

Das Jura-Neokom des vor allem in der Salzach(NW)-Richtung gestörten tirolischen Untergrundes der Halleiner Hallstätterzone taucht, gegen N ausspitzend, bei St. Leonhard unter das Glazial des Salzachtales. Es bildet das spitzwinkelige, in zwei NNW-streichende Teilmulden zerlegbare Dreieck zwischen Kaltenhausen, Schellenberg und St. Leonhard. Zuerst ist die axial sanft NNW-fallende Göttschenmulde anzuführen. Westlich der N-S-Störung bei Kaltenhausen zeigt sich deren Jurabasis. Gegen NO ruhen Schrambachschichten und schließlich, W von Au, Roßfeldschichten auf.

Am W-Fuß des Untersberges finden sich im Drachenloch-, Weißbach- und Rothmannbachgraben jurassische Basisschichten der Mulden W-Flanke. Sie sind dort teilweise mit der Haselgebirgsbasis des hochjuvavischen Untersberges verschuppt. Die Juragesteine zwischen der Kote 617 (Ruine bei Gutrathsberg) und der Höhe S von Mühlreit bilden den östlichen Rand jener Mulde. Zwischen Oberalmer Schichten und dem Neokom liegt hier auf über 1 km Erstreckung Haselgebirge. An der Abbaustelle der Zementwerke am Gutrathsberg, SW von Mühlreit, ist es auch zwischen Juragesteinen eingeklemmt.

Die durch den Querstau steil WSW-fallende Zone aus Schrambachsandstein am Hohen Göttschen und der Köpelscheid trennt die Roßfeldschichten der genannten Mulde von jenen des westlich anschließenden zweiten Teilbeckens. Es ist fast 5 km lang, bis über 2 km breit und reicht von Schellenberg bis St. Leonhard.

Zwischen dem östlichen und westlichen Jurasaum und dem Muldenkern aus Roßfeldschichten findet sich die faziesreiche Serie der Schrambachschichten vor. Dank der Ammonitenfunde in der Sandstein- und Mergelfazies ist eine Altersgliederung zu erhoffen¹⁾.

Ein bedeutendes geologisches Detail am Untersberg O-Fuß liegt am Drachenloch zwischen Schottergrube und der Kote 615 vor. Herrn Prof. Schlager verdanke ich dort die Führung zu Aufschlüssen im Jura und Neokom. — Eine ca. 10 m mächtige Schuppe im unteren Teil des Bachgrabens besteht im wesentlichen aus sanft SW-fallenden Neokommergeln, buntem Tithonflaserkalk und hellem echnodermenspätigen Tithonkalk. Mit gipsreichem Haselgebirge an der Basis überlagert nun westlich davon eine bedeutend mächtigere Schuppe. Zum geringeren Teil besitzt sie mittelsteil NO-fallende, manganvererzte Mergelschiefer, die man im Vergleich mit den Strubbergschiefern für oberliasisch halten darf. Gegen W wird liegend dieser Mergelschiefer durch Wechsellagerung ein Übergang weicher und harter Liasfleckenmergel in korallenführende, sedimentärbrecciöse Liaskalke und graue Mergelzwischenlagen vom Typus der Zlabachmergel ersichtlich. Herrn Dr. Noth gelang bei Bearbeitung der Schlämmrückstände von 18 Mergelproben der Nachweis von Liasforaminiferen.

Bericht über Arbeiten in der Molasse und im Helvetikum Vorarlbergs

von Dr. Benno Plöschinger

A. Molasse

In den Monaten August und September wurden, gemäß Auftrag der Direktion, für die Belange der Erdölabteilung der Geologischen Bundesanstalt, Herrn Dr. Grill,

¹⁾ Die Bearbeitung der Fossilien war mir wegen Erkrankung noch nicht möglich. Eine größere Anzahl von Mergelproben ist zur Schlämmung vorbereitet. Untertagsproben aus dem Jura-Neokomgrenzbereich werden mir freundlicherweise von Herrn Dr. Oedl, Zementwerke Gartenau, zukommen.

schlammbare und harte Gesteinsproben an den Molasseaufschlüssen längs der Bregenzer Ach aufgesammelt. Sie sollen den mikropaläontologischen, sedimentpetrographischen und vereinzelt den pollenanalytischen Untersuchungen dienen. Als geologische Kartengrundlage wurden die Kartierung *Muheim's* (1929—1932, 1:25.000) und für die Eintragungen fotogrammetrische Blätter 1:5000 genommen. Aus den Unterlagen der Bahnmeisterei Bregenz wurden darin die Kilometersteine der Bregenzerwaldbahn markiert, so daß bei Nummerneintragungen an den Probeentnahmestellen und beim Verzeichnen geologischer Daten noch genauere Ortsangaben erzielt werden konnten.

Die Aufsammlungen wurden zu beiden Ufern der zumeist schichtverquerenden Bregenzer Ach, von Egg bis zum Wirtatobel, in den Ablagerungen des Rupélien (Tonmergel- und Bausteinzone), des Chattien (Weißbachschichten) und des Aquitanien (granit. Molasse) durchgeführt. Freilich wurden dabei auch Proben von Aufschlüssen eingeholt, die etwas abseits des Achufers liegen. So vor allem am Sohmedlebachgraben und an den Straßenaufschlüssen bei Egg, Langenegg und Doren. Um auch die Ablagerungen des Helvétien-Burdigalien (Meeresmolasse) und Tortonien (Ob. Süßwassermolasse) zu erfassen, sind die Probeentnahmen über die Aufschlüsse des Wirtatobels gegen N fortgeführt worden. Insgesamt fielen über 300 Proben an. Laufend wurden Notizen über Gesteinsart und -fazies gemacht. Bei größeren Gesteinsaufschlüssen wurden Skizzen angelegt und die Proben in möglichst kurzen und gleichen Abständen genommen.

B. Helvetikum

Zwischendurch wurden, gemeinsam mit Herrn Dr. S. Prey, in 10 Tagen Studien im Helvetikum Vorarlbergs durchgeführt. Es war die Aufgabe gestellt, Profile zu begehen, welche die reichhaltige Schichtfolge bekannt machen. Vor allem mußte dazu die gut aufgeschlossene Strecke von Egg bis Schopperrau gequert werden. Als Grundlage der Begehungen dienten in erster Linie die Arbeiten von A. Heim (1933, 1934).

Die Exkursionen machten uns mit folgenden Helvetikumsprofilen vertraut:

1. dem Profil nahe E. St. Schwarzenberg (Schrattenkalk, Phosphoritbank, Aebrigschichten, Senonmergel),
2. dem Gaultprofil von Reute (Knollenschichten, Phosphoritbänke im Liegenden und Hangenden, bankige Grünsandsteine),
3. dem Profil an der Eisenbahnbrücke OSO von Hof (Schrattenkalk, Gault-Grünsandstein, Knollenschichten mit Phosphoritbank, Seewerkalk),
4. dem Profil am Graben W der Klausmühle (Waugschichten, Gault, Seewer- und Amdenermergel),
5. den Profilen bei Schopperrau, O von Lugen und von Wieden (Drusbergschichten, Gault in Argenfazies, Seewerkalk),
6. dem Profil N von Wirth (Amdenermergel mit eingeklemmter Flyschschuppe an der Fähre bei Wirth),
7. den Profilen N und O von Schnepfau (Valangiansandstein, Hauterivienkieselschichten, Drusbergschichten),
8. den Profilen bei Dornbirn, am Kehlengraben und südlich von Kehlegg (siehe Jahresbericht 1949).

Der Großteil der bei den Begehungen gesammelten 59 Helvetikumsproben wird von Herrn Dr. S. Prey auf den Foraminifereninhalt untersucht.