

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 Katzbachtal 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 Untergeng 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

Weinsberger Granit mit durchschnittlich 5–7 cm großen, idiomorphen Kalifeldspäten zu beobachten, andererseits finden sich auch biotitreichere Varianten mit herzynischer Regelung und gneisartigem Gefüge. Letztere treten hauptsächlich südlich des Hofes Flamberger auf. Zudem sind im Weinsberger Granit nicht selten auffällige Einlagerungen von mittel- bis feinkörnigen, biotitreichen Granitoiden anzutreffen, welche jenen Gesteinen ähnlich sind, die von FRASL (1959) auf Blatt 33 Steyregg als Migmagranite bezeichnet wurden. Die Grenzen dieser Migmagranite zum Weinsberger Granit sind z.T. scharf, z.T. sind diffuse und eher schlierig-migmatische Übergangsbereiche ausgebildet, in denen der Migmagranit Weinsberger-Granit-Material in Form von großen Kalifeldspäten oder auch ganzen Schlieren übernommen hat.

Gegen Berndorf hin wird die Aufschlusssituation schlechter, vereinzelte Blöcke, Lesesteine und Grus lassen den Schluss zu, dass die Migmagranite hier dominant sind, allerdings tritt dazwischen nach wie vor Weinsberger Granit in Erscheinung. Dieser Bereich wurde auf der „Übersichtskarte des Kristallins im westlichen Mühlviertel und im Sauwald 1:100.000“ (FRASL et al [1965]) als „Grobkorngneis“ ausgedehnt.

Südlich der Straße Untergeng – Berndorf stehen in den kleinen Waldstücken fast nur Migmagranite an, deren Grus auch auf den umliegenden Feldern vorgefunden wurde. Eine Migmagranitprobe von einem kleinen Abbau im Waldstück an der Straße Untergeng – Berndorf ergab folgenden mikroskopischen Befund: Neben Plagioklas, Biotit, Quarz und Kalifeldspat als Hauptgemengteile sind Apatit, Epidot, Zoisit, Zirkon, Orthit, opake Phasen und nicht selten einzelne bis zu 3 mm große Titanitkristalle enthalten.

In Richtung Rodlstörung sind Weinsberger Granit und Migmagranit zunehmend mylonitisiert. Soweit der Grad der Mylonitisierung eine Erkennung der jeweiligen Ausgangsgesteine zuließ, wurde in der Manuskriptkarte eine entsprechende Übersignatur verwendet. In der Nähe der Rodl können die Mylonite wegen der hochgradigen Deformation (z.T. Ultramylonite) makroskopisch nicht mehr nach Ausgangsmaterial differenziert werden. Beim Sägewerk in Untergeng wurde ein kleiner Körper von vergleichsweise schwächer deformiertem Altenberger Granit kartiert.

Der W-Teil des Kartiergebietes südwestlich von Neudorf wird von massigem, grobem Weinsberger Granit aufgebaut, wobei nordwestlich des Hofes Steininger sowie westlich des Hofes Plakolb einige größere Felsaufschlüsse vorhanden sind. Vereinzelt konnten Gänge von Diorit beobachtet werden.

Weite Bereiche im Kartiergebiet sind schlecht aufgeschlossen bzw. von sandig-lehmigem Verwitterungsgrus von Weinsberger Granit bzw. Migmagranit (in der Manuskriptkarte mit eigener Übersignatur) bedeckt. Häufig jedoch waren beide Komponenten gleichermaßen anteilig, was dem eng verbundenen Auftreten beider Granittypen im Anstehenden entspricht.

Nordöstlich von Berndorf konnte eine polymikte, solifluidale Zone auskartiert werden. Die Komponenten stellen in etwa zu gleichen Teilen Weinsberger Granit und Migmagranit dar, wobei die Größe stark variiert – von dm- bis m-großen Blöcken. Die sandig, schluffig, lehmige Matrix tritt stellenweise stark in den Vordergrund.

## Blatt 39 Tulln

### Bericht 2003 über geologische Aufnahmen im Quartär und Neogen auf Blatt 39 Tulln

PAVEL HAVLÍČEK  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Während der geologischen Kartierung im Jahr 2003 wurden auf Blatt 39 Tulln neogene und quartäre Sedimente in der Umgebung von Stranzendorf, Absdorf, Stetteldorf am Wagram und Gaisruck untersucht. Im nördlichen Teil dieses Gebietes, nördlich des Wagram, überwiegen Lössakkumulationen, stellenweise treten quartäre Quarzschotter auf. Am Abhang des Wagram liegen unter diesem Löss fluviatile, sandig-schotterige Sedimente der Donau aus dem Mittelpleistozän und darunter neogene Sedimente der Laa-Formation (Karpatum).

#### Neogen (Miozän)

Die Sedimente der Laa-Formation bestehen aus einer Wechsellagerung von Schluffen, Sanden und Tonen. Die hellgrüngrauen, kalkhaltigen, feinglimmerigen Schluffe wechseln mit grünlichgelben, feinkörnigen Sanden und sandigen, kalkreichen, fleckigen Tonen. Es treten auch cm-mächtige Zwischenlagen angewitterter Tone und Tonsteine auf. Diese Sedimente führen Sandsteinkonkretionen mit 10–20 cm Durchmesser. Westlich von Stetteldorf am Wagram tritt am Wagram in den Weingärten eine bedeutende tektonische Störungszone auf. In den Schwermineralen der karpatischen Sedimente überwiegen Granat und

Amphibol neben kleinen Mengen von Rutil, Zirkon, Hornblende und Staurolith. Aus der Laa-Formation wurden Proben für mikropaläontologische Untersuchungen entnommen.

#### Quartär Pleistozän

Die fluviatilen Terrassensedimente aus dem Mittelpleistozän bestehen aus graubraunen und darunter grauweißen bis grauen, grob- bis mittelkörnigen, sandigen Schottern. Der obere Teil der Schotter zeigt deutliche Kryoturbationen. Die Schotter bestehen hauptsächlich aus Quarz und führen daneben Quarzit, Gneis, Sandsteine und Kalkgesteine (selten mit jurassischen Ammoniten). In den Schwermineralen überwiegt Granat (58,6–80,6%) neben kleinen Mengen von Amphibol (11,1–16,1%), Epidot (8,8–10,2%), Zirkon (8,4–0,2%), Staurolith (2,2–2,6%) und Disthen (1–2,2%). Die Gerölle sind gerundet bis kantengerundet, mit durchschnittlichen Durchmessern von 3–6 cm, vereinzelt bis 15 cm. An der Basis treten Blöcke bis 100 cm auf. Die Basis dieser Donau-Terrasse liegt in +15 bis +22 m relativer Höhe (ca. 195–198 m.ü.M.). An der Oberfläche kann, wie in der Sand- u. Schottergewinnung Schauerhuber westliche von Stetteldorf am Wagram, ein fossiler Boden mit Eisklüften und Eiskeilen beobachtet werden.

Am basalen Kontakt mit den Sedimenten der Laa-Formation treten Quellen, wie z.B. östlich von Gaisruck, südlich von Starnwörth oder westlich von Stetteldorf am Wagram auf.