

bung stammt. Er zeigt einen starken Zuzug von Lokaleis aus dem Osten an. Die Grundmoränenvorkommen zeigen eine deutliche Drumlinisierung und erreichen teilweise eine Mächtigkeit von über 10 m.

Bei Wimberg wird die Moräne durch eine Abfolge von Bänderschluften, Sanden und fluviatilen Kiesen unterlagert, die stark mit feinkörnigem Karbonatschlamm durchsetzt und zementiert sind. Bei dieser Abfolge handelt es sich um die Füllung des Staubereiches im unteren Wiestal während des Eisaufbaues im Salzachtal, als der Abfluß zunehmend verlegt wurde. Ebenso der Vorstoßphase der Gletscher entstammen die Kiese und Konglomerate im Lammer- und Schwarzenbachtal bei Voglau unter der ausgedehnten Grundmoränendecke des Abtenauer Beckens.

Aus der Zeit des Eiszerfalles nach dem Hochglazial sind teilweise ausgedehnte Eisrandterrassen und mächtige Kiesablagerungen erhalten geblieben. Hierher gehören die Ablagerungen bei Gaißau, Höhenwarth, Sulzau, die Terrasse bei Adnet oder die beiden Terrassen an der Mündung der Taugl bei Stiedlbauer oder die mächtige Verbauung des Lammertales bei Pichl und des Schwarzenbaches bei Haarpoint. Alle diese Ablagerungen zeigen in ihren Sedimentstrukturen eine rasche Ablagerung in kleinen Stauseen am Eisrand an.

Aus diesem Zeitraum des Abschmelzens der Eismassen des Salzachgletschers stammen auch die End- und Seitenmoränen am Tauglbach bei Sommerau und im Weißenbachtal südlich des Roßfeldes. In beiden Fällen konnten die Lokalgletscher erst nachdem sie sich vom inaktiv gewordenen Salzacheis getrennt hatten, ihre Moränen im Talbodenbereich ablagern. Diese zeigen an, daß die Gletscher von der Nordseite des Göll und aus dem Taugltal noch einige Zeit aktiv bis in das Niveau des Talbodens reichten. Spuren ähnlicher Ausdehnung der Lokalgletscher anderer Täler (z. B. Bluntal) fehlen.

Im Salzachtal sowie im Lammertal bis Oberscheffau sind 5–20 m über dem heutigen Flußniveau ausgedehnte Flächen entwickelt, die in der Literatur als sogenannte „Friedhofsterrasse“ bezeichnet wurden. Diese Kiesschüttungen sind in allen Fällen aber ausgedehnte, flache Schwemmkegel der Seitenbäche, die heute wieder in deutlichen Stufen unterschritten den Eindruck von Resten einer ehemaligen Terrassenschüttung erwecken. Jeder dieser Schwemmkegel, die je nach Schuttanlieferung unterschiedliche Höhen und Neigungswinkel aufweisen, gehört zur abschließenden top set-Schüttung der Verfüllung des Salzburger Stammbeckens kurz nach dem Eisfreiwerden dieses Raumes.

Ablagerungen gleicher fazieller Stellung stellen die Konglomerate der Torrener Nagelfluh im Raum Golling, und die des Georgenberges und seiner Äquivalente weiter nördlich dar, die am Ende wahrscheinlich der vorletzten und vorvorletzten Eiszeit in etwas höher gespannten Seen im Zungenbecken zur Ablagerung kamen.

Der Bergsturz bei Vigaun, der von der westlichen Talflanke unterhalb der Raspenhöhe ausbrach, erstreckt sich über die Salzach bis an die Erosionskante des Schwemmkegels der Taugl. Er erfolgte somit erst nach der Unterschneidung dessen und der Ausbildung des heutigen Talbodens. Die Ausbruchsnische liegt am Nordende der Abrißfläche einer riesigen Massenbewegung in den Roßfeldschichten, die bis zum Gallenhof im Süden reicht und den gesamten Hang bis fast an die Höhe der Truckenthanalm erfaßt. Beide Erscheinungen

stellen eine Folge der Unterschneidung des Hanges durch den Salzachgletscher dar.

Das Tal bei Hintersee war während der letzten Eiszeit von einem Lokalgletscher erfüllt, der ebenso wie der im Weißenbachtal nördlich des Wieserhördls keinen Kontakt mehr mit dem Salzachgletscher hatte. Er reichte bis zum Hintersee und wies eine Oberfläche in ca. 800 m (Bahngraben) und 850 m (Unterzagl) auf. Im Talschluß bei Lannerbach und Satzstein sind noch mächtige Moränenwälle entwickelt, die kurze Gletscherzungen des Spätglazials anzeigen, die in den nordexponierten schattigen Karen entwickelt waren. In beiden Fällen schließen an diese Moränen steile Kiesschüttungen im Talboden an.

Blatt 100 Hiefiau

Bericht 1985 über geologische Aufnahmen auf Blatt 100 Hiefiau

Von FRANZ K. BAUER

Nach Abschluß der Kartierungsarbeiten in den Gesäusebergen wurden die Aufnahmen im nördlich anschließenden Raum St. Gallen – Großreifling fortgesetzt. Tektonisch handelt es sich um das Gebiet der Großreiflinger Scholle.

Die tektonische Grenze zur Gesäuseeinheit ergibt sich klar aus dem Verlauf der an der Basis liegenden Werfener Schichten. Diese ziehen über den Schwarzsattel, über die morphologisch deutlichen Sättel südlich der Rauchkuppe und des Grestenecks und weiter über Ischbauer Alm in das Ennstal.

Das Gebiet zwischen der Überschiebungsbahn und der über den Erbsattel führenden Bundesstraße hat einen sehr komplexen Bau. Es handelt sich um die von B. PLÖCHINGER (1968) beschriebene Nordrandschuppenzone. Den westlichen Abschnitt bildet der Zinödlberg, aufgebaut aus Alpinem Muschelkalk, Reiflinger Kalk und Wettersteindolomit. Auf dessen Ostseite liegen bei der Stockinger Alm etwa N–S streichende, stark tektonisierte und in der Mächtigkeit reduzierte Gesteine der Lunzer Schichten, über diesen eine sich etwa N–S erstreckende schmale Hauptdolomitscholle. Diese ist östlich von Werfener Schichten begrenzt.

Vom Schindlgraben bis zum Mühlbach gibt es eine enge Verschuppung zwischen Werfener Schichten und Alpinem Muschelkalk. Zu dem letzteren gehören der Gutensteiner Kalk und die Reichenhaller Rauhwacken, welche besonders eindrucksvoll an der Forststraße SE der Jh. Schindlgraben aufgeschlossen sind.

Beim Schindlgraben setzt eine Hauptdolomitscholle ein, die sich über den Tamischbach bis ins Kirchenlandl erstreckt. Nördlich des Grestenecks liegen kleine tektonische Schollen von alpinem Muschelkalk, welche die Störung zu der großen nördlichen Hauptdolomitscholle Toter Mann – Lärchkogel – Lehenberg anzeigen. Insgesamt folgt die Talfurche St. Gallen – Erbsattel – Übergang – Kirchenlandl einer großen Störung.

Nördlich dieses Tales liegt unmittelbar östlich St. Gallen eine Scholle mit Gutensteiner-, Reiflinger Kalken und Lunzer Schichten, im Süden abgetrennt vom ähnlich gebauten Zinödlberg. Opponitzer Kalke grenzen an einer steil stehenden Störung, NW der Pfleger Alm gut aufgeschlossen, an den Hauptdolomit. Von der Pfleger Alm gegen SE keilen die Lunzer Schichten aus. Sie las-

sen sich durch einen Graben bis zu einer Forststraße verfolgen, wo sie nur mehr einige Meter mächtig sind. Daß hier eine große Störung durchzieht, zeigt sich auch in den Hauptdolomitaufschlüssen östlich der Pfleger Alm. Zunächst fallen die Bänke regelmäßig mittelsteil nach S bis SSE ein. Mit Annäherung an die Störung stellt sich der Hauptdolomit steil bis saiger. Ähnliche Steilstellung und Mylonitisierung des Dolomites sind auch südlich der Störung zu sehen. Erste gegen das Reiflingviertel zu wird das Einfallen wieder regelmäßig mittelsteil gegen Süden.

Diese Störung verläuft nach Auskeilen der Lunzer Schichten ostwärts quer durch den Hauptdolomit und zieht durch den Graben westlich der Wedelalm. Hier keilen die von Osten her in den Scheiblingbach streichenden Gutensteiner-, Reiflinger Kalke und Lunzer Schichten aus. Die Störung trennt hier Gutensteiner Kalk vom Hauptdolomit.

Bericht 1985 über geologische Aufnahmen im St. Gallener Gebiet auf Blatt 100 Hiefiau

Von BENNO PLÖCHINGER (auswärtiger Mitarbeiter)

Nördlich der am Süden der Weyerer Bögen gelegenen „Teufelskirchen-Klippe“, die von G. ROSENBERG (1957, 1958) wegen der bunten Malmkalke (Mühlbergkalk, Steinmühlkalk) zur Frankenfelder Decke gestellt wurde, sind im Verbreitungsgebiet der Lunzer Decke zwischen dem Spitzenbachgraben und dem Laussatal hangend der bunten, kieseligen, radiolaritführenden Kalke des tiefen Malm crinoidenspätige Malmkalke in der Fazies des Mühlbergkalkes vertreten, die jenen der „Teufelskirchen-Klippe“ entsprechen. Sie zeigen sich in gleicher Weise von tithon-neokomen Aptychen-Schichten überlagert.

Mit ziemlicher Sicherheit kann ein schmales, am Fahrweg vom Spitzenbachgraben zur Pfarralm anzutreffendes Cenomanmergelvorkommen zum Tiefbajuvarikum gerechnet werden. Es befindet sich in der nördlichen Fortsetzung jenes Cenomans, das die malmischen Gesteine an der „Teufelskirchen-Klippe“ begleitet und das den NNW–SSE streichenden Gosauablagerungen an der Westseite der Weyerer Querstruktur („Laussagosau“) aufgeschuppt ist.

Die bunten, kieseligen Malmkalke und Radiolarite des Peterbauernkogels westlich von Weißenbach/Enns sind mit jenen des Schoberriegels zu verbinden. Sie ruhen normal dem Oberrhättriffkalk auf, der den Peterbauernkogel umgibt und der seinerseits in das Hangende der am Osthang des Schwarzecks verbreiteten Kössener Schichten zu stellen ist. Der Hauptkörper des Schwarzecks ist aus mächtigem Hauptdolomit und aus Plattenkalk (K. 1018) aufgebaut.

Die sedimentäre Auflagerung eines basalbrekziösen, hellocker bis rötlich gefärbten Malmkalkes auf dem Oberrhättriffkalk ist ideal am Stichweg aufgeschlossen, der von einer Spitzkehre der Großschoberbauernforststraße in Richtung Peterbauernkogel führt. Nahe des Kontaktes befindet sich im brekziösen Kalk eine 0,8 m mächtige, helle Onkolithlage. Eine im Basisniveau der Malmkalke auftretende Sedimentärbrekzie mit krustig anwitternden Hornsteinkomponenten ist von der SW-Flanke des Peterbauernkogels bis zu dessen NE-

Flanke zu verfolgen. Nahe ihres NE-Ausstriches wird sie von einem geringmächtigen, intensiv roten, plattigen Kalk (?Lias) unterlagert, in dem Hauptförster Ing. L. SCHÜSSLER neben Belemniten auch schlecht erhaltene Ammonitensteinkerne finden konnte.

Die SW-fallenden Kössener Schichten N des Peterbauernkogels setzen sich in den SE-fallenden Kössener Schichten des Schwarzeck-SE-Hanges fort. Neben Lumachellen führen sie Brachiopodennester. Guten Einblick in das Einbiegen der vom Spitzenbachgraben her in NNE-Richtung streichenden tithon-neokomen Aptychenschichten in die NW-Richtung gibt die vom Gehöft Hagauer ausgehende Forststraße zum Südhang des Hocheck (1072 m). Sie kennzeichnen einen ca. 4 km langen, gegen Osten ausholenden Synklinalebogen („Hagauer Synklinale“). Die vorwiegend grauen, dezimeter- bis halbmeter-gebankten, gelegentlich auch rötlichen, gebankten Mergel sind im allgemeinen in das Tithon, die hangenden schiefrig-sandigen Mergel in das Neokom zu stellen. Durch einen westvergenten Querschub wurden die tithon-neokomen Aptychenschichten stark eingeeengt; NNE–SSW bis N–S streichende Falten bezeugen das.

Am Hocheck ruhen die Aptychenschichten diskordant verschiedenen Schichtgliedern auf und zwar von SE gegen NW dem Hauptdolomit, dem Plattenkalk, den Kössener Schichten, den kieseligen Malmablagerungen und schließlich den crinoidenspätigen Malmkalken.

Herrn Hauptförster Ing. SCHÜSSLER danke ich herzlich für eine hilfreiche Begleitung und den Herren Prof. FAUPL und Dr. ROETZEL für die sedimentologische Untersuchung von vier auf der Admonter Höhe entnommenen Sandsteinproben (siehe Bericht 1984). Die Auswertung der Schwermineralpräparate hat nach Prof. FAUPL ergeben, daß Chromspinell fehlt und daher Mittelkreide und tiefere Gosau weitgehend ausgeschlossen werden können. Der Granatreichtum und die übrigen begleitenden Minerale erlauben vielmehr einen Vergleich mit Sandsteinen der höheren Gosau.

Dieses Ergebnis bestätigt die Ausscheidung als Gosauablagerung. Offen bleibt noch die Frage nach der Herkunft der zahlreichen Kristallingerölle in Konglomeratlinsen des tieferen Sandsteinniveaus. Es dürfte sich bei den Kristallingeröllen um ein bei der Gosautransgression aufgearbeitetes Randcenomanmaterial aus dem tiefbajuvarenischen Kamperthalfenster handeln. Unter den Komponenten wurden ja auch einzelne schlierig verwalzte schwarze Tonschiefer des Tiefbajuvarikums gefunden.

Blatt 103 Kindberg

Bericht 1985 über geologische Aufnahmen im Raum Wetterin – Tonion – Niederalpi auf Blatt 103 Kindberg

Von WERNER LEITHNER (auswärtiger Mitarbeiter),
GERHARD W. MANDL und ELISABETH POBER
(auswärtige Mitarbeiterin)

Im Sommer 1985 wurde mit der geologischen Neuaufnahme dieses Blattabschnittes begonnen. Um die zu erwartenden komplexen tektonischen Verhältnisse des Kalkalpen-Südrandes erfassen zu können, erschien die Aufsammlung einer größeren Anzahl von Gesteinsproben für stratigraphische und fazielle Untersuchungen