

paläontologisch belegt.

Für die Jura-Neokomfolge von Schwendt konnte die stratigraphische Gliederung von K. JAKSCH bestätigt werden. Die alttertiären Schichten wurden in Grundbreccien, Nummulitenbreccien, Sandsteine und Mergel geschieden. Die jüngeren Angerbergkonglomerate liegen mit einer Schichtlücke übergreifend auf den älteren Tertiärschichten und beginnen stellenweise mit groben Breccien.

Der tektonische Bau des Aufnahmegebietes ist wenig kompliziert. Die Schichten sind flach bis mittelsteil gegen Norden geneigt und tauchen unter die Kössener Tertiärmulde ein. Tektonische Störungen machen sich nur im westlichen und südlichen Teil bemerkbar. Es herrschen N-R gerichtete Brüche weitaus vor, die zum Teil durch Querbrüche verspringen. Im nordwestlichen Abschnitt werden die Jura-Neokomschichten von diesen N-S Brüchen begrenzt.

Durch den Einschub der Kaisergebirgsdecke bewirkt, sind westlich des Kohltentalbruches die Jura-Neokomschichten tektonisch zu größerer Mächtigkeit angeschoppt.

## Sedimentologische Untersuchungen im Hauptdolomit der östlichen Lechtaler Alpen, Tirol

von Wolfgang-Ulrich Müller-Jungbluth

(Innsbruck, 1968)

1.  
Die Bestandsaufnahme der sedimentologischen Daten (vgl. Karbonatsedimentologische Arbeitsgrundlagen) des ALPINEN HAUPTDOLOMITS der östlichen Lechtaler Alpen führte zur Einteilung in verschiedene Karbonatgesteinstypen (nach Grundmasse, Komponenten und Gefüge gekennzeichnet).

1.1.  
Es sind I. die Gruppen der kristallbestimmten Dolomitgesteine: äqui- und inäquigranular eintönig, als ungeschichtete, indifferent geschichtete bis rhythmisch feingeschichtete und laminierte Gesteine; II. die Gruppen der komponenten- und gefügebestimmten Dolomitgesteine (vielfach dolomitisierte Kalkgesteine), die laut TAB. I durch (1) Klaste, (2) Rundkörperchen, (3) Biogene und (4) Algen-Stromatolithformen charakterisiert sind; III. die Gruppen mit Sonderausbildungen wie (1) Bituminöser Hauptdolomit, (2) "Kreide"-bildungen und (3) Tonschiefer einschaltungen.

1.2. Diese Charakteristika entsprechen Faziestypen, die das jeweilige Milieu und den jeweiligen Ablagerungsraum anzeigen. Die Gruppe I repräsentiert hauptsächlich den Bereich des Supratidals mit "nahezu gleichzeitiger" Dolomitbildung. Die Gruppe II enthält Vertreter des Supra- bis Subtidals, die in Wechsellagerung miteinander und mit den Gruppen I und III stehen. III kann ausschließlich subtidalen Bereichen zugeord-

net werden.

1.3. Der häufige Wechsel der Faziesbereiche von Supra- bis Subtidal innerhalb der Profile spiegelt das Wandern der Fazies in der Horizontalen wider (WALTHERSche Regel, 1894), das hauptsächlich den Schwankungen eines flachen, randlichen Gezeitenmeeres zugesprochen werden kann (s. die unausbleiblichen Resedimenthorizonte an der Basis der Sedimentationseinheiten). Größere Veränderungen in der Horizontalen im Ausmaß von Trans- und Regressionen veranlaßte A. BOSELLINI (1967a) zur Ausscheidung von Zyklen im "Dolomia Principale".

Auf die große Mächtigkeit des Hauptdolomits übertragen entsprechen die Trans- und Regressionen einem abwechselnd stärkeren und schwächeren bzw. völlig aussetzenden, stetigen Absinken des Sedimentationsraumes.

2.

Die Anordnung (nach augenscheinlicher Häufigkeit) der verschiedenen Typen in Verbindung mit anderen Charakteristiken (Biogenen, Tonschiefern, Bitumen) ermöglichte die lithostratigraphische Gliederung des Alpenen Hauptdolomits in: Unteren (UHD), Mittleren (MHD), Bituminösen (BITHD) und Oberen Hauptdolomit (OHD).

2.1.

Der Untere Hauptdolomit ist eine dunkel- bis gelbbraun anwitternde, "zuckerkörnige", mehr oder minder bituminöse, dünngebankte Dolomitgesteinsfolge. Der Wechsel zwischen feinkristallinem, gut sortiertem Doloaphanit und ursprünglich pelletoidem, schlecht sortiertem Aphanit fast ohne Fossilien (nur wenige Foraminiferen und/oder Ostracoden) bildet die auffallend gleichförmige, rhythmisch und laminiert feingeschichtete Abfolge.

Die statistische Verteilung der drei verschiedenen Faziestypen ergibt vom Liegenden zum Hangenden folgendes Bild:

Die vornehmlich im Subtidal entstandenen Raibler Schichten werden im Unteren Hauptdolomit auf ein weit ausgedehntes, gleichförmiges Supratidal nivelliert.

2.2.

Die Monotonie des Unteren Hauptdolomits wird durch Einschaltungen von "Biogenbereichen" unterbrochen, die den Abschnitt des Mittleren Hauptdolomits einleiten. Die monotone Feinschichtung hält an, während der Bitumengehalt und die Kristallgrößen ("Zuckerkörnigkeit") abnehmen. Es herrscht ± gleichmäßige mittlere Bankung vor. Häufigere Fazieswechsel sind kennzeichnend. Der Mittlere Hauptdolomit beginnt mit den Gezeitenschwankungen konformlaufender Fazieswanderungen, die von kleineren Trans- und Regressionen begleitet werden.

2.3.

Der auffallend feingeschichtete Bituminöse Hauptdolomit ist eine rein subtidale Einschaltung (mit Gastropoden, Echiniden, Fischresten, Pflanzenresten und Hornsteinausscheidungen), die die gleichgeartete Abfolge des Mittleren und Oberen Hauptdolomits voneinander trennt.

2.4.  
Der Obere Hauptdolomit zeigt die gleichen Merkmale wie der Mittlere, doch deutlicher ausgeprägt. Hierher gehören Bänke mit Großonkoiden, zahlreichen und mächtigen Algen-Stromatolithen, "Messerstich"-Bildungen, kräftigen Megalodontiden und wiederholt zwischengeschalteten Aufarbeitungshorizonten. Es wirken sich demnach die Milieuschwankungen wesentlich stärker aus als im noch ziemlich einförmigen Mittleren Hauptdolomit.

2.5.  
Der Trend zu Bedingungen, die zur Bildung der rein subtidalen Kössener Schichten führten, wird bereits durch das PLATTENKALK-NIVEAU des Oberen Hauptdolomits angezeigt. Tonschiefer Einschaltungen und Biogenanteile nehmen zu, der Magnesiumgehalt und die Menge und Größe der Algen-Stromatolithe nehmen ab.

3.  
Die in dieser Arbeit durchgeführten Grenzziehungen beruhen auf lithologischen, nicht auf stratigraphischen und fossilbelegten Merkmalen und Daten.

3.1  
Mit der hangendsten Tonschiefer Einschaltung innerhalb des "Fss-Rhythmits" enden die Raibler Schichten. Über dem Unteren Hauptdolomit setzt mit dem ersten auffallenden "Biogenbereich" (Megalodontiden) der Mittlere Hauptdolomit ein. Der Bituminöse Hauptdolomit läßt sich durch das plötzliche Einsetzen und Ausbleiben eines stärkeren Bitumengehaltes scharf abgrenzen. Der Obere Hauptdolomit (mit Plattenkalk-Niveau) schließt mit der ersten mächtigeren (30 cm) Tonschiefer Einschaltung ab, die dann schon zu den Kössener Schichten überleitet.

Da die sedimentologischen Daten keinen Hiatus zwischen dem Oberen Hauptdolomit und dem sog. "Plattenkalk" anzeigen, und letzterer nur in einem relativ eng begrenzten Bereich Oberbayerns (z.B. Umgebung Walchsee) entwickelt ist, sollte man die hangendsten Teile des Oberen Hauptdolomits nicht als eigene Einheit ausscheiden, sondern lediglich von einem Plattenkalk-Niveau sprechen.

Zur Geologie der Grauwackenzone zwischen Aschau und dem Rettenstein (Kitzbühler Alpen)

von Nazar Al-Hasani  
(Innsbruck, 1969)

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich der Kitzbühler Alpen (Nördliche Grauwackenzone) und umfaßt annähernd das Gebiet der Oberen und Unteren Grundache zwischen Aschau im Norden und dem Großen Rettenstein im Süden. Es ist ein relativ sanftes Bergland, in das sich zahlreiche, zum Teil recht steile Gräben ein-