

Waldflächen; das Kristallin tritt hier teilweise in Felsburgen oder sogar Klippen (insbesondere W und S des Pelmbergs) hervor. In den schlecht aufgeschlossenen Teilen im Süden ist man ganz auf Lesesteine angewiesen. Den häufig vorhandenen Lesesteinhaufen am Feldrand ist allerdings mit Vorsicht zu begegnen. Laut Auskunft örtlicher Landwirte kann das Material solcher Steinhaufen z.B. im Zuge von Flurbereinigungsmaßnahmen von teilweise sehr weit herangeschafft worden sein. Auch Blockmaterial entlang der Bachläufe kann teilweise mehrere hundert Meter weit verfrachtet worden sein.

Die Lithologie des Kartiergebiets ist monoton und umfasst praktisch nur Perlgneise in allerdings etwas variabler Ausbildung. Meist entspricht dieser Perlgneis den von FINGER (1984, 1986) von Blatt 31 Eferding beschriebenen diatexitischen Varianten (Perldiatexite), d.h. schwach geregelte, equigranulare Granitoide, klein- bis (seltener) mittelkörnig, mit vorherrschend Plagioklas, Quarz, um die 20% Kalifeldspat sowie etwa 10–20% Biotit. Die Zusammensetzung ist somit meist granodioritisch. Stellenweise zeigen die Perlgneise im Kartiergebiet aber auch stärkere Schieferung und haben dann oft den Charakter von Zeilengneisen, was mit einer eigenen Übersignatur auf der Manuskriptkarte dargestellt wurde. Im Gelände sind die stärker geregelten Perlgneise häufig intensiver verwittert als die mehr massigen Varietäten.

SCHADLER (1964) hat in seiner Geologischen Karte von Linz und Umgebung 1:50.000 immer wieder schmale Streifen von Cordierit-Perlgneisen ausgeschieden. Makroskopisch konnte ich allerdings nur an einer Stelle Cordierit im Perlgneis erkennen, die Eintragungen von „Crd-Perlgneisen“ der SCHADLER-Karte konnte ich im Großen und Ganzen nicht nachvollziehen.

Voranatektischer Altbestand, wie er in der Mühlviertelkarte der Geologischen Bundesanstalt vor allem bei Ober- und Niederwinkl eingezeichnet ist (Schiefergneise, Kalksilikatfelse etc., siehe FUCHS & THIELE [1968]), findet sich nur spärlich. Besonders im Süden des Kartiergebiets sind zum Teil größere Schollen biotitreicher Gneise in die Perlgneise eingelagert. An einigen Stellen konnten in größerer Anzahl Lesesteine von grünlichgrauen Kalksilikatgesteinen gefunden werden.

Häufig durchbrechen geringmächtige Gänge des feinkörnigen, hellen Altenberger Granits die Perlgneise. Eine erhöhte Konzentration solcher Durchschläge war N von Oberbairing, aber auch am Abbruch zum Haselgraben N des Hofes „Stummer“ und in der Nähe des Hofes „Rössl“ festzustellen.

Als weitere Abwechslung finden sich oft Lesesteine von Apliten und Pegmatiten (letztere meist mit grossen Muskoviten aber ohne Biotit), welche wohl ebenso als Gangfolge des gleich östlich auf Blatt Steyregg befindlichen Altenberger Granitplutons anzusehen sind. Bei größeren Blöcken sieht man bisweilen noch den direkten scharfen Kontakt zu den umgebenden Perlgneisen wie etwa bei Muskovit-Pegmatiten im Waldstück N der Straße Oberwinkl – Niederwinkl. Als lokale Besonderheit wurde in der Nähe des Hofes „Rössl“ feinkörniger Biotitdiorit angetroffen, allerdings nur in Form von Lesesteinen.

Bericht 2003 über geologische Aufnahmen im Kristallin der Böhmisches Masse auf Blatt 32 Linz

ERICH REITER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Die diesjährigen Geländearbeiten wurden im südöstlichen Teil des Kartenblattes begonnen und betrafen den

Abschnitt Linzer Stadtgrenze (Süden), im Osten den Anschluss an Blatt 33 Steyregg, im Wesentlichen durch das Katzbachtal bzw. die nach Altenberg führende Straße vorgegeben, im Westen den Haselgraben. Die nördliche Begrenzung ist durch eine W–E-verlaufende Linie auf Höhe Oberbairing markiert, hier schließen im Norden die diesbezüglichen Arbeiten von E. KNOP (siehe Kartierungsbericht in diesem Band) an.

Das Gelände ist in recht unterschiedlicher Weise aufgeschlossen. Der Kristallinrand gegen Süden im Raum St. Magdalena – Auhof (Universität) bietet immer wieder steile Felsabbrüche und daher günstige Aufschlusssituationen, mit Ausnahme der intensiv verbauten Stadtrandansiedlungen. Sowohl im Osten (Katzbachtal) als auch im Westen (Haselgraben) treten steilere Felsflanken zutage, die allerdings das Gelände rasch um etwa 200–300 m auf die Plateauhöhe von etwa 600 m NN ansteigen lassen (Windpassing 591 m, Oberbairing 645). In diesem eher flachen, leicht zertalten Gelände ist das Grundgebirge stellenweise intensiv vergrust bzw. durch Solifluktsdecken verhüllt. Lediglich in kleinen Feldgehölzen zutage tretende Blöcke oder im Zuge von Flurbereinigungen angehäufte Lesesteine ermöglichen eine Kartierung. Daher lassen sich hier die lithologischen Grenzen zuweilen nur mit einer gewissen Unschärfe ausmachen; eine Ausnahme bilden in diesem Raum nur die gelegentlich etwas tiefer eingeschnittenen Bachläufe.

Die Lithologie ist relativ bescheiden und gleicht im Wesentlichen jenen Gesteinsserien, die zuletzt von J. SCHADLER in der „Geologischen Karte von Linz und Umgebung“ (Linz 1964) – im Folgenden kurz SCHADLER-Karte genannt – verzeichnet wurden.

Die älteren Gesteine umfasst die Gruppe der Perlgneise (Perlgneise i.e. Sinne, Perldiatexite und Perlmetatexite, vgl. F. FINGER [1984, 21–82]), das sind granitische bis granodioritische Gesteine von unterschiedlichem Aufschmelzungsgrad, die sowohl massiges, richtungslos-körniges („Körnelgneis“ der älteren bayerischen Kristallinliteratur) als auch deutlich geschiefertes Gefüge aufweisen und in diesem Fall gut entlang der parallel zur Schieferung angeordneten, reichlich vorhandenen Biotite (bis zu 30% des Modalbestandes!) spalten können. Im Gelände sind diese geschieferten Perlgneise häufig intensiver verwittert als die stärker „granitisierten“, d.h. jene mit einem höheren Anteil ehemaliger Schmelze, massigen Typen. Obwohl in der Schadler-Karte verschiedene Vertreter dieser „Perlgneis-Formation“ ausgeschieden sind (die mehr geschieferten Anteile als „Schiefergneis-Intrusivbreccie“, die massigen, gleichförmigen als „Granit-Perlgneis“), ergaben die Geländebefunde diesbezüglich keine eindeutige, stringente Zuordenbarkeit. Gelegentlich ist in manchen Lesesteinen wohl ein geringer Cordieritgehalt feststellbar, desgleichen auch immer wieder bescheidene Anreicherungen von Hellglimmer, insgesamt bietet dieses Gestein aber ein recht einheitliches Bild; so konnten auch die N–S-verlaufenden Streifen von „Cordierit-Perlgneis“ der Schadler-Karte nicht verifiziert werden.

Vertreter des voranatektischen Altbestandes sind immer wieder in die Perlgneise eingelagert. Quarzknuern, oft elliptisch gelängt, verweisen auf quarzreichere Anteile des Ausgangsmaterials, das nach dem Chemismus wohl am ehesten grauwackenähnlichen Materialien entsprechen dürfte. Weiters sind immer wieder feinkörnige, biotitreiche „Altgneise“ eingeschlossen, die meist straff geschiefert sind, gelegentlich aber auch massiger ausgebildet sein können. Ihre Zirkone sind i.A. von gedrungener Form, rundlich und belegen damit eindeutig sedimentäre Herkunft. Diese feinkörnigen Biotitgneise zeigen keine weite Verbreitung in kartierbaren Dimensionen, sie treten stets nur in Form einzelner Blöcke oder als gelegentliche Einschlüsse im Perlgneis auf. Auch konnte im gesamten

Arbeitsgebiet keine auffällige Häufung dieser Gesteine im Sinne einer lokalen Anreicherung festgestellt werden. Gleiches gilt für die sehr auffälligen Vorkommen von Kalksilikaten. Sie zeigen fast immer eine hellbraune Verwitterungskruste (0,3–1 cm), weisen im frischen Kern grüngraue bis bläulichgraue Färbung auf, sind außerordentlich zäh und brechen splittig-scharfkantig. Bereits von F.H. GRUBER (1930) wurden sie aus dem Linzer Raum bekannt gemacht, in den Erläuterungen zur SCHADLER-Karte (R. PESCHEL, 1982) sind sie wohl kurz erwähnt, insgesamt aber ist ihre weite Verbreitung – knapp 100 Vorkommen im Arbeitsgebiet – bislang unbekannt gewesen. Freilich kommt ihnen quantitativ wohl keine so große Bedeutung zu, wie es auf Grund der Kartierung scheinen mag, müssen wir doch auf Grund ihrer hohen Verwitterungsresistenz von einer nicht unbedeutlichen „Anreicherung“ im Vergleich zu den biotitreichen, „weiche“ Perlgneisen ausgehen. Von besonderem petrographischem Interesse wäre ihr Vorkommen im primären Verband; hier ließen sich lediglich vier Fundpunkte ausmachen, an denen die Kalksilikate dreimal in Form von diskusförmigen Knollen (20–30 cm Ø), ein Mal als 3 cm mächtige Lage jeweils konkordant dem Perlgneis eingelagert sind. Die Lesefunde dieses interessanten Gesteinstyps, der als Rest einer karbonatischen Sedimentsequenz aufzufassen ist, besitzen im Allgemeinen ähnliche Dimensionen, nur in Ausnahmefällen erreichen sie Halbmeter- bis Metergröße.

Immer wieder werden die Perlgneise von jüngeren, meist sauren Ganggesteinen durchschlagen (Aplite und Pegmatite), ganz selten im direkten Zusammenhang mit den durchschlagenen Gesteinen zu beobachten – wie etwa Muskovit-Pegmatite am Oberlauf des Silbergraben-Baches (hier steilstehend und annähernd N–S-streichend), ansonsten überwiegend in Form loser Blöcke.

Im gesamten Gebiet der Perlgneis-Formation wurden immer wieder Gänge des Altenberg-Granits festgestellt, entweder die Perlgneise durchdringend oder solitär in Lesesteinen. Sofern diese in bedeutenderer Größe und Menge auftreten, so im NW des Arbeitsgebietes zwischen Kitzelsbach und Oberbairing, aber auch im Katzbachthal S der Kote 563 (Straßenabzweigung nach Altenberg bzw. Oberbairing) konnten sie als eigenständige Areale auskartiert werden. Der in der Schadler-Karte eingetragene U-förmige Körper aus Altenberg-Granit, der sich in beträchtlicher Dimension (2,5 km N–S, 2 km E–W) von Windpassing über das Gehöft „Hammer“ nach S und im östlichen Schenkel über das Gehöft „Radler“ fast ebenso weit wieder nach N erstrecken soll, ließ sich nicht einmal durch vermehrte Einzelfunde von entsprechenden Lesesteinen belegen. Erst im SE des Kartierungsgebietes – NE des Hofes Gruber bis in den Katzgraben bzw. zur Landwirtschaftsschule Elmburg – gelangen wir in das eigentliche Verbreitungsgebiet des Altenberg-Granits. Hier kommt er immer wieder in jener typischen Ausbildungsform vor, wie er bereits von G. FRASL (1959, Kartierungsbericht für Blatt Steyregg) als „... fein- bis feinkörniger, sehr saurer Granit von Altenberg – Alberndorf – Neumarkt ...“ recht treffend für die Diagnose im Felde beschrieben worden ist: heller als der Mauthausener, massig oder stellenweise deutlich geregelt, in den meisten Fällen Muskovit führend, der sogar gegenüber Biotit überwiegen kann. Kennzeichnend sind stets Anreicherungen (Butzen) von Biotit („Biotitfläsern“ nach G. FRASL) bis 1 cm Größe, ferner die Ausbildung der Zirkone mit alten, runden Kernen, Überwachungen im „Perlgneis-Stadium“ und abschließende Ausbildung von langen spitzen Formen mit steilen Pyramiden (311). Alle diese Kennzeichen sind charakteristisch für S-Typ-Granitoide.

Die Biotit-Schöllchen des Altenberg-Granits sind als Reste von aufgeschmolzenem Perlgneis-Material zu deuten, entsprechende Zirkon-Untersuchungen von Material

aus genau diesen Anteilen weisen eindeutig darauf hin (REITER, unpubl.). Auch Einschlüsse ganzer Perlgneis-Schollen im cm- und dm-Bereich können beobachtet werden; im alten STUAG-Steinbruch (nunmehr rekultiviert) knapp außerhalb des Kartenblattes erreichten die im Altenberg-Granit „schwimmenden“ Schollen Meter-Dimensionen (Orientierung der größten Scholle nach G. FRASL 125/50, unpubl.).

Die Auskartierung jüngerer Bedeckungen gestaltete sich schwierig. Eindeutige Solifluktionsböden sollten von jenen mit in-situ-aufgelagertem Kristallingrus unterschieden werden, auch gibt es Weideflächen, die durch besonders gründliche Entfernung von Kristallinblöcken scheinbar jüngste Überdeckung tragen, bei genauer Begehung aber dann doch „Buckel“ und „Blöße“ größerer Kristallinvorkommen zeigen. Nördlich Dornach, bei „Elmberg“ der topographischen Karte, lagern auf dem Kristallin tertiäre Sande.

Bemerkenswert und in kartierbarer Dimension sind bedeutende Blockschutthalden aus Perlgneis im Steilabbruch des Massivs zum Haselgraben vorhanden, insbesondere W von Windpassing und Oberbairing. In den meisten Fällen beginnen diese steilen Halden am Hangfuß hoher Felsen und erstrecken sich von dort 100–200 m talwärts, was auf ihre Herkunft aus zusammengestürzten, durch Erosion herauspräparierten Blockburgen schließen lässt. Der starke Moos- und zum Teil sogar Baumbewuchs und die relative Stabilität dieser länglich geformten Schuttkörper lässt auf nunmehrige weitgehende Konsolidierung der groben Blöcke und doch höheres, wenn auch postglaziales, Alter schließen.

Hinweise auf tektonische Bewegungen ließen sich trotz der Evidenz der Haselbach-Scherzone („Haselgrabenstörung“) nur selten auffinden. Lediglich am unmittelbaren Beginn des Haselgrabens, etwa NE der Kapelle an der Linzer Stadtgrenze sowie NNE der alten Lederfabrik, konnten durch Fe-Freisetzung rötlich verfärbte Perlgneise aufgefunden werden. Ähnliche Belege fanden sich reichlicher im Graben des (in der Karte namenlosen) sog. „Krebsbaches“, der vom Ödmühlweg in NE-Richtung bis S des Hofes „Taxberger“ zieht. Offensichtlich ist diese steil eingeschnittene Talung an eine kleine Scherzone gebunden.

Eindeutige Mylonite der Haselbach-Scherzone waren nur N der Kote 396, am äußersten NW-Rand des Arbeitsgebietes, anzutreffen. Hier handelt es sich um einzelne Lesefunde von stark geschiefertem, graubraunem Material, als dessen Edukt wohl nur der vorhandene Perlgneis angesehen werden kann. Nirgendwo sonst konnten im Anstehenden tektonisch stärker beanspruchte Gesteine angetroffen werden, wie dies eigentlich auf Grund der seit F.H. GRUBER bekannten geologischen Verhältnisse zu erwarten gewesen wäre.

Bericht 2003 über geologische Aufnahmen im Kristallin der Böhmisches Masse auf Blatt 32 Linz

MICHAELA SAPP
(Auswärtige Mitarbeiterin)

Die Kartierung erfolgte im Gebiet westlich der Rodlstörung von Untergang und Edtmühle im Rodltal ausgehend nach W in Richtung Felsdorf und Neudorf.

Im NE-Teil des Arbeitsgebietes befindet sich ein großes Vorkommen von Weinsberger Granit mit etlichen guten Felsaufschlüssen. Das Erscheinungsbild des Gesteins ist einigermaßen variabel. Einerseits ist massiger, grober