

Die Störung trennt in der oberen Ingering die mächtigen Granitmassen des Kammes Kadl—Zinkenkogel mit reichlichen Apliten (vielfach fleischrote Feldspäte) vom Körper des Hochreichartkammes. Dieser zeigt an seiner Basis reichlich Biotitschiefer mit verschiedenen Typen von Gneisen, darüber aber in der Kammregion hellgraue, oft quarzitishe Gneise, nicht selten mit Serizit und mit rostig anwitternden Feldspäten (Saukogel—Geierhaupt—Hochreichart). Diese letzteren Typen stehen in der Nordflanke des Kammes in primärem Verband einer Granitisierung mit den Serizitquarziten der Rannachserie. Diese Gneise wurden als Hochreicharttypus dem der biotitreichen Gneise und Granite im Verband mit Biotitschiefern gegenübergestellt. Der Befund des Granitisierungsverbandes mit der Rannachserie konnte auch in diesem Jahre wieder durch die Bearbeitung des Raumes Bremstein—Weinmeisterboden (NO vom Seckauer Zinken) bestätigt werden.

Im einzelnen sind die Lagerungsbeziehungen dieser Gneise des Hochreicharttypus zu den mit Biotitschieferbändern verbundenen Gneistypen recht kompliziert. Während etwa auf dem Nachbarblatt (Oberzeiring) im Gebirgsstock des großen Griesstein—Gamskögel die Hochreichartgneise durch die andere Serie überschoben sind, liegt hier umgekehrte Lagerung vor oder wir finden auch beide ineinander verschuppt. Eine solche Einschaltung von Serizitschiefern, teilweise zu Serizitgneisen mit großen Feldspatäugen umgewandelt, findet sich auf dem Nordkamm des Aiblkogels, nördlich Seckau. Überdies treten hier auch mehrere Typen von Hornblendegneisen und Augengneisen in die bunte Gesteinsgesellschaft ein. Später haben noch starke postkristalline Störungen eine Phyllonitisierung und steiles S-Fallen erzeugt. Ähnliche Serizitschiefer mit Feldspatknotten und serizitische Quarzitgneise liegen auch nördlich der Sautratten am östlichen Rand des Kartenblattes. Sie liegen auch hier in einer Schuppenzone, die gegen NW (Maria Schnee) weiterzieht, und welche die hellen Gneise des Kammes Schwaigerhöhe—Hammerkogel von den Gneisen im SW mit dem Seckauer Zinken abtrennt.

Die postkristallinen Bewegungen in dem hier behandelten Gebiet folgen teilweise in (hol) dem WNW-gerichteten älteren Bau, wie die Ingeringstörung und die zuvor erwähnte Schuppenzone.

Jünger jedoch sind zahlreiche Bruchstörungen, die entweder in NNW gerichtet sind und denen auch Kluftsysteme gleicher Richtung folgen, oder E—W-streichende Brüche. Diese entsprechen richtungsmäßig der Gaal-Linie und erzeugen oft eine Absenkung der südlichen Schollen. An N-fallenden Störungen finden sich jedoch auch Hochpressungen von Einzelschollen, die mit starken Zerbrechungen der Gesteine verbunden sind.

Ergänzungen zur Kartierung der Gaisberggruppe 1:25.000

VON WALTER DEL-NEGRO (auswärtiger Mitarbeiter)

In der breiten Talung zwischen Rauchenbichl und Mühlstein im W, Gurlspitze und Schwarzenberg im E wurden die Kössener Schichten weiter verfolgt. Im nördlichen Abschnitt des Gurlspitz-Westfußes bilden sie ein breites Band über den westfallenden Dachsteinkalken, hören aber NE Ursprung plötzlich an einer Störung auf. Hier springt sogar ein horstartig gehobener Span von Dachsteinkalk rund 300 m noch nach N vor und rahmt dadurch den Südtail des Kössener Bandes auch im W ein. Erst westlich dieses Spanes sind im Bruckbach nördlich Ursprung die schon im Bericht des Vorjahres erwähnten Kössener Schichten (mit inverser Lagerung) wieder aufgeschlossen, weiter (mit eingelagerten Riffkalken) südöstlich Ursprung bis zu einer WSW—ENE-Störung; südlich dieser Störung sind sie nach SW versetzt.

Von hier südwärts sind sie eine längere Strecke hindurch zur Gänze durch Moränen verdeckt. Erst im Bach südlich Sommerau treten sie wieder inselförmig unter der Moräne hervor, und zwar in der Fazies gebankter dunkelblaugrauer Kalke, die mit etwa 20° gegen WSW einfallen.

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 VORTSCH 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 Glasenbachklamm dar, die VORTSCH 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 Gammenschichten entstandene tektonische Breccie sei, die im Liegenden des Oberlias bewegt und dabei paradiagenetisch in die Breccie umgewandelt wurde.

In der Glasenbachklamm 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 Hornsteinknollenkalk des Unterlias, ferner grauer und roter Crinoidenkalk, schwarze Schiefer des Oberlias und bunter Grammocerasalkalk. Die ganze Schichtfolge fällt beiderseits des Klaus-(Glasen-)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