©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Schafgafall und dem Lünersee im W neu aufgenommen und Begehungen auf der W-Seite des Lünersees und auf der N-Seite des Rellstales ausgeführt. Trotz des Vorliegens guter geologischer Karten von P. Arni, W. O. Leutenegger und der Manuskriptkarte von O. Ampferer konnten noch mehrere neue, allerdings meist kleine Vorkommen von Verrukano-Buntsandstein und Raibler Gipsen gefunden werden und mit Hilfe der viel besseren topographischen Grundlage war an zahlreichen Stellen eine genauere Festlegung der Gesteinsgrenzen möglich. Schon vor Beginn der Aufnahme (im Frühjahr 1953) machten sich schwere Bedenken gegen O. Ampferers Reliefüberschiebung im Bereich der Lüner Alpe geltend. Die Grenze zwischen dem Verrukano-Buntsandstein und dem Muschelkalk etwa NO unter dem Freschluakopf ist mit einer Reliefüberschiebung nicht in Einklang zu bringen, da es ganz unvorstellbar ist, daß der Freschluakopf vor dem Einschub der Buntsandsteinmasse mit einer mindestens 600 m hohen, fast senkrechten Steilwand gegen die Lüner Alpe abfiel und daß der alte Talboden O und SO der Lüner Alpe damals schon ein paar hundert Meter tiefer lag als heute. Auch der Grenzverlauf zwischen Buntsandstein und Raibler Schichten NO unter der Lüner Alpe stimmt nicht mit dem einer Reliefüberschiebung überein. Bemerkenswert ist dort und auch N und W dieser Alpe das Auftreten eines mehrere Meter mächtigen Ganggesteins innerhalb des Buntsandsteins.

Sehr eigenartig ist das Auftreten von jungem Moränenschutt oberhalb der Lüner Alpe, der fast ausschließlich aus Partnachmergeln besteht und in mehreren Schurflöchern ein anstehendes Gestein vortäuscht.

Aufnahmen auf Blatt Ybbsitz (71) und Mariazell (72), sowie lagerstättenkundliche Arbeiten auf diesen Blättern und auf Blatt Reichraming (69)

von Dr. Anton Ruttner

1. Geologische Aufnahmen im Bereich der Lunzer und Frankenfelser Decke bei Kienberg (Blatt Mariazell)

Die wichtigste Aufgabe der Geländetätigkeit des vergangenen Sommers und Herbstes bestand in der Fortsetzung der im Jahre 1951 begonnenen und im Jahre 1952 praktisch unterbrochenen Kartierungsarbeiten am Nordrand der Kalkalpen zwischen Gresten und Scheibbs. Die Aufnahmen wurden i. M. 1 : 12.500 auf einer Vergrößerung der neuen österreichischen Karte 1 : 25.000 (Blatt 72/1) durchgeführt; alle Ortsnamen des folgenden Berichtes beziehen sich auf dieses kürzlich erschienene Blatt.

Im nördlichen Bereich der Lunzer Decke wurde vor allem das Ostende der nach Norden überschlagenen Zürner-Mulde, die hier in die Luft aushebt, genau herauskartiert. Über die dort vertretene Schichtfolge (Rhät-Neokom) wurde schon berichtet (Verh. Geol. B.-A. 1950/51, H. 2, S. 70 ff.). Der Faltenschluß ist im Kartenbild des zum Teil von dichtem Jungwald bedeckten Ost- bzw. Südosthanges des Zürner-Berges nordwestlich von Gaming, der die Faltenachse schräg schneidet, sehr deutlich erkennbar. In dem normal gelagerten Liegendflügel der Mulde sind Hierlatzkalk und seine Begleitgesteine (roter brecciöser Belemnitenkalk und roter Kieselton) stark ausgequetscht, im Muldenschluß und knapp darüber (im inversen Hangendschenkel) aber zu größeren Mächtigkeiten angeschoppt und vielfach miteinander verfaltet. Im Gegensatz dazu ist der Plattenkalk im liegenden, normal gelagerten Muldenschenkel mächtiger entwickelt als in dem inversen Hangendschenkel. Es gibt wenige Stellen innerhalb der Nördlichen Kalkalpen, an denen

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

der innere Bau einer liegenden isoklinal überfalteten Mulde so schön zu studieren ist, als in der Umgebung und südlich des „Zürnerbrunn", dessen Wasser genau im Faltenscharnier 100 m unterhalb der Zürnergipfels den Aptychenmergeln entspringt.

Der Hierlatzkalk des Muldenschlusses zieht am SSO-Hang des Zürners als schmaler Streifen zwischen Plattenkalk bis zu einer Seehöhe von 740 m (NW der Kartause Gaming) hinunter, wird dort anscheinend von einer O—W-streichenden Störung abgeschnitten (Schuttbedeckung) und erscheint noch einmal 600 m weiter westlich, südlich der hier deutlich erkennbaren Störung nordöstlich des Gehöftes Vorderschlageben am Gehänge des steilen Grabens, der gegen OSO zur Kartause Gaming hinunterzieht.

Diese im einzelnen sehr interessanten Verhältnisse sind auf der alten Bittnerschen Spezialkarte vollkommen unrichtig, auf der Kartenskizze von F. Trauth[1]) viel zu schematisch wiedergegeben.

Eine Darstellung sämtlicher in diesem östlichsten Bereich der Zürner Mulde, und zwar vorwiegend im Hauptdolomit und Plattenkalk eingemessenen Schichtflächen (insgesamt 248) als Flächenpole auf dem Schmidtschen Netz ergab zwei deutliche π-Gürtel; die Zonenachse (β) des einen dieses Gürtels fällt mit 35° gegen W (W 4° S), die des zweiten mit 30° gegen WSW (W 28° S) ein. Die Lage der letztgenannten ONO—WSW-streichenden Zonenachse entspricht dem allgemeinen Streichen der Zürner Mulde. Bemerkenswert ist die verhältnismäßig steile Neigung beider Achsen gegen WSW, bzw. W; dadurch findet das Hinausstreichen in die Luft der ganzen Mulde gegen O eine sinnvolle Erklärung.

Der im Aufnahmsbericht des Vorjahres (Verh. Geol. B.-A. 1953) erwähnte Streifen von Opponitzer Kalk (zum Teil mit Lunzer Schichten) an der Nordostseite des Zürner-Berges konnte stark verquetscht zwischen Hauptdolomit am Nordhang des Dreieckberges WNW—OSO-streichend bis ins Erlauftal S Kienberg (S Unter-Ruhberg) verfolgt werden. Er steht hier mit den mächtigen und stark verfalteten Opponitzer Kalken an den Gehängen des Erlauftales nördlich der Urmannsau in Verbindung (und nicht mit den Opponitzer Kalken am rechten Erlaufhang östlich von Kienberg). Die Streichrichtung WNW—OSO, welche alle anderen Strukturen spitzwinkelig durchschneidet, ist neu in diesem Gebiet. Sie konnte auch gefügetektonisch nachgewiesen werden: die B-Achsen, welche in dem Einschnitt der Schmalspurbahn am Westhang des Gaminghaches (Pockau) und bei Griselreith in dem stark gefalteten Opponitzer Kalk eingemessen wurden, zeigen nicht nur Achsenlagen, die dem β am Ostende der Zürner-Mulde entsprechen (30° gegen WSW, bzw. 15—20° gegen W fallend), sondern sehr ausgeprägt auch solche, die mit 10—20° gegen Westnordwest (N 70° W) eintauchen. Da dieser eigenartige schmale Kalkstreifen in den Nordrahmen des Urmannsauer Fensters hineinstreicht, ist es nicht ausgeschlossen, daß dieser Bewegungsplan mit WNW—OSO-Streichen der Achsen auch bei Anlage dieses Fensters eine gewisse Rolle spielte.

Der Nordrand der Lunzer Decke wurde aus dem Gebiet südlich von Brettl gegen Osten über W. H. Pockau und die Nordseite des Hochkienberges bis zum Gehöft Liebach kartiert. Die Schubfläche streicht WSW—ONO und steht sehr steil (ca. 60° SSO fallend). Bei Lieboch und SW davon schaltet sich ein Streifen von bräunlichgrauem Opponitzer Kalk (mit Rauhwacke) zwischen dem Hauptdolomit der Lunzer Decke und den Jura-Kreidegesteinen der Frankenfelser Decke ein. Spurenweise ist ein ähnlicher bräunlichgrauer Kalk (wahrscheinlich auch Opponitzer Kalk) O

[1]) Geologie des Kalkalpenbereiches der Zweiten Wiener Hochquellenleitung, Abh. d. Geol. B.-A., Bd. XXVI, H. 1, Taf. VIII, 1948.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Ainesreith (nur als Lesesteine), SO Fleckenreith und O des W. H. Pockau unmittelbar an der Überschiebungslinie zu finden. Sonst besteht der ganze Höhenzug des Hochkienberges nur aus Hauptdolomit.

Im Bereich der Frankenfelser Decke fand die im Jahre 1951 begonnene Neukartierung ihre Fortsetzung. Um eine gesicherte Ausgangsbasis zur Klärung der sehr unübersichtlichen Verhältnisse bei Brettl (S von Gresten) und Neustift-Neubruck (S von Scheibbs) zu gewinnen, wurde im Herbst 1953 zunächst der Raum zwischen diesen beiden umstrittenen Gebieten beiderseits des Pockaugrabens möglichst genau aufgenommen (Runzelberg — Kraxenberg — Ginselhöhe — Schneebichlkogel — Hochkienberg). Dabei ergab sich zwar im großen eine Bestätigung des seinerzeit von Vetters gewonnenen Bildes (Manuskriptkarte, Aufnahmsbericht Verh. Geol. B.-A. 1936), im einzelnen jedoch dank der neuen, genauen Kartenunterlage eine wesentliche Bereicherung sowohl in stratigraphischer wie in tektonischer Hinsicht. Es sei hier nur das wichtigste kurz angeführt:

Stratigraphie: An der Grenze zwischen den fossilführenden Kössener Schichten und den Liasfleckenmergeln konnten an mehreren Stellen dunkelrote Schiefertone festgestellt werden, so entlang des Südflügels der schmalen Fleckenmergel-Mulde in Kössener Schichten zwischen Büchel und Runzel, bei der Quelle NW unterhalb Büchel am Nordflügel dieser Mulde, sowie in dessen östlicher Fortsetzung am Nordrand der breiten Jura-Kreidemulde von Oed (NO Großpogau, SW Ortner und NO Stein). Wie mir Kollege Heißel versicherte, sind diese roten Schiefertone nichts anderes als die Schattwalder Schichten der Vilser Alpen.

In den Lias-Fleckenmergeln wurden südlich des Gehöftes Ortner Ammonitenreste gefunden. Innerhalb der Jurakalke, welche die Kreidemulde von Oed girlandenförmig umrahmen, konnte ein tieferer Horizont von ungeschichteten, hellgrauen, vielfach hornsteinführenden Kalken mit dunklen Suturen („Suturenkalke") und ein höherer Horizont von dünngeschichteten flasrigen oder knolligen roten Kalken ausgeschieden werden. Die beiden Horizonte sind an vielen Stellen durch Übergänge miteinander verbunden. An Fossilien wurden in den roten Kalken einige Belemniten-Bruchstücke gefunden; an ihrer Hangendgrenze tritt an einer Stelle (O oberhalb des Gehöftes Sinisreith) spurenweise ein roter Kieselton auf. Fast alle Bauernhöfe innerhalb des Verbreitungsbereiches der Jura- und Kreideschichten stehen auf diesen Kalken.

Am interessantesten ist zweifellos die hangendste Schichtgruppe dieser Serie. Über den roten Knollenkalken folgen zunächst gering mächtige dünnschichtige Kalkmergel vom Typus der Aptychenmergel. Sie gehen nach oben in mächtige, dunkelgraue, tonige, zum Teil fleckige Mergelschiefer über, die sich bisher als vollkommen fossilfrei erwiesen und in ihren hangenden Partien Zwischenlagen von einem blaugrauen mit Kalzitadern durchsetzten Kalksandstein eingeschaltet haben. Diese Sandsteine besitzen ein vollkommen flyschähnliches Aussehen und führen an den Schichtunterseiten reichlich Helminthoideen, u. a. doppelwülstige Ausfüllungen von Gastropodenfährten. Das Verbreitungsgebiet der Kreidemergel ist durch zahlreiche Quellen, nasse Wiesen und Rutschungen ausgezeichnet.

Die Mergelschiefer werden von einem etwa 5—10 m mächtigen Konglomerat überlagert; die bis eigroßen Gerölle bestehen aus Quarz, rötlichem Quarzit, Porphyr, dunkelgrauem bis schwarzem Lydit und gelegentlichen Grünschiefern. Als hangendstes Schichtglied folgen darüber Kalksandsteine mit mergeligen und tonigen Zwischenlagen.

Es ist dies jene umstrittene Schichtfolge nahe des Kalkalpennordrandes, die erst kürzlich von G. Rosenberg (Kober-Festschrift, 1953) eingehend diskutiert wurde. Während sie früher (z. B. von H. Vetters) als „flyschartige Gosau" bezeichnet wurde, ist man jetzt auf Grund einiger weniger Funde von Orbitulina concava in

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Verbindung mit ähnlichen, exotikaführenden Konglomeraten geneigt, die Mergelschiefer in das obere Neokom, die Konglomerate dagegen in das Cenoman zu stellen. Da bei Oed der seltene Fall einer geschlossenen und wenig gestörten Schichtfolge innerhalb einer breiten Mulde vorliegt, besteht in unserem Gebiet einige Hoffnung, die Altersstellung der einzelnen Schichtglieder genauer festzulegen.

Hinzuweisen wäre noch auf die große Faziesverschiedenheit in der Schichtfolge Rhät-Jura-Kreide zwischen der Zürner-Mulde (nördliche Lunzer Decke) und der Frankenfelser Decke. Auch der Hauptdolomit der Frankenfelser Decke unterscheidet sich von jenem der Lunzer Decke: er ist dunkler, zum Teil bituminös, hat wulstige Schichtflächen und zwischen den einzelnen Dolomitschichten Zwischenlagen eines meist ganz zerquetschten und bis 10 cm mächtigen grünen oder auch gelblichen bis rötlichen Tones. Auf diesen Unterschied hat weiter östlich schon Spitz aufmerksam gemacht.

Tektonik: Der Nordrand der Lunzer Decke wird im Nordwesten von einem Streifen begleitet, der vorwiegend aus Kreide-Mergelschiefern und -Sandsteinen mit eingeschalteten meist sehr schmalen und langgestreckten Zügen von Jurakalken besteht. Dieser Streifen erreicht bei den Gehöften Kl. und Gr. Lindeben, Ainesreith, Fleckenreith eine Breite von 300—550 m, verschmälert sich aber W des Gehöftes Hochkienberg bis auf kaum 100—500 m und läßt sich gegen W bis in die Gegend südlich von Brettl verfolgen. Er bildet auf der NW-Seite der Schneide des Hochkienberges eine auffallende Verflachung. Durch eine recht mühsame und zeitraubende Detailkartierung gelang es, diesen auf den ersten Blick einheitlich aussehenden Streifen in zwei Mulden zu gliedern, deren Achsen schräg zum allgemeinen (ONO-) Streichen SSW—NNO bis SW—NO verlaufen.

Die westliche Mulde zieht zwischen den Gehöften Fleckenreith und Ainesreith durch und besteht aus grauen Mergelschiefern mit Sandsteinzwischenlagen (aufgeschlossen in den Gräben westlich Ainesreith). Am Westflügel dieser Mulde überlagern hellgraue Suturenkalke (mit Hornsteinen) und rote Knollenkalke den zum Teil stark zertrümmerten Hauptdolomit des unteren Pockau-Grabens: sie sind W der Gehöfte Hochkienberg und Fleckenreith mit Aptychenmergeln und Mergelschiefern innig verfaltet. W Fleckenreith liegt eine Einfaltung von Jurakalken in Haupdolomit in Form einer Teilmulde vor, eine ähnliche, isolierte Einfaltung von Jurakalken befindet sich W des Gehöftes Hochkienberg.

Der Ostflügel der SSW—NNO-streichenden Mulde wird von einem schmalen Streifen von Aptychenmergeln und roten Knollenkalken am Gehänge W unterhalb Ainesreith gebildet. Zwischen Ainesreith, Gr. und Kl. Lindeben schließt östlich daran ein ganzer Schwarm von langgestreckten Kalklinsen, die ausschließlich aus hellem „Suturenkalk" bestehen und denen wieder Mergelschiefer zwischengelagert zu sein scheinen. Es ist dies die stark zerscherte Antiklinale zwischen den beiden Mulden. Oberhalb Gr. Lindeben sowie zwischen Kl. Lindeben und Lieboch zieht, mehr SW—NO-streichend, die östliche Mulde durch, die wieder aus Mergelschiefern und flyschartigen Sandsteinen besteht (gut aufgeschlossen in dem Graben SO oberhalb Gr. Lindeben und N unterhalb Lieboch). NO Lieboch und am Hohenaßkogel treten schließlich wieder rote Knollenkalke und helle „Suturenkalke" als Südostflügel der östlichen Mulde auf.

Diese beiden Mulden werden im Süden durch die ONO—WSW-streichende Überschiebung der Lunzer Decke, im Norden von einer steil gegen S fallenden, O—W-streichenden Störung abgeschnitten; letztere begrenzt den Hauptdolomit des Höhenzuges Hasenreith—Schneebichlkogel im Süden. An dieser nördlichen Störung sind die im allgemeinen SSW—NNO-streichenden Jurakalkzüge zwischen den beiden

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Mulden gegen ONO abgebogen, an der Überschiebung der Lunzer Decke im Süden dagegen gegen WSW; durch dieses Anschmiegen des Schwarmes von schmalen Kalkzügen erhält dieser im Kartenbild eine S-förmige Gestalt. Muschelkalk, Wettersteinkalk und Lunzer Schichten, wie sie von F. Trauth (Abh. Geol. B.-A., Bd. XXVI, H. 1, Taf. IX) für das Gebiet von Ainesreith—Lindeben (noch zur Lunzer Decke gehörend) verzeichnet werden, sind hier nicht vorhanden.

Die Achsen der beiden gegen WNW—NW überkippten Mulden sind gegen NO geneigt. SW Fleckenreith ist der Muldenschluß der kleinen Seperatmulden von Jurakalken schön zu verfolgen; das flache NO-Fallen der Jurakalke W Hochkienberg deutet ebenfalls einen Faltenschluß an. Es hat den Anschein, als ob ein älterer Faltenbau mit NNO—NO-streichenden Achsen sowohl durch die Überschiebung der Lunzer Decke (im Süden) wie durch die O—W-streichende Störung S Hasenreith (im Norden) zerschnitten wäre.

Die letztgenannte Störung (S Hasenreith) streicht SO der Pointmühle gegen Westen in den Hauptdolomit im Liegenden der westlichen Jura-Kreide-Mulde hinein, quert S der Pointmühle den Pockaugraben und läßt sich weiter gegen W über Vorder Bogenreith und Kollergraben bis Knappenberg verfolgen; sie konnte auch noch weiter im Westen bei dem Gehöft Ober Karnberg östlich von Brettl nachgewiesen werden. S der Pointmühle wird diese Störung durch einen sehr schmalen Streifen von hellgrauen bis roten Jurakalken (bei der alten Mühle P. 501 und an der Straße gleich westlich darüber aufgeschlossen), bei Vorder Bogenreith durch fossilführende Kössener Schichten und einem sehr schmalen Streifen von Lias-Fleckenmergeln, weiter im Westen nur durch Kössener Schichten gekennzeichnet. Außerdem treten an Stellen, an denen die Störung tiefere Gräben schneidet, starke und ständig fließende Quellen aus: im Pockaugraben S der Pointmühle und O Vorder-Bogenreith, im Kollergraben W Vorder-Bogenreith und SO des Gehöftes Kollergraben. O Vorder-Bogenreith ist der im Pockaubach bei dem kleinen Häuschen aufgeschlossene Hauptdolomit ganz zertrümmert und von O—W-streichenden Harnischen durchzogen.

Das Gebiet nördlich dieser Störung ist etwas einfacher gebaut. Den Raum nördlich der Hauptdolomitzunge von Hasenreith, welche O der Pointmühle von dem Hauptdolomit Runzelberg—Unterer Pockaugraben gegen ONO abzweigt und im Bereich des Schneebichlkogels gewölbeartig gegen O unter Jurakalken eintaucht, nimmt beiderseits des oberen Pockaugrabens die breite Synklinale von Oed ein. Sie enthält alle Schichtglieder vom Hauptdolomit bis zu den möglicherweise cenomanen exotikaführenden Konglomeraten und Sandsteinen; ihr Südflügel ist das eben erwähnte gegen Norden überschlagene Gewölbe von Hasenreith, der Nordflügel der normal gelagerte, S fallende Hauptdolomit Distelreith—Ginselhöhe.

Die Achse dieser breiten Mulde scheint flach gegen O bis ONO geneigt zu sein; der westliche Muldenrand befindet sich, NNW—SSO verlaufend, im Raume Unterstein—Eiratschlag—Siringbach. Westlich Unterstein läßt sich aber eine, nur aus Kössener Schichten, Schattwalder Schichten und Lias-Fleckenmergeln bestehende Mulde, genau O—W-streichend, zwischen Kraxenberg und Rünzelberg über Büchel, den Sattel von Runzel und den Oberlauf des Steinbaches bis in das Gebiet von Hochschlag (S Reinsberg) weit nach Westen verfolgen.

Schon diese weit nach W ausholende nördliche Teilmulde zeigt, daß die ganze Mulde von Oed keine einfache breite Synklinale darstellt. Dies erweist sich auch bei ihrer näheren Untersuchung. Das Muldentiefste befindet sich im nördlichen Bereich der Synklinale unmittelbar S von Oed genau in der östlichen Fortsetzung der eben erwähnten weit gegen W ausholenden Teilmulde von Runzel; dort bildet die Kon-

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

glomeratlage mit den exotischen Geröllen eine im Westen (O Unterstein) geschlossene Mulde, die bis jetzt, ONO-streichend, über den Katzengraben und dann stark verschmälert bis auf die Erhebung westlich des Gehöftes Brunn verfolgt werden konnte. Südlich davon nehmen die dunklen Mergelschiefer mit den flyschartigen Sandsteinzwischenlagen einen breiten Raum ein. Sie werden aber an mehreren Stellen von Jurakalken durchspießt. Auch die am Westrand des südlichen Teiles der Mulde von Oed, bei Eiratschlag, ausstreichenden Jurakalke zeigen in ihrem vielfach gewundenen Verlauf, daß die Synklinale hier in weitere drei Teilmulden zerlegt ist, von denen die beiden nördlichen unmittelbar N und S von Eiratschlag genau O—W zu streichen scheinen. Die südlichste Teilmulde reicht mit Kössener Schichten, Lias-Fleckenmergeln und Jurakalken, den Siringbach querend, bis weit auf den Nordhang des P. 658 (O Pointmühle) hinauf und streicht SW—NO. Sie scheint die an der großen, schon beschriebenen O—W-streichenden Störung gehobene nordöstliche Fortsetzung der Kreide-Mulde von Fleckenreith zu sein.

Die Jurakalke des Nordflügels der Mulde von Oed sind als verhältnismäßig dünne Platte zwischen mächtigen Lias-Fleckenmergeln im Liegenden und den Kreide-Mergelschiefern im Hangenden eingebettet und an mehreren Stellen, wie z. B. O Stein, NNW Oed und W Unterstein, in ihrem Zusammenhang zerrissen. NNW Oed sind sie außerdem um etwa 150 m N—S-Richtung gegeneinander verschoben und täuschen dadurch eine Querstörung vor. Eine solche ist aber weder in den Kössener Schichten im Norden noch in den Konglomeraten im Süden feststellbar. In dem etwas überkippten Südflügel der ganzen Synklinale sind einige Schichtglieder (vor allem die Lias-Fleckenmergel und Kössener Schichten) stark reduziert und ausgedünnt.

Schon die reinen Kartierungsergebnisse lassen erkennen, daß sich im ganzen Gebiet mehrere Bewegungsrichtungen überlagern. Noch deutlicher wurde dies bei einem Versuch, die zahlreichen Schichtflächenmessungen gefügetektonisch auszuwerten. Die 65 im Hauptdolomit des südlichsten Teiles der Frankenfelser Decke eingemessenen Schichtflächen ergeben einen π-Kreis, dessen Achse mit 20° gegen WSW (W 16° S) geneigt ist; diese Achse entspricht demnach ungefähr jener des Ostteiles der Zürner-Mulde (Lunzer Decke). Im Bereich der Mulde von Oed dagegen bilden 124 Messungen (Hauptdolomit, Kössener Schichten, Lias-Fleckenmergel, Jurakalke, Mergelschiefer) auf dem Schmidt'schen Netz einen Haupt-π-Kreis, dessen Achse mit 16° gegen Ost (O 8° S) eintaucht; die Achsen von weniger deutlichen π-Kreisen sind gegen ONO und OSO geneigt. Teildiagramme von zwei überblickbaren Falten in dieser Mulde ergaben jedoch zwei vollkommen übereinstimmende β (= B)-Richtungen, die bei WNW—OSO-Streichen fast söhlig liegen (2° gegen N 74° W fallend). Es ist dies dieselbe Richtung, die auch in dem Opponitzer Kalk-Streifen am Nordosthang des Zürner (Lunzer Decke) festgestellt werden konnte. Bemerkenswert ist, daß sich die eine Falte in den Mergelschiefern (oberer Katzengraben SO Stein), die andere in Lias-Fleckenmergeln (NW Eiratschlag) befindet.

Die aus dem Kartenbild des Gebietes Hochkienberg—Fleckenreith—Lindeben so gut ablesbare Faltenachsenrichtung SSW—NNO bis SW—NO ist in dem Sammeldiagramm aus diesem Bereich nur undeutlich erkennbar. Es hängt dies vor allem damit zusammen, daß das Einfallen der Schichten bei Fleckenreith und Hochkienberg ein verhältnismäßig flaches ist (Muldenschluß) und daß in dem Schwarm von Jurakalken zwischen Ainesreith und Lindeben nur wenige Messungen durchgeführt werden konnten (vorwiegend ungeschichtete „Suturenkalke"). Es dürften hier außerdem noch die Achsenrichtungen O—W (Ost-fallend) und WNW—OSO (OSO-fallend) vorhanden sein.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Als zusammenfassendes vorläufiges Ergebnis der Kartierung und der Gefügeuntersuchungen konnten somit folgende Achsenrichtungen festgestellt werden, welche die Detailtektonik sowohl der Lunzer wie der Frankenfelser Decke dieses Gebietes beherrschen:

1. WSW—ONO: Lunzer Decke (Zürner Mulde) WSW-fallend, Frankenfelser Decke im Süden ebenfalls WSW-fallend, in der Mulde von Oed ONO-fallend.

2. O—W: Lunzer Decke (Zürner Mulde) W-fallend, Frankenfelser Decke (Mulde von Oed) O-fallend.

3. WNW—OSO: Lunzer Decke (Zürner-NO-Hang) WNW-fallend, Frankenfelser Decke (Mulde von Oed) horizontal liegend oder OSO-fallend.

4. SSW—NNO bis SW—NO: nur im südlichsten Bereich der Frankenfelser Decke, NNO—NO-fallend, älter als 1. und wahrscheinlich auch als 2.

In glazialgeologischer Hinsicht sind mächtige Konglomerate und Breccien am Südhang des Erlauftales östlich von Kienberg zu erwähnen, die hier etwa 40 m oberhalb des jetzigen Talbodens eine undeutliche Terrasse bilden. Ihre Entstehung und genaue Einstufung muß noch geklärt werden.

2. Begehungen im Bereich des Ötschers und Ergebnisse der Ötscherhöhlen-Expedition 1953.

Als Vorbereitung für die Expedition des Landesverbandes niederösterreichischer Höhlenforscher in das Geldloch am Südhang des Rauhen Kammes, die im Juli 1953 stattfand und an der ich dank des freundlichen Entgegenkommens der Expeditionsleitung teilnehmen konnte, wurden am SO-Hang des Großen Ötschers die schon vorhandenen Aufnahmen im Maßstab 1:25.000 gegen Osten ergänzt. Neue Ergebnisse wurden dabei — abgesehen von einer Vervollständigung der Karte — nur in glazialgeologischer Hinsicht erzielt.

Östlich vom W. H. Spielbichler befindet sich unterhalb des Großen Kares S des Ötschergipfels ein riesiger Blockschuttkegel, der mit steilen Flanken bis zu einer Höhe von 1100 m hinaufreicht und von einer breiten Lawinenrinne durchzogen wird. Er ruht der Verebnung auf, welche die Ötschergräben in durchschnittlich 880 m SH begleitet und enthält Dachsteinkalkblöcke mit angeschliffenen Flächen und deutlichen Kritzern, sowie Stücke einer Gehängebreccie. Wahrscheinlich handelt es sich dabei um die zu einem Schuttkegel umgestaltete Moräne eines spätglazialen Lokalgletschers. Zwei sehr schön erhaltene und auffallend frische Moränenwälle konnten unterhalb des nächst östlichen und viel kleineren Kares, der sogenannten „Wagner Ritschen", in 1100 m SH östlich der Hubertushütte festgestellt werden. Innerhalb des westlichen kleineren Walles befindet sich ein prachtvoll erhaltenes Toteisloch. Unterhalb dieser beiden Wälle steht am Weg vom „Jäger Herz" zu den Ötscherhöhlen zwischen 980 und 1050 m SH eine Gehängebreccie an, die reichlich Komponenten von einem roten dichten Kalk (Lias?) enthält. Dies ist deshalb bemerkenswert, weil heute darüber im östlichen Teil des Ötscherkammes nur weißer Dachsteinkalk ansteht. Vermutlich ist diese Breccie eine interglaziale Bildung. Ein weiterer sehr frischer Blockmoränenwall wurde am Osthang des Moisen-Grabens unterhalb der Ötscherhöhlen zwischen 860 und 980 m SH entdeckt; das Gegenstück am felsigen Westhang des Grabens ist heute nicht mehr vorhanden.

Die Höhlenexpedition selbst erbrachte eine Reihe von Ergebnissen, die für die Geologie des Ötschergebietes von Bedeutung sind. Sie können hier nur ganz kurz angedeutet werden.

Die Anlage des „Horizontalteiles" der Höhle und des großen Schachtes (Tiefe 410 m ab Schachteinstieg gerechnet) ist durch die vorherrschenden Kluftrichtungen bedingt (NNO—SSW, O—W, untergeordnet auch NNW—SSO). Die in der Höhle

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

durchgeführten Kluft- und Schichtflächenmessungen (im ganzen 429) können gefügetektonisch erst ausgewertet werden, wenn Vergleichsdiagramme aus anderen Teilen des Ötschergebietes vorliegen.

Der Horizontalteil der Höhle befindet sich in den liegendsten Dachsteinkalk-Bänken, der Schacht reicht bis etwa 330 m tief in den Dachsteindolomit hinein. Am Grunde des Schachtes wurde in einer SH von etwa 1050 m ein Wasserlauf angetroffen, der aber von der Spitzengruppe, die bis dorthin vordrang, nur ein kurzes Stück verfolgt werden konnte.

Von besonderer Bedeutung ist der Fund einer versinterten und wieder stark erodierten Platte mit reichlichen Augensteinen im Schacht durch die Spitzengruppe. Er ist meines Wissens der erste Fund von Augensteinen im Gebiet des Ötschers und deutet auf ein verhältnismäßig hohes Alter des Höhlensystems hin.

3. Lagerstättenkundliche Arbeiten.

Auf den Blättern Ybbsitz und Mariazell wurde der Bergbau Gaming auch weiterhin regelmäßig befahren und im Bergbau Seekopf am Ende des Jahres eine abschließende geologische Aufnahme knapp vor der endgültigen Stillegung des Betriebes durchgeführt.

Im Bauxitbergbau Unterlaussa (Blatt Reichraming) fanden die Untersuchungen des Vorjahres ihre Fortsetzung. Untertage-Bohrungen im Revier Gräser erbrachten in Übereinstimmung mit den vorher durchgeführten gefügetektonischen Untersuchungen den Nachweis, daß es sich dort um ein langgestrecktes, in Dolomit eingefaltetes Erzlineal handelt, welches gegen Osten eintaucht. Die am weitesten im Osten durchgeführte Bohrung ergab eine Höhe des Erzlineals von mindestens 54 m (das Ende des Bauxites wurde durch diese Bohrung nicht mehr erreicht) und eine vorzügliche Qualität des Erzes.

Der Marie-Schurfstollen am Lindenberg (Blatt St. Pölten) wurde zweimal besucht.

Bericht über geologische Aufnahmen 1953 auf Blatt Zella. Ziller (150) und Krimml (151)

von Dr. Oskar Schmidegg

An der Ostseite des Zillertales wurden im Gebiete von Bramberg die Kartierungen im Hochstegenkalk und Porphyrmaterialschiefer, dann in den darüberfolgenden Glimmerschiefern und der Kalkphyllitzone (mit Konglomeraten) bis gegen die Rettelwand hinauf fortgesetzt. An der Westseite des Hollenzberges fanden sich noch Serpentinlinsen. Die gleichen Gesteinszüge setzen sich auch jenseits des Tales fort, wo sie bis gegen Finkenberg aufgenommen wurden. Damit ist auch hier der Anschluß an die Aufnahmen Sanders von Blatt Matrei gefunden. Der Zug der Porphyrmaterialschiefer entspricht hier den Tuxer Grauwacken Sanders. Das Streichen nach der B-Achse verläuft im allgemeinen N 70° E.

An den Hochstegenkalk schließt sich nach S die mächtige Masse des Porphyrgranitgneises an, die für den Bereich E des Zillertales schon von Hammer beschrieben wurde. Sie zieht weiter nach E bis an die E-Seite des Wimmertales, wo sie, wie ich schon 1947 feststellen konnte, mit etwa 30° nach E untertaucht, und zwar mit Hochstegenkalk unter die quarzitischen Glimmerschiefer der Schönachmulde (= Untere Schieferhülle). Diese Schieferserie zieht als etwa 2 km breiter Streifen über das obere Wimmertal und das oberste Schwarzachtal in den Zillergrund, den sie S Häusling überschreitet, dann S der Ahornspitze weiter nach W zieht. Der unterste Zillergrund ist in den Porphyrgranitgneis eingeschnitten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1954

Band/Volume: 1954

Autor(en)/Author(s): Ruttner Anton Wolfgang

Artikel/Article: Aufnahmen auf Blatt Ybbsitz (71) und Mariazell (72), sowie lagerstättenkundliche Arbeiten auf diesen Blättern und auf Blatt Reichraming (69) 69-76