

Pleislingdecke hier ein tieferer Serizitquarzitschiefer-Anteil abtrennen. Der Quarzit der Lantschfelddecke bei der Ambrosöhütte ist an W—E (WNW—ESE) streichenden Achsen intensiv verfaultet, Anis steckt muldenförmig darin. Auch im Abschnitt beim Tennfall (Taurach) erkennt man die Ausbildung ausgequetschter liegender Falten am Wechsel aufrechter und verkehrter, allerdings recht armer Serien.

Im Abschnitt Mühlaleralm (W der Postalm) bietet sich folgendes Bild: Die Hochfeind—Weißenbeck-Decke reicht hier überraschenderweise durch einen lokalen Vorstoß gegen NE bis zum Talgrund, wo im Bachbett unterhalb der Mühlaleralm bei der Straßenübersetzung die sonst den Talgrund verhüllenden Moränen und Schuttmassen durchschnitten sind und ein Profil an der Deckengrenze freigelegt ist. Es folgen über dem Hauptdolomit und der Liasbreccie der Hochfeinddecke Twenger Kristallin, Quarzit, Rauhwacke und Muschelkalk der Lantschfelddecke, alles bis auf wenige Meter ausgedünnt.

In den Hängen N davon, die durch zahlreiche parallele Rinnen relativ gut erschlossen sind, setzt in Höhen zwischen 1300 m (NW) und 1400 m (SE) die Pleislingdecke mit mächtigem Serizitquarzitschiefer und Lantschfeldquarzit im Hangenden ein. Die unterlagernde, ebenfalls nordtauchende Lantschfelddecke ist hier in bis zu acht weitgehend ausgewalzte Falten zerlegt, deren gegen N gerichtete Kerne aus Quarzit oder Rauhwacke bestehen und deren Schichtfolge nur noch den Muschelkalk, nicht mehr den Wettersteindolomit umfaßt. Die einzelnen Schichtglieder sind in erstaunlicher Weise ausgedünnt, oft nur ein oder wenige Meter dick. Am mächtigsten ist der in tieferer Position eingeschaltete Rauhwackezug 500 m ENE der Mühlaleralm. Dort tritt auch noch das Twenger Kristallin auf die nördliche Talseite über.

Im Bereich der Pleislingdecke ist im Abschnitt Obere Zehneralm der gesamte Schichtstoß Wettersteindolomit—Partnachschiechten—Karn tektonisch ausgequetscht. Das höhere Ladin und das Karn erscheinen dafür um so mächtiger in der höheren, nordgetriebenen Falte der Schwarzen Wand über der Liasmulde des Zehnerkars, die mit Hauptdolomit noch bis zum Ostrand der Oberen Zehneralm reicht. Da hier der verkehrte Schenkel der Schwarzen-Wand-Antiklinale fehlt, ist weiter im Osten, am Südahfall des Höhenzuges Sichelwand—Mahdward—Mitteregghöhe bald wiederum die normale aufrechte Serie vorhanden. Sie ist im Abschnitt Hofbaueralm im Ladin noch lückenhaft (Wettersteindolomit fehlt) und führt im höheren Ladin (Partnachschiechten) sehr mächtige, tektonisch ausgestaltete brekziöse Rauwacken eigener Art mit riesigen Schollen von Dolomit in einer rauhwackigen, z. T. kalkigen Grundmasse. Erst E der Rinne ober der Postalm wird die Mitteltrias komplett, diploporenführender Wettersteindolomit schaltet sich ein, der dann auch den Gipfel der Mittereggerhöhe bildet. Der oberanisische Dolomit lieferte bei Kote 1565 gut erhaltene Crinoidenreste. Beiderseits des Twenger Talpasses beim Alten Wacht-haus läßt sich dann das Hinüberstreichen der einzelnen Zonen der Pleislingdecke in den Twenger-Wandzug verfolgen.

Unter den glazialgeologischen Erscheinungen ist der mächtige Endmoränenwall, der das Lantschfeldtal unterhalb der Mühlaleralm abriegelt, hervorzuheben.

Bericht 1959 über Aufnahmen auf Blatt Leonfelden, O.-Ö.

von K. u. E. VOHRZYKA

Die Umriss des im Sommer 1959 aufgenommenen Gebietes werden im W, S und E von den Rändern des Kartenblattes Leonfelden 1 : 50.000, im N vom Verlauf der österreichisch-tschechischen Grenze bestimmt.

Der vorliegende Abschnitt des moldanubischen Grundgebirges wird von Para- und Orthogesteinen und ihren Migmatiten aufgebaut; die Zusammensetzung der Mineralparagenesen zeigt das Vorherrschen der Amphibolitfazies.

Die Paragesteine zeichnen sich durch große Einförmigkeit aus: zum überwiegenden Teil treten sie uns in Form von Schiefergneisen mit dem charakteristischen Mineralbestand Quarz-Plagioklas-Biotit entgegen und führen als seltene Nebengemengteile Granat und Cordierit. Auf den Äckern auf halbem Wege zwischen Zwettl und Leonfelden findet man vereinzelt Rollstücke von Kalksilikatfelsen mit Diopsid als Hauptgemengteil; im übrigen fehlen im Kartenbereich Einlagerungen von Marmor und Amphibolit.

Über eine kontinuierliche Reihe von Migmatisationsstufen gehen die Gesteine der Paraserie in den sog. Porphyrgneis über; als erstes Stadium der zunehmenden Granitisation wachsen in den ursprünglich verhältnismäßig homogenen Schiefergneisen rundliche Augen und Linsen von Plagioklas und/oder Alkalifeldspat mit einem Durchmesser bis zu 5 mm (J. SCHADLERS Perlgnais). In der nächsthöheren Stufe der Vergneisung treten die Augen zu Linsen und Bändern eines fein- bis mittelkörnigen Quarz-Feldspatgemenges zusammen; diese Lagenmigmatite (J. SCHADLERS Ader-Perlgnais) zeigen nach wie vor die strenge Regelung in s der Paragneise, die Mächtigkeit der leukokraten Bänder schwankt von wenigen mm bis 1 cm. Perlgnais und Ader-Perlgnais sind durch völlig fließende Übergänge verbunden, die ungünstigen Aufschlußverhältnisse lassen eine kartenmäßige Unterscheidung der beiden Typen oder ein Erkennen von Migmatit-„Fronten“ nicht zu. Zweifellos spricht die Zunahme an Quarz-Feldspatsubstanz gegenüber den dunklen Schiefergneisen für eine Zufuhr eines gewissen Teiles der Granitisationslösungen von außen, wieweit aber bei der Migmatitbildung venitisches Aussaigern mitbeteiligt ist, läßt sich nicht mehr feststellen.

Die nächstintensivere Stufe der Gneiswerdung ist durch das Aufsprossen von einzelnen Riesenindividuen von Kalifeldspat gekennzeichnet; diese Kalifeldspäte mit Kantenlängen um 5 cm treten schließlich so nahe zusammen, daß die Bezeichnung Porphyrgneis gerechtfertigt wird. Die M-Flächen der meist nach dem Karlsbadergesetz verzwillingten Großindividuen liegen annähernd parallel und bezeichnen ein s, das sich von den nicht migmatisierten Partien der Paragneise kontinuierlich in die Porphyrgneismassive hineinverfolgen läßt. Nur in den Kernen der Porphyrgneisareale vom Sternstein (NW von Leonfelden) und SW von Helfenberg führt die Granitisation bis zu völlig entregelten Porphyrgraniten, deren in einer mittelkörnigen Grundmasse von Biotit, Quarz und kleinen Feldspäten schwimmende Alkalifeldspäte Kantenlängen bis 10 cm erreichen; in diesen Riesenindividuen ist eine nach Anwachszonen orientierte Einlagerung von Albit und Biotit nicht selten.

Mit scharfem, diskordantem Kontakt durchbrechen feinkörnige Granite, deren Habitus am ehesten dem der „Mauthausener Granite“ entspricht, alle älteren Strukturen und Gesteine der Para- und Migmatiserie. Die Aufschlußverhältnisse gestatten es nicht zu entscheiden, ob die Gestalt jener Granitkörper die von flachliegenden Granitdecken im Sinne CLOOS' ist, wir vermuten eher, daß echte batholitische Formen vorliegen. In ihren randlichen Zonen gegen die Porphyrgneise geben uns zahlreich Relikte von großen korrodierten Kalifeldspäten gute Anhaltspunkte zur Bestimmung des relativ jüngeren Alters der Feingranite gegenüber den Gneisen; Perlgnais und Adergnais sind in Granitnähe zu schlierigen Granitgneisen umgeschmolzen. Obwohl die Feingranite durch ihre Kontaktverhältnisse eine Herkunft aus Schmelzen erkennen lassen, finden wir doch keinerlei Kontaktfelse, da die Mineralfazies des aufdringenden Granitmagmas weitgehend jener der durchbrochenen Schiefer und Gneise entsprach.

Als Zeugen eines verhältnismäßig jungen, vielleicht sogar kretazisch-tertiären Magmatismus treten uns die Vorkommen von Lamprophyr und Dioritporphyrit zwischen Leonfelden und der Landesgrenze bei Weigetschlag entgegen. Sie kommen im Kartenbereich ausschließlich in den Mylonitzonen der Rodelstörung vor und zeigen keine Spur einer kataklastischen Durchbewegung.

Tektonik: Der im Ausmaß 3–5 km breite, von Helfenberg nach Leonfelden ziehende Aufbruch von Feingranit trennt zwei Bereiche gleichen Baustils, aber verschiedener Hauptstreichrichtung. Nördlich des erwähnten Plutons streichen die Paragneise, Migmatite und Porphyr-

gneise vorzüglich WNW—ESE und fallen steil nach N. Die Einregelung der grobporphyrischen Feldspäte der Porphyrgneise bildet meist sehr deutlich das einstige *s* der Paragneise ab; nicht selten zeigen auch die Fluidalgefüge der Granite vom Mauthausener Typ eine eindrucksvolle Orientierung der längsten Kanten der Kalifeldspäte in E—W-, z. T. auch in WNW—ESE-Richtung. Südlich des Feingranitaufbruches herrscht im allgemeinen NW—SE-Streichen und sehr steiles NE-Fallen vor.

Die wenigen zur Beobachtung gelangten B-Achsen fallen mittelsteil nach NE, zum geringeren Teil flach nach E; Altersbeziehungen waren nicht zu erkennen. Der gesamte Baustil dieses Abschnitts zeigt die Merkmale von Aufschmelzungs- und Migmatittektonik, deren Bewegungen in sehr großen Tiefen stattgefunden haben und deshalb keinen so ausgeprägten Richtungssinn besitzen wie z. B. die mehr oberflächennahen alpinen Deckenüberschiebungen.

Die Bruchtektonik steht im Zeichen zweier großangelegter Störungszonen, und zwar der Rodellinie, die mit NNE—SSW-Streichen von Zwettl über Leonfelden zieht und E von Weigetschlag auf tschechisches Gebiet übertritt, und des letzten Ausläufers der Pfahlstörung, die von Haslach her mit NW—SE-Streichen das Kartenblatt quert.

In der 1—2 km breiten Mylonitzone der Rodelstörung sind die erfaßten Porphyrgneise und Feingranite von einer intensiven Kataklase und Verschieferung erfaßt, zeigen jedoch außer einer gewissen Verquarzung keine Anzeichen einer Umkristallisation. Aussagen über den Richtungssinn der Bruchbewegungen können wohl nur aus großräumigeren Untersuchungen gewonnen werden.

Die Pfahlstörung verliert hier nahe an ihrem E-Ende schon viel von ihrer imposanten Mächtigkeit und setzt stellenweise völlig aus. Immerhin genügten die sie erzeugenden Spannungen, um gemeinsam mit denen der Rodelstörung dem gesamten Mauthausener Gesteinskomplex, somit auch den magmatischen Graniten vom Mauthausener Typus, ein Kluftsystem mit bevorzugter Streichrichtung nach NE und NW aufzuprägen. Das Alter der Bewegungen an der Pfahlstörung ist verhältnismäßig genau anzugeben: an ihrem W-Ende werden Sedimente der Kreide verworfen, ihr E-Ende wird an manchen Orten von ungeströtem Miozän überlagert. Die Rodelstörung verwirft in ihrem Verlauf auf tschechoslowakischem Gebiet Rotliegendes und läßt ebenfalls die Miozänbedeckung an ihrem S-Ende unbeeinflusst. Es besteht also durchaus die Möglichkeit, daß diese beiden großangelegten und weithinstreichenden Mylonitzonen die gleiche geologische Altersstellung aufweisen wie der jüngere Teil der alpinen Einengungstektonik und u. U. auf die selben Ursachen zurückzuführen sind. Die Lamprophyre und Dioritporphyrite wären dann Zeugen eines kretazisch-tertiären Magmatismus im Grundgebirge.

Bericht 1959 über die Aufnahme auf dem Blatte Spitz (37)

VON LEO WALDMANN

Im Berichtsjahr wurden die Untersuchungen bis zur Linie Weißenkirchen—Mittereck—Kuhberg—Lobendorf—Birkmühle—Gänshof—Neuhäusl—Faschinghof—Runds fortgesetzt. Im Süden wurde der Willendorfer Bach erreicht und von Seeb aus die Begehungen bis an die Donau zwischen dem Einödl- und Aggsbache durchgeführt.

Das Grundgebirge in der Nachbarschaft von Aggsbach Markt baut sich aus Gföhler Gneis auf (L. KÖLBL). Ihn unterlagern Amphibolite und Schiefergneise. Eingeschaltet sind diesen beiden Granitgneise und pegmatitische Massen. Nicht selten stecken in den geaderten Schiefer- bis Mischgneisen massenhaft Scheineinschlüsse von Amphibolit, sowie Linsen von Pegmatit (Seiberer Gneis, F. BECKE 1882). Weiter im Berglande birgt der Schiefergneis eine mächtige Lage von Dolomitmarmor. Er reicht zunächst von der Höhe \odot 490 (L. KÖLBL) nach NO über den alten KO. (W Aggsbach Markt) (Analyse: K. v. HAUER und C. v. JOHN 1875), den oberen Hang des Eichberges (Endstück des neuen Güterweges im Pfarrwalde) bis zur Bahn bei km 25,4 (O \odot 444). In der Fortsetzung liegt der Dolomitmarmor von Aggsstein (J. CZJEK 1855, H. TERTSCH 1917,