

Am NE-Abfall des Mühlsteines — SW der Brücke K. 647 — sind die Kössener Schichten neuerdings aufgeschlossen; in sie eingeschaltet findet sich ein längeres, gebanktes Wandstück aus Riffkalk (10° WSW-fallend), darüber noch ein kleineres gleichartiges Vorkommen.

Der Lias der nordöstlichen Mühlsteinhänge ist in mehrere tektonische Stockwerke gegliedert. Ein unterstes bildet eine Verkuppe, die sich an das erwähnte Rhätvorkommen nach NNW anschließt; es wird hauptsächlich aus hellgrauen Hornsteinkalken des Unterlias aufgebaut, darüber folgen roter Kalk, an einem Hohlweg ein von VORTSICH entdecktes Vorkommen roter tektonischer Breccie mit Fossilien aus Lias Beta und Gamma, weiter südlich an der Fortsetzung des Weges graue und rötliche Mergelschiefer wohl des Oberlias. Über diesen folgt das nächsthöhere Stockwerk mit Flecken- und Hornsteinkalken des Unterlias, nach einer Unterbrechung weiteren grauen Hornsteinkalken, darüber Mittellias, tektonischer Knollenbreccie und mächtigem Oberlias, in dem durch weitere Knollenbreccien wieder Bewegungshorizonte angedeutet sind. Ein höchstes Stockwerk ist durch die bereits im Vorjahrsbericht erwähnte Knollenbreccie im Hohlweg östlich Höhenwald vertreten, in der zum Teil Fossilien des Unterlias gefunden wurden.

Diese Knollenbreccie stellt wohl die Fortsetzung der mächtigen tektonischen Breccie in der Glaserbachklamm dar, die VORTSICH 1956 mit Vorbehalt in Lias Delta gestellt hatte. Da er aber 1957 in der Breccie der Klamm Fossilien von Alpha bis Gamma fand, kam er von dieser Deutung ab und ersetzte sie durch die Vorstellung, daß diese Breccie eine aus Alpha bis Gammalagen entstandene tektonische Breccie sei, die im Liegenden des Oberlias bewegt und dabei paradiagenetisch in die Breccie umgewandelt wurde.

In der Glaserbachklamm ist der Abschnitt östlich dieser Breccie bis zum Durchstreichen der roten Adneter Knollenkalke Lias Gamma recht kompliziert gebaut. An der rechten Talflanke folgt über den letzteren mit schichtparalleler Überschiebung hellgrauer Hornsteinkalk des Unterlias, in der Nähe eines Wasserreservoirs fand ich Spuren von Fleckenkalk, darüber folgt noch ein roter Kalk. Am linken Gehänge folgt über den Adneter Kalken rote Knollenbreccie und darüber verschiedene graue Kalke, zum Teil Fleckenkalke und typischer Hornsteinkalk des Unterlias, ferner grauer und roter Crinoidenkalk, schwarze Schiefer des Oberlias und bunter Grammocerasalkalk. Die ganze Schichtfolge fällt beiderseits des Klaus-(Glaser-)baches etwa 30° W, stößt aber unten am Bach diskordant auf flachlagernde rote Knollenbreccie, wobei es zu Verknetungen zwischen dieser und grauen Unterliaskalken kam.

Östlich des Kehlbaehes fand ich in rot-grauen Übergangsschichten zwischen Radiolarit und Oberliaskalken Lamellaptychen.

Im Steinbruch nördlich St. Jakob beträgt die Mächtigkeit der Adneter Kalke nicht (wie im Vorjahrsbericht angegeben) 10 m, da im Liegendteil Arieten gefunden wurden. Die tektonische Breccie im Hangenden wäre im Sinne der erwähnten Umdeutung nicht mehr als Lias Delta zu bezeichnen.

Bericht 1957 über die Kartierung auf Blatt Hohenems (III) und Blatt Feldkirch (I41) sowie über Übersichtsbegehungen in den Anschlußgebieten

VON RUDOLF OBERHAUSER

Im Jahre 1957 wurden 9 Arbeitstage für Übersichtsbegehungen und Detailprofilstudien in der Mittel- und Unterkreide des Helvetikums von Blatt Hohenems und des östlichen Anschlusses verwendet.

Weitere 43 Kartierungstage dienten zur Detailkartierung des Fensters von Nütziders und der Flyschunterlage des Rhätikons. Im Fenster von Nütziders wurde eine Sandsteinzone, eine Sandkalkzone, eine Quarzitzone und eine Mergelzone ausgeschieden. Die Sandsteinzone ist

mit der höchsten Serie des Vorarlberger Flysches am Ludescher Berg, sowie mit analogen Vorkommen in der Mengschlucht und im Saminatal, zu vergleichen. Die übrigen Gesteine des Fensters von Nütziders gehören einer tektonisch höheren Serie, vermutlich der Falknisdecke, an. Brecciöse Lagen der Sandkalkzone enthalten u. a. noch nicht genauer bestimmte Orbitoliniden.

In der Mengschlucht, im Gallina-Tal und im Samina-Tal folgt unter einer zum Ostalpin überleitenden Quetschzone mächtiger Vorarlberger Flysch vorwiegend vom Charakter der Planknerbrücken-Serie. Feinbreccien sind untergeordnet eingeschaltet.

Die mikropaläontologische Durchmusterung der Kartierungsproben 1956 aus der Lutzschlucht und dem Gebiet zwischen Ludesch und Raggal zeigt, daß die Hangendserien des Vorarlberger Flysches sehr fossilarm sind. Immerhin gelangen zwei Orbitoidenfunde längs der Lutz, der erste etwa 200 m hinter den Häusern von Ludesch, der zweite im Bachbett der Lutz genau südlich der Klosterkirche von St. Gerold. Im ersten Aufschluß an der Straße Ludesch—Raggal auf 700 m NN zeigt ein Dünnschliff eines glimmerigen Sandkalkes vereinzelte doppelkielige Globotruncanen.

Für die Sandsteinzone im Dach des Vorarlberger Flysches fehlen endgültige paläontologische Altersbelege. Immerhin zeigen zwei Schiffe nur generisch bestimmbare Globigerinen und Gümbelinen. Ein Glimmersandstein am Eck zwischen Ludescher Berg und Regezzahn auf 1115 m NN führt ein vermutlich einem Sideroliten zuzuordnendes Foraminiferen-Bruchstück. Immerhin werden durch diese paläontologischen Belege, Versuche, diese Sandsteine als Reisselsberger-Äquivalente zu betrachten, nicht gestützt.

Die mikropaläontologische Untersuchung der Aufsammlungen von 1957 ist noch nicht abgeschlossen.

Als besonders erwähnenswert erscheinen in der Mengschlucht mächtige, vermutlich interglaziale Konglomerate, welche wohl mit dem Bürser-Konglomerat verglichen werden dürfen. Relikte von Gehängebreccien vermutlich ähnlichen Alters finden sich im Nietzobel bei Nütziders zwischen 800 und 900 m NN, sowie im Hochgerachzug N Thüringerberg 1 km NW Tschöppenalpe auf 1600 m NN.

14 Kartierungstage wurden für geologisch-mikropaläontologische Untersuchungen im Helvetikum und im Flysch an der Hohen Kugel (Blatt Hohenems) aufgewendet, worüber in diesem Verhandlungsband in einer Publikation berichtet wird.

Bericht 1957 über Aufnahmen auf Blatt 187, Oberwart, Kristalliner Anteil VON ALFRED PAHR (auswärtiger Mitarbeiter)

Die im Vorjahr begonnene Kartierung im Raume N der Pinkfelder Bucht wurde im Sommer 1957 nach Norden bis zum Tal des Schöffern- bzw. Hochneukirchenbaches ausgedehnt. Die Westgrenze bildete, etwa an der Linie Sparbaregg—Schreibersdorf, das Tertiär (Sinnerdorfer Konglomerat). Im Osten wurde bis zur Linie Maltern—Hochneukirchen kartiert (Grenze zur Rechnitzer Schieferserie).

Es ergab sich eine Fortsetzung des Verbreitungsgebietes der Grobgneisserie nach N, wobei vor allem die Hüllschiefer auftraten. Es sind dies in der Umgebung von Schmiedrait serizitische Schiefer bis Phyllite von meist grüngrauer Farbe, mit zahlreichen Lagen (kalkfreier) graphitischer Schiefer sowie gelegentlichen geringmächtigen Einschaltungen von geschieferten Amphiboliten (tuffit. Material?). Diese basischen Einschaltungen gewinnen nach N (NE) an Mächtigkeit und Verbreitung (Raum Ofenegg). W Ofenegg tritt in diesen Hornblendeschiefern ein kleiner Stock von massigem Amphibolit auf mit Albitknoten (bis erbsengroß), der einen Gang von Albitaplit enthält. Dieser Amphibolit liegt einer größeren Masse von Granitgneis auf,