

Das Obertrias - Jura-Profil von Neuhaus auf Blatt 72, Mariazell

Von FRANZ K. BAUER

1. Das Profil (aufgenommen von A. RUTTNER und F. K. BAUER)

Es beginnt mit Hauptdolomit mit gleichmäßiger mittlerer Bankung (Bankmächtigkeiten 1-4 dm). Die zyklische Abfolge von feingeschichteten Lagen (Stromatolithen) und Bänken ohne Feinschichtung und die verschiedene Färbung von dunkelgrau bis hellgrau und bräunlich sind auf einen ständigen Wechsel der Faziesbereiche Supratidal bis Subtidal zurückzuführen. Im oberen 120 m mächtigen Abschnitt treten insgesamt 40 grüne, cm-mächtige Mergellagen auf. Auch brecciöse Horizonte kommen vor.

Nach oben gehen die Dolomite in eine eigene Wechselfolge über. Sie besteht aus grauen Kalken des Subtidal, welche in dolomitische Kalke des Inter- bis Supratidal übergehen. Zur Wechselfolge gehören auch bräunlich-gelbe oder rötlich-violette, mergelige Kalke, die teilweise Biogene führen. Feinschichtung kommt vor, bei der mm-feine violette und bräunliche Karbonatlagen abwechseln. Die Kräuselung der violetten Lagen oder die lateral verbundenen Halbkugeln zeigen das deutliche Gefüge von Stromatolithen. Diese Gesteine sind ein besonderes Merkmal des Profils. In dem Schichtpaket kommen auch 25 vorwiegend rote und untergeordnet grüne Mergellagen vor, in deren Bereichen brecciöse Aufarbeitungen häufig sind. Besonders auffallend ist ein Konglomerathorizont.

Das Einsetzen der Kössener Schichten ist mit dünnbankigen, dunklen, 1 m mächtigen Kalken mit dünnen Mergelzwischenlagen festzulegen. In einer dickeren Kalkbank darüber tritt die erste reichere Fossilführung auf. Die Kössener Schichten bestehen aus einer rhythmischen Wechsellagerung von dunklen Mergeln, dunklen bankigen und massigeren Kalken mit teilweise reicher Fossilführung.

Über den Kössener Schichten liegen die Oberrhätkalke, welche mit bräunlich-grauen Kalken und dünnen, grünen Mergellagen beginnen und sich deutlich von den dunklen Kössener Kalken abheben. Es folgen massige graue Kalke mit vereinzelt umkristallisierten Korallen und Megalodonten. Von Calcit ausgefüllte Hohlräume, wie sie in Riffbe-

reichen vorkommen, sind häufig. Nach oben gehen diese Kalke in Bankkalke über und es treten eine Reihe von roten Mergellagen auf und mit diesen in Verbindung brecciöse Lagen. Graue Kalkbänke wechsellagern mit bunten (violetten, gelblich-bräunlichen) mergeligen Kalken, wie sie ähnlich auch über dem Hauptdolomit vorkommen. Im hangenden Abschnitt treten auch Oolithe auf.

Die in den grauen Kalken vorkommenden Triasinen ergeben eine klare Einstufung in die Obertrias. Von R. SIEBER (Verh. Geol.B.-A. 1976) wurden in diesem Schichtpaket wie in den Kössener Schichten *Rhätavicula contorta* (PORTLOCK), *Gervillia inflata* SCHAFFHÄUTL und *Modiola minuta* GOLDFUSS festgestellt.

Die Grenze zum Lias ist durch Spalten und Risse, an denen rote Jurakalke in die Oberrhätikalke eingelagert sind, gekennzeichnet. Das unmittelbar Liegende des Lias ist stark brecciös und infolge der roten Kalkeinlagerungen bunt. Es wird von feineren und dickeren Calcitadern durchzogen.

Der Lias beginnt mit einer etwa 1 m mächtigen Bank von rotem Kalk mit Crinoidenlagen, Kleinammoniten mit *Psiloceratiden*, *Belemniten* und Schalenbruchstücken (R. SIEBER 1976). Es folgt ein bis 30 cm mächtiger Manganhorizont mit Manganknollen. Darüber liegen knollig ausgebildete Filamentkalke.

Der hangende Teil dieses Jura-Profiles besteht aus violetten, grauen und dunkelgrauen Kieselmergeln und Kieselkalken, welche reichlich Radiolarien (*Spumellarien*) führen und mit dem Ruhpoldinger Radiolarit (tieferer Malm, Oberer Dogger?) zu vergleichen sind (R. SIEBER 1976). Weiters gibt es eine gröbere und eine feinkörnigere Breccienlage.

Dieser Jura ist bei Neuhaus vom Hauptdolomit überschoben. Das Obertrias - Jura-Profil gehört nach A. TOLLMANN (Mitt. Geol. Ges. Wien, 59, 1967) der Unterberg bzw. Ötscher Decke an, der Hauptdolomit der Göller Decke.

## 2. Zur Faziesabfolge und Deutung des Profils

Der Hauptdolomit zeigt die typische Ultrabackriff-Fazies mit den Dolomitbänken des Subtidal, die in raschem Rhythmus mit jenen des Inter- bis Subtidal, gekennzeichnet durch Stromatolithe, Hohl-

raumgefügen usw., wechsellagern. Nach den ersten 85 Profilm Metern treten zahlreiche grüne Mergellagen auf, welche als Emersionshorizonte aufzufassen sind. Diese zyklisch auftretenden Perioden des Trockenfallens sind mit starken Aufarbeitungen verbunden. Es entstanden so Breccien mit verschiedenen großen und wenig abgerundeten und verschieden gefärbten Komponenten. Die Matrix der mit den grünen Lagen verbundenen Breccien ist grün; andere Breccien mit grauem dolomitischen Bindemittel entwickeln sich aus den trockengefallenen Algenmattensedimenten.

Mit dem Einsetzen von Kalkbänken vollzieht sich ein Übergang von den hypersalinaren Bildungsbedingungen des Hauptdolomites zu einer normal-salinaren lagunären Fazies. Die in diesem Faziesraum entstandenen Bankkalk mit Bankdicken von 5 cm bis 1 m sind nicht als Plattenkalk zu bezeichnen. Der Plattenkalk ist der Definition nach im wesentlichen ein subtidales Sediment, das zu den Kössener Schichten überleitet. Er ist gekennzeichnet durch zunehmenden Biogengehalt, cm-dünne Tonschieferlagen und dunklere Farben infolge des Ton-, Bitumen- und Pyritgehaltes (K. CZURDA & N. NICKLAS, Festband d. Geol. Inst., 300 Jahrfeier Univ. Innsbruck, Innsbruck 1970).

Daß es sich bei diesen Bankkalken um Flachwassersedimente handelt, zeigen neben Stromatolithen und Sedimentgefügen auch die tonigmergeligen, grünen und roten Lagen, welche ähnlich wie im Hauptdolomit als Emersionshorizonte aufzufassen sind. An einer Schichtfläche ist ein undeutliches polygonales Trockenrißmuster zu erkennen. Der Geröllhorizont, an eine grüne Lage gebunden, spricht für eine besonders intensive Aufarbeitung.

Bei diesen Bankkalken handelt es sich um eine Übergangsfazies, die noch dem flachmarinen Bereich zuzuordnen ist. Anklänge an die subtidale Plattenkalkfazies gibt in anderen Profilen. Es setzt mit dieser Übergangsfazies eine Differenzierung des Ablagerungsraumes ein, die zur Entwicklung von Becken mit den Kössener Schichten und Schwellen mit Oberrhät-Riffkalken führte.

### 3. Zur regionalen Stellung

Plattenkalk und Kössener Schichten sind aus der Lunzer Decke bekannte Schichtglieder, jedoch nicht aus der Ötscher Decke. Kössener Schichten kommen außer im Profil Neuhaus östlich des Dürrenstein

im Gebiet des Gindelstein vor. Der Gindelstein besteht aus Oberrhät-Riffkalken, unter denen Mergel und fossilreiche Kalke der Kössener Schichten liegen, die hier nicht so mächtig sind, wie im Profil Neuhaus. Darunter liegt der etwa 300 m mächtige Übergangsbereich mit Wechsellagerung von 10 - 30 cm mächtigen Kalk- Dolomitbänken. Die Dolomitbänke mit Stromatolithen, Hohlraumgefügen und brecciösen Aufarbeitungshorizonten und die nur geringmächtigen Kalkbänke zeigen deutlich die zyklische Sedimentation im Flachwasserbereich an. Die grünen Emersionshorizonte und die bunten mergeligen Kalke fehlen hier.

Im Gebiet des Großen Urwaldes zeigen dunklere, fossilführende Kalke Übergänge zu Kössener Kalken an. Auch kommen an einzelnen Stellen cm - dicke dunkle Mergellagen vor, die ebenfalls vorübergehendes tieferes Wasser anzeigen. Bei der Kartierung fielen besonders Dolomitbänke mit einer typischen hellgrauen Verwitterungsfarbe und einer stark rissigen Oberfläche auf.

Neben der vertikalen Abfolge ist im Gebiet des Dürrenstein auch die Frage eines lateralen Faziesüberganges zu überlegen. Der Dürrenstein besteht aus dem deutlich geschichteten, dickbankigen, etwa 300 m mächtigen Dachsteinkalk, bei dem die Kalkbänke des Subtidal markant hervortreten. Zwar sind die Kalke des Dürrenstein im Osten durch eine Störung begrenzt, doch ist eine Faziesübergang in die dünnbankige Kalk-Dolomit-Wechselfolge, in der die Dolomitbänke des Inter- bis Supratidals dominieren, wahrscheinlich. Dieser Übergang in diese Flachwasserfazies kann in Zusammenhang mit dem allmählichen Ausklingen der Dachsteinkalkfazies gegen Osten bzw. Nordosten gesehen werden.

Die Dolomit-Kalk-Wechselfolge ist nach Nordosten über Großen Urwald, Kühlhausleiten, Zwieselberg nach Neuhaus zu verfolgen und erstreckt sich von hier weiter in das Gebiet westlich der Gemeindealpe, wo die Kalk-Dolomit-Wechselfolge mit grünen Lagen an einer vom Erlaufsee heraufführenden Forststraße gut aufgeschlossen ist. Zu dem dickbankigen und nur mehr geringmächtigen Dachsteinkalk der Brunnsteinmauern und der Gemeindealpe besteht keine scharfe Grenze. Anzeichen für Kössener Schichten gibt es hier nicht.

Es ergibt sich wie bei K.CZURDA & L.NICKLAS (1970) die Frage der Zuordnung und der Benennung. Die nicht immer gleich ausgebildete Kalk-Dolomit-Wechselfolge ist gut kartierbar und daher als selbständige Einheit aufzufassen. Eine Bezeichnung mit einem eigenen Namen wäre sinnvoll. Der Begriff Plattenkalk ist besser nicht zu verwenden, sollte auf die subtidalen Bankkalke, die zu den Kössener Schichten überleiten,

Das Obertrias - Jura-Profil von Neuhaus

