Hierbei handelt es sich aber um eine von Osten nach Westen fortschreitende tektonische Einengung der Synklinale.

Der in meinem Arbeitsgebiet überkippte Südschenkel der Mulde wird aus folgenden Gesteinsserien aufgebaut: Hauptdolomit (ca. 400 m), Plattenkalk (30 m), etwa 100 m mächtigen Kössener Schichten und Oberrhätkalk (60 m) als triadische Anteile, sowie Echinodermenspat- und Hornsteinkalke des tieferen Jura (Kirchsteinkalk), ferner Klauskalk (5 m), Radiolarit (3 m) und Oberalmer Schichten mit Barmsteinkalken (10 m), des mittleren und oberen Jura. Darüber folgen unterkretazische Schrambachschichten (20 m) und ca. 180 m mächtige Roßfeldschichten.

Im tektonisch stärker beanspruchten Nordschenkel sind Lunzer Schichten die ältesten aufgeschlossenen Gesteine, welche, aufgeschürft zwischen Hauptdolomit und Opponitzer Kalk, im Graben bei der Messerer Alm auftreten. Auf den etwa 60 m mächtigen Oberrhätkalk folgt, stellenweise mit stark ausgeprägtem Relief, dickbankiger bis massiger Hierlatzkalk (30 m), der in dieser Ausbildung im Süden fehlt. Dieser Hierlatzkalk wurde im Oberjura teilweise wieder aufgearbeitet, wobei die Komponenten in tithone Calpionellenmikrite eingebettet wurden. Auftretende Spalten im Hierlatzkalk wurden ebenfalls mit Calpionellenmikriten verfüllt. Oberalmer Schichten und Barmsteinkalke fehlen im Norden gänzlich.

Der Nordflügel der Unterkreidemulde wird durch eine Störung begrenzt, die sich vom Rabenbach im Osten bis zum Bodinggraben im Westen durchgehend verfolgen läßt. Abgescherte Reste von Unterkreidesedimenten, nördlich der Hauptmulde, sind im Bereich Rabenbach, Werfneralm, Schirmkogel und S Rotwagmauer aufgeschlossen. Am Westabhang des Trämpl läßt sich eine abtauchende Antiklinale mit südlich anschließender Synklinale beobachten, die schon GEYER (1912) in seiner geologischen Spezialkarte 1 : 75.000 (Blatt Weyer) darstellte. Diese intern tektonisch stark beanspruchte Struktur wird von Kössener Schichten, jurasischem Kirchsteinkalk, Klauskalk, Radiolarit, Oberalmer Schichten (mit Barmsteinkalken), sowie Schrambach- und Roßfeldschichten aufgebaut. Im Norden grenzt diese Struktur, entlang einer Störung, an die Roßfeldschichten der Hauptmulde.

Die Mergelkalke der Schrambachschichten wurden mit Hilfe von Calpionellen ins Berrias eingestuft. Bei den Roßfeldschichten dominieren graue siltige Tonkalkmergel (38–72 % CaCO₃). Die Mergel wurden mit Nannofloren, die dankenswerterweise H. STRADNER (Geol. B.-A., Wien) bestimmte, eingestuft. Dies ergab für die Roßfeldschichten ein Alter von Berrias bis Hauterive. In der etwa 180 m mächtigen Mergelserie treten

immer wieder turbiditische kalkreiche Sandsteine (Ø – 50 % CaCO₃) auf, die in den Schwermineralspektren eine Vormacht von Chromspinell (Ø – 81 %) zeigen. Weiters sind Kalkarenite (grainstone) und Feinbreccienlagen (rudstone – wackestone) zu beobachten.

Im Bereich des Sulzkogels konnte im Graben unterhalb der Forststraßenkehre (1090 m Sh.) eine Foraminiferenfauna gewonnen werden, deren Bestimmung und stratigraphische Einstufung Apt belegt.

Die Gosauvorkommen, die GEYER (1912) in diesem Gebiet darstellte, konnten bei dieser Bearbeitung nicht bestätigt werden. Fragliche Vorkommen von Oberkreide könnten im Bereich Rabenbachforststraße und Teufelsgrabenforststraße (als Spaltenfüllung im Oberrhätkalk) auftreten. Die roten sandig-siltigen geröllführenden Mergel waren jedoch fossilieer.

An quartären Ablagerungen wurden Moränenreste im Rabenbach und westlich der „Großen Klause“ angetroffen, die auch GEYER (1912) beobachtete.

Erwähnenswert ist noch die intensive Verkarstung des Oberrhät- und Hierlatzkalkes, die sich in einer Bildung von Dolinengassen und Karrenfeldern äußert (z. B. im Bereich Langmoos, Seelacke, Steinschlag und Gschwanderlucke).

Bericht 1987 über geologische Aufnahmen im Gebiet der Grestener Klippenzone und deren Rahmen auf Blatt 69 Großbraming

Von RUDOLF W. WIDDER
(auswärtiger Mitarbeiter)

Im Anschluß an die vorjährige Kartierung (Bericht 1986) wurde die Fortsetzung der Grestener Klippenzone westlich und südlich des Pechgrabens, deren Rahmengesteine sowie ein neu entdecktes Vorkommen von Ybbsitzer Klippen aufgenommen. Südlich der Klippenzone wurden Teile der Ternberger Decke und unsichere Anteile der Cenomanrandschuppe im Bereich nördlich der Wolkenmauer und SE des Gehöftes Pflingstmann kartiert.

Das Gebiet bildet morphologisch eine gewellte, an Rutschungen reiche Muldenzone, die zwischen der Hauptflyschmasse im Norden und der Kalkalpenstirn, im Bereich der Weyerer Bögen, im SW liegt.

Von Norden gegen Süden liegt folgende tektonische Gliederung vor:

- ① Flyschzone
- ② Grestener Klippenzone
- ③ Ybbsitzer Klippenzone
- ④ Cenomanrandschuppe (?)
- ⑤ Ternberger Decke

Inhalt der diesjährigen Begehungen war, die östlich des Pechgrabens entwickelte tektonische und stratigraphische Gliederung nach W fortzusetzen und zu kartieren. Nähere Hinweise zur Stratigraphie und Fazies der Schichtglieder sind dem vorjährigen Bericht zu entnehmen.

Der kartierte Bereich der Grestener Klippenzone weist eine klare tektonische Fensterposition zwischen Flyschzone im Norden und kalkalpinen Elementen im Süden auf.