

bis über kindskopfgroße Megalodonten (nach freundlicher Mitteilung von Herrn Prof. ZAPFE *Chonchodus infraliassicus* STOPPANI und *Dicerocardium* sp.), Algen und Schwämme; Korallen fehlen. Der gesamte Dachsteinkalk fällt meist flach gegen Südosten bis Nordosten. Hauptkluftrichtung des stark zerklüfteten Plateaus ist Nordnordost, eine untergeordnete Kluftschar streicht Westsüdwest.

Im Gebiet des Ödenseses gibt es auch zahlreiche jurassische Kluffüllungen, wie Krinoidenkalk, Klauskalk und Brachiopodenkalk. Die Dicke der Klüfte schwankt zwischen über 10 m (an der Finetzforststraße in 1200 m Höhe) und wenigen Zentimetern. Oft sind auch zwei oder mehrere Generationen von Kluffüllungen ineinandergeschachtelt. Vorläufig konnte noch keine bevorzugte Richtung der jurassischen Klüfte festgestellt werden.

Quartär: Am Nordhang des Zinkenkogels gibt es vereinzelt unter dem Hangschutt verfestigte Gehängebreccie (unter anderem im Planergraben und nördlich der Zinkenflecke). Die Koppentraun wird von einer Reihe kleiner Terrassenleisten begleitet, die in Höhen zwischen 570 und 670 m liegen. Südlich des Ödenseses kann man mehrfach Gletscherschliffe im gebankten Dachsteinkalk beobachten.

## 18.

### Bericht 1971 über geologisch-sedimentologische Arbeiten im westlichen Toten Gebirge auf Blatt Bad Ischl (96) und Blatt Mitterndorf (97)

Von HARALD LOBITZER (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen der Neukartierung des Blattes Bad Ischl wurden vom Verfasser im Westabschnitt des Toten Gebirges geologische Untersuchungen durchgeführt. Auch an dieser Stelle sei dem „Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Arbeit“ Dank für finanzielle Unterstützung ausgesprochen.

#### Losergebiet

Beim Bau der neuen Loserstraße wurden bemerkenswerte Aufschlüsse geschaffen, die leider im Zuge der Hangbegrünung wieder zu einem beträchtlichen Teil der Beobachtung entzogen wurden. Die etwa 6,5 km lange Straße verläuft im unteren Abschnitt in quartärbedeckten Tonen und Mergeln des Lias (die mikropaläontologische Bearbeitung sämtlicher Schlammproben führte dankenswerter Weise Herr Dr. M. E. SCHMID, Geol. B.-A., durch). Im Bereich östlich der Ramsau kam es beim Auffahren der Trasse zu Hangbewegungen, die durch großangelegte Entwässerung zum Stillstand gebracht wurden. Ab etwa 960 m SH sind den Mergeln immer wieder Partien roten und grünen Crinoidenspatkalks eingeschaltet. Ferner wechsellagern spröde Fleckenmergel mit dichten grauen Kalken und schlämbaren Mergeln. Rezente Hangbewegungen erschweren auch hier das Feststellen der ursprünglichen sedimentären Verknüpfungen. Diese Gesteine des Lias überlagern diskordant gebankten Dachsteinkalk, der die fazielle Ausbildung einer (? riffnahen) Riffrückseite zeigt. Dafür spricht folgende Fauna und Flora: „rhätische“ Megalodonten, Dasycladaceen und Solenoporaceen-Knollen, auch „Garwoodia“, Gastropoden, größere „Thecosmilien“-Stöcke, Algenumkrustungen, Echinodermenreste, Ostracoden, selten Ammoniten sowie eine charakteristische Foraminiferenfauna, in der die Involutinidae (sensu L. KOEHN-ZANINETTI, 1969) bei weitem überwiegen. Die vorherrschenden Sedimenttypen sind grainstones z. B. Biointra(pel)spartit, Oospartit, grapestone-Spartit usw. Biomikrite bzw. Biodismikrite sind ebenfalls nicht selten. Gekräuselte-laminierte Kalkrhythmite, bisweilen etwas dolomitisch, sind gelegentlich bankweise zwischengeschaltet.

In einigen Aufschlußpunkten findet man Hinweise zur Bildung der „roten Scherben“ im Dachsteinkalk. Man kann beobachten, daß das „member A“ (A. G. FISCHER, 1964) eines CAC - Cyclothems lateral  $\pm$  abrupt auskeilt und häufig kaum kantengerundete Scherben dieses meist feingeschichteten tonigen (? lateritischen) Materials regellos im darüberfolgenden „member C“ schwimmen. Dabei ist fast immer das ss der „roten Scherben“ gegenüber der Bankung des Dachsteinkalkes verstellt. Ich halte also zumindest für einen Teil dieser „roten Scherben“ eine Entstehung durch Absplitteln von „member A“ infolge Trockenrissen zur Zeit eines vorübergehenden Festlandstadiums und nachträgliche Resedimentation für wahrscheinlich. Dabei muß natürlich auch mit Abrasion gerechnet werden.

Eine weitere interessante Erscheinung im Dachsteinkalk des Losers bzw. der Loserstraße sind bankparallele oder diskordante Spalten von hellgrauen Crinoiden- und Brachiopodenspariten sowie bunten, meist crinoidenreichen Mikriten des Lias. Aus den meist bankparallelen, mit weißem Brachiopodensparit gefüllten Spalten konnte eine individuenreiche Fauna gewonnen werden. Auf ca. 1400 m SH endet die Loserstraße knapp unterhalb der Augstalm im Dachsteinkalk, der hier durch seinen Reichtum an grünen und schwarzen tonigen Schmitzen ein charakteristisches Aussehen zeigt.

Über Dachsteinkalk und geringmächtigen Lias-Mergeln bzw. Hirrlatzkalk folgt ein Profil von etwa 450 m Mächtigkeit, das wohl bis ins untere Tithon reicht (A. FENNINGER & H.-L. HOLZER, 1972). Die liegenden, meist rotgefärbten Radiolarite erreichen gleich unmittelbar östlich der Loser Hütte Mächtigkeiten von mehreren Zehnermetern. Sie werden von hornsteinreichen Oberalmer Schichten überlagert, diese wiederum von Tressensteinkalk, der auch die Gipfelpartie aufbauen dürfte. Ob man die Gipfelkalke (entgegen A. FENNINGER & H.-L. HOLZER, 1972) nicht auch dem Plassenkalk zurechnen könnte, muß nochmals überprüft werden.

#### Tressenstein und Trisselwand

Der Oberjura des Tressenstein (locus typicus des „Tressensteinkalkes“) wurde von H. HÖTZL, 1966, eingehend dargestellt. Zu erwähnen ist, daß das unmittelbar Liegende dieser Oberjurafolge allseits von quartären Ablagerungen bedeckt ist. Lediglich am SW-Ufer des Altausseer Sees treten gut gebankte Pötschen Schichten auf, die in den tonig-mergeligen Partien eine arme Mikrofauna geliefert haben (juvenile Involutinidae indet., Spongienrhaxen, Fischzähndchen). Die kalkigen Anteile lieferten in Schlifften eine relativ reiche Foraminiferenfauna (noch unbestimmt). Diese Pötschen Schichten dürften das Liegende der Oberjura-Ablagerungen der westlichen „Totengebirgs-Decke“ des Tressenstein bilden.

Die Trisselwand wird von über 100 m mächtigen Oberalmer Schichten, die von etwa 700 m Plassenkalk überlagert werden, aufgebaut. Schwierigkeiten bereitete der Versuch einer kartierungsmäßigen Ausscheidung eines mikritischen und sparitischen Anteils im Plassenkalk (H. HÖTZL, 1966), es wurde vorläufig davon abgesehen.

#### Westliches Totes Gebirge NE des Altausseer Sees

Im Bereich nordöstlich des Altausseer Sees (Stummern Alm, Oberwasser Alm, Hochklapf Sattel, Wildensee Alm, Appelhaus, Woising) wurden Begehungen zum Zwecke des Studiums des Dachsteinkalks und der Jura-Auflagerungen des westlichen Toten Gebirges durchgeführt.

Das Steinfeld ist eine bewaldete Bergsturzmasse, die zum überwiegenden Teil aus Plassenkalk des Trisselkogels besteht. Die häufig hausgroßen Bergsturzböcke zeigen bereits Verkarstungserscheinungen. Die SW/NE verlaufende Grenze zwischen Dach-

steinkalk der Weißen Wand und Oberjura (Oberalmer Schichten bzw. Plassenkalk) der Trisselkogel-Nordabfälle ist bis in den Bereich der Oberwasser Alm durch Bergsturzmaterial verschüttet. Bis jetzt konnten fragliche verbindende Schichtglieder (? Lias-Fleckenmergel) nur als Lesesteine beobachtet werden. In einigen Aufschlüssen kann man die direkte Überlagerung von Oberalmer Schichten bzw. Plassenkalk auf Dachsteinkalk entlang einer Störung beobachten.

Im Dachsteinkalk zwischen den „Öfen“ und dem Hochklapf Sattel überwiegen stellenweise loferitische Partien, i. a. ist jedoch Megalodontenkalk vorherrschend. Der „Megalodontenkalk“ des Hochklapf Sattels zeigt zwei charakteristische Ausbildungsweisen. Der eine Typ ist ein Biomikrit mit Megalodonten in Lebensstellung. Besonders auffallend ist in Dünnschliffen der Reichtum an Ostracoden, kleinen Gastropoden und gelegentlich Foraminiferen sowie zahlreicher Detritus. Der andere Ausbildungstyp ist charakterisiert durch diverse grainstone-Typen, z. B. Biointra(pel)sparit, Onkosparit usw. Es handelt sich dabei um sparitisch zementierte Detrituskalke. Kartierungsmäßig kann jedoch eine derartige Unterscheidung nicht durchgeführt werden.

Am Weg Richtung Wildensee Alm steht auf etwa 1370 m SH ein loferitischer Dachsteinkalk mit kleinen, gut herausgewitterten Cerithien-ähnlichen Gastropoden an. Im Schriff erweist sich dieses Sediment als Dolodis(z. T. pel)mikrit, welcher außer den Kleingastropoden noch häufig Foraminiferen und Ostracoden führt. „Birdseye“-ähnliche Hohlräume sind meist geopetal von Mikrit oder Pellets gefüllt. Die Pellets dürften großteils Ausscheidungsprodukte erwähnter Kleingastropoden darstellen. Letztere sind wahrscheinlich auch für die meist geringe Mächtigkeit der loferitischen Partien in einem Dachsteinkalk-Zyklus verantwortlich (Rezentuntersuchungen von P. GARRETT, 1970).

In der Umgebung der Wildensee Alm, des Appelhauses und in Richtung Woising wurde in zahlreichen Aufschlüssen die Jura-Überlagerung auf Dachsteinkalk studiert. So liegt z. B. am Weg zum Woising (auf etwa 1650 m SH) über Dachsteinkalk bzw. auch in Spalten desselben Hirlatzkalk, überlagert von rotem Radiolarit und Oberalmer Schichten. Die meisten Profile erweisen sich jedoch als lückenhaft. Gelegentlich transgredieren z. B. die Oberalmer Schichten direkt auf Dachsteinkalk (z. B. Wildensee Alm). Das Liegende der häufig Quellhorizonte oder Naßgallen verursachenden Radiolarite bildet ebenfalls häufig der Dachsteinkalk.

#### Gebiet Blaa-Alm — Rettenbach Alm — Ischler Hütte — Schönberg

Westlich der Fludergraben Alm wurde in südlicher Richtung mit dem Bau einer Forststraße begonnen. Dabei wurden rote, dünngebankte Radiolarite (? des Dogger) mit tonigen Zwischenlagen angeschnitten, die eine reiche Radiolarien- und Foraminiferenfauna lieferten. Aus diesem Niveau wurde bislang in den Nördlichen Kalkalpen keine reichere Mikrofauna bekannt gemacht. Für die Tektonik dieses Gebietes ist von Interesse, daß der Radiolarit die Faziesgrenzen („Dachsteinkalkfazies“ des W Toten Gebirges und „Hallstätterkalkfazies“ beim Pötschenstein) übergreifen dürfte.

Weiters wurde mit der Revision der Karte von O. GANSS, 1937, nördlich des Rettenbachtals vom Graben des Jagling Baches (nördlich der Rettenbach Alm) nach E bzw. NE begonnen. Das in der erwähnten Karte nordöstlich der Rettenbach Alm eingezeichnete Vorkommen von Mergeln des Neokom dürfte kaum existent sein.

Bis in neueste Zeit gab das Gebiet des SW/NE-streichenden „Schwarzenberg-Fensters“ Anlaß zu tektonischen Spekulationen (z. B. MOJSISOVICS, 1905, GANSS, 1937, TOLLMANN, 1967). Die geschlossene Neukartierung dieses Gebietes unter Einbeziehung des Loserstockes ist das Ziel meiner Arbeiten für den kommenden Kartierungssommer.