

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

ZDENĚK NOVÁK  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das im Jahr 2003 kartierte Gebiet in der alpin-karpatischen Vortiefe liegt im nördlichen Teil des Kartenblattes 39 Tulln, in der weiteren Umgebung von Kleinwetzdorf, Baumgarten am Wagram und Ruppersthal. Der von Nordwesten gegen Südosten streichende Hügelzug westlich des Schmidatales hat seine höchste Erhebung an der Kote 342 (Kogel). Im südlichen bis südwestlichen Teil fällt das Gelände auf rund 240 m SH ab. Der tiefste Punkt mit 200 m SH befindet sich in der Talau des Flusses Schmida, am südlichen Rande des Ortes Großweikersdorf.

Das kartierte Gebiet wird von Ablagerungen der Laa-Formation (Karpatum), Grund-Formation (Unteres Badenium), Hollabrunn-Mistelbach-Formation (Pannonium) und des Quartärs aufgebaut.

## Neogen

Die Ablagerungen der Laa-Formation, die westlich des Bahnhofes von Großweikersdorf unter dem Löss hervortreten, werden vorwiegend von schluffigen Tonen bis tonigen Schluffen, weniger von fein- bis mittelkörnigen, vorwiegend stark schluffigen Sanden gebildet. Die Sande bilden vor allem geringmächtige Lagen im Ton-Schluff-Komplex, obwohl sie lokal der überwiegende Sedimenttypus sein können. Auch schwach schluffhaltige Tone bilden hier nur wenig Zentimeter mächtige Lagen oder gestreckte Linsen in schluffigen Tonen bis tonigen Schluffen.

Die Schlufftone bis Tonschluffe sind meist weißlichgrau, beige und gelblich, im feuchten Zustand gewöhnlich mit braunem oder grünbraunem Farbton, nach der Oberflächenverwitterung dann rostbraun, gelbbraun oder braun gefleckt. Sie sind zum Großteil kalkhaltig, weniger häufig schwach kalkhaltig. An manchen Stellen bildet der feinschuppige Glimmer eine bedeutende Sedimentkomponente. Lokal sind in den schwächer schluffigen Tonen stärker schluffige bis feinsandige, meist parallel verlaufende Laminae oder Linsen zu erkennen. Biogene Reste sind nicht häufig.

In den Schluffsedimenten liegen lokale beige Einlagerungen von stark kalkhaltigen, tonigen Schluffsteinen und feinkörnige, undeutlich laminierte, schluffige Sandsteine, vereinzelt auch graue, rostbraunfleckige Tone.

Sande sind am Aufbau der Laa-Formation im kartierten Gebiet nur in geringem Maß beteiligt. Meistens handelt es sich hier um feinkörnige Sedimente, in der Umgebung der Straße südlich vom Heldenberg treten jedoch mittel- bis grobkörnige Sande auf. Manche Sandlagen sind stark bis zu Sandstein verfestigt. Die Sande sind meistens hellbeige bis hellgelbbraun gefärbt. Üblicherweise sind sie undeutlich geschichtet, wobei die maximal festgestellte Mächtigkeit etwas über 0,4 m ist. Der Karbonatanteil sinkt mit der Zunahme des Korndurchmessers.

Die Zusammensetzung der durchsichtigen Schwerminerale ist durch einen niedrigen bis mittleren Granatgehalt (5,2–53,1 %) charakterisiert, wobei Anteile über 40 % selten sind. Typisch ist auch der ziemlich hohe Anteil an Zirkon (10,6–45,3 %), wobei Anteile über 20 % häufiger sind. Als charakteristisch kann man auch hohe Anteile von Epidot (19,8–36,1 %) und niedrige Amphibolgehalte, meistens nicht höher als 6 %, bezeichnen. Einzelne höhere Amphibolgehalte können möglicherweise in einer Kontamination durch den überlagernden Löss ihre Ursache haben.

Tone mit geringem Schluffanteil sind ziemlich selten. Meistens bilden sie nur dünne Einschaltungen oder längli-

che Linsen im grobkörnigeren Sediment. Es handelt sich in der Mehrzahl um hellgraue bis graue, unregelmäßig kalkhaltige Einschaltungen, die im feuchten Zustand grünlich schattiert sind.

Die Sedimente der Grund-Formation treten im nordöstlichen Teil des kartierten Gebietes und zwar nördlich von Großweikersdorf auf. Sie treten hier in einer psammitischen Fazies auf, wobei vorwiegend fein- bis grobkörnige Sande, Schotter und gering kalkhaltige Schluffe vorkommen. Die einzelnen Sedimenttypen wechseln im Profil unregelmäßig. Stark schluffige und üblicherweise stark kalkhaltige Tone sind in diesem Gebiet nicht vorhanden.

Die Sande sind hellbeige, gelbbraun, als Folge der Verwitterung rostbraun bis gelbbraun gefleckt und undeutlich geschichtet. In der Mehrzahl der Fälle wurden sie nur durch Bohrstocksonden nachgewiesen. Der Karbonatgehalt wechselt stark und ist, bis zu einem gewissen Grad, abhängig von der Korngröße. Je höher die durchschnittliche Korngröße, desto geringer ist der Karbonatgehalt. Feinkörnige Sande sind meistens sehr glimmerreich.

Bei den durchsichtigen Schwermineralen ist für die Sande der Grund-Formation ein mittlerer bis höherer Granatgehalt (58,3–78,5 %) und ein ziemlich erhöhter Zirkongehalt (5,6–15,0 %) charakteristisch. Die Anteile an Epidot (2,2–8,5 %) und Amphibol (0,8–6,0 %) sind gering. Der fallweise auftretende erhöhte Amphibolgehalt kann durch die mögliche Kontamination durch den überlagernden Löss begründet sein.

Die feinkörnigen Fraktionen beinhalten häufig Reste von Schwammnadeln und selten auch (wahrscheinlich umgelagerte) Mikrofaunen des Karpatum. Die für die Grund-Formation typische Mikrofauna konnte von I. ČIČHA nur in einer Lokalität am Nordrand von Großweikersdorf nachgewiesen werden.

Die Schotter sind meistens feinkörnig und gut gerundet. Insbesondere Quarz- und Karbonatgerölle erreichen hohe Rundungsgrade. Der Durchmesser schwankt im Bereich von 1–3 cm. Nur vereinzelt wurden Schotter mit Komponenten bis maximal 6 cm gefunden. Die Schotter unterscheiden sich in der Zusammensetzung praktisch nicht von ähnlichen Sedimenten des Pannonium. Allgemein kann festgestellt werden, dass mit zunehmendem Gerölldurchmesser auch der Karbonatanteil steigt. Am häufigsten sind Quarzgerölle, die bei den untersuchten Proben 70,4–85,9 % ausmachen. Der Anteil an Karbonatgesteinen schwankt zwischen 7,6–20,0 %. Die restlichen Gesteinsanteile sind nur mit maximal einigen wenigen Prozenten vertreten. Die Grundmasse ist meistens mittel- bis grobsandig, schwach kalkhaltig bis nicht kalkhaltig. Ähnlich wie für die Sande der Grund-Formation ist auch für die Sandmatrix der Schotter in dieser Formation der mittlere bis hohe Granatgehalt und ein erhöhter Zirkongehalt in der durchsichtigen Schwermineralfraktion charakteristisch.

Die Sedimente der pannonen Hollabrunn-Mistelbach-Formation bilden im kartierten Gebiet einen niedrigen, gelängten Hügelzug, der von Nordwesten gegen Südosten, westlich des Schmidatales zieht. Diese Erhebungen prägen maßgeblich die Morphologie des Gebietes. Sie bestehen vor allem aus Schotter, lokal verfestigt zu Konglomeraten, untergeordnet aus Sand und vereinzelt Ton. Die Oberfläche des pannonen Komplexes ist deutlich gegliedert. Häufig sind schmale längsförmige Depressionen mit Schluchtcharakter, die mit Lösssedimenten ausgefüllt sind.

Die Schotter sind meist feinkörnig. Am häufigsten sind Lagen mit Geröllen bis zu 2–3 cm Durchmesser. Schotterlagen mit größeren Geröllen bis 4–5 cm sind seltener. Innerhalb eines Horizontes sind die Schotter in der Regel relativ gut korngößensortiert. Ähnlich wie bei den Schottern der Grund-Formation sind die Gerölle der pannonen Schotter durchschnittlich sehr gut gerundet. Sie bestehen

vor allem aus Quarz (79,8–89,1 %). Der Anteil an Karbonatgesteinen ist bei den meisten analysierten Proben etwas geringer als bei den Schottern der Grund-Formation (1,6–6,5 %) und nur in Einzelfällen mit maximal 15,9 % deutlich höher. Quarzit, Hornstein, Sandstein, Tonstein, Phyllit, Granitoide und Schiefer sind an der Zusammensetzung des Geröllspektrums nur mit wenigen Prozenten beteiligt. Die Schotterhorizonte sind grobbankig bis linsenförmig. Der Anteil der Geröllkomponente im Sediment ist von Schicht zu Schicht unterschiedlich und häufig sind Übergänge zu Schotteranden zu beobachten.

Die Schotterlagen sind lokal zu Konglomerat verfestigt. Die mechanisch sehr widerstandsfähigen Konglomeratbänke mit einer Mächtigkeit über 2,5 m wurden in der Vergangenheit nördlich von Ruppersthal abgebaut. In dieser Lokalität sind vor allem Gerölle mit Durchmesser von 4–5 cm im Gestein vorhanden, wobei auch Gerölle mit Durchmesser bis 8 cm vertreten sind. Ähnlich wie bei den Lockersedimenten ist an der Zusammensetzung vor allem Quarz beteiligt. Einzelne Sandlagen mit Mächtigkeiten von einigen Metern sind im kartierten Bereich nicht sehr häufig. Üblicherweise bilden sie mehr oder weniger durchgehende Lagen oder längliche Linsen mit einer Mächtigkeit bis zu 1 m innerhalb eines mächtigeren Schotterkomplexes.

Die quarzreichen Sande sind am häufigsten gelb, beige-gelb und hellbraun. Sie sind fein- bis grobkörnig, gewöhnlich nicht kalkhaltig, abwechselnd kornsortiert und führen oft unregelmäßig verteilte Gerölle. Feinkörnige Sande sind in der Regel deutlich glimmerhältig und besser sortiert als grobkörnige Sande. Eine Schichtung ist nur in wenigen, besseren Ausbissen zu beobachten. Lokal beinhalten die Feinsande längliche, konkretionär verfestigte Sandsteinlinsen. Oft sind, insbesondere in den Grobsanden, unregelmäßig verteilte Feinkiese zu finden oder es ist der Geröllanteil in dünnen Linsen konzentriert.

Die größte Mächtigkeit der pannonen Sande im kartierten Gebiet, mit mehr als 5 m, wurde ESE von Ruppersthal, in der Böschung einer neuen Weingartenterrasse gefunden. Der Sand in dieser Lokalität ist fein- bis mittelkörnig, kalkhaltig und zeigt eine deutliche Parallelschichtung. Bei den durchsichtigen Schwermineralen ist mit 82,5 % ein deutliches Übergewicht an Granat zu verzeichnen. Außer länglichen Linsen von konkretionär verfestigtem Sandstein

beinhaltet er auch hellgraue, schwach schluffige, 10 cm mächtige Tonlinsen, die teilweise eine reiche, umgelagerte Mikrofauna des Karpatium führen.

Die Assoziationen der durchsichtigen Schwerminerale der Hollabrunn-Mistelbach-Formation sind durch ein deutliches Übergewicht an Granat über die anderen Schwerminerale charakterisiert. Bei den untersuchten Proben schwankt sein Anteil im Bereich zwischen 82,5 und 88,0 %. Andere Schwerminerale sind mit maximal einigen wenigen Prozenten beteiligt.

#### Quartär

Ein großer Teil des kartierten Gebietes wird von Quartärsedimenten bedeckt. Es überwiegen Löss und Lösslehm. Lokal treten deluvio-äolische Sedimente, deluviale, deluvio-fluviatile Sedimente und Ablagerungen der Wasserläufe auf.

In vielen Bereichen werden weite Flächen von Löss bedeckt. Insbesondere im Südtail des kartierten Gebietes, südlich Ruppersthal, ist der Löss bis zu 10 m mächtig. An manchen Stellen verfüllt der Löss auch tief eingeschnittene Schluchten des älteren Reliefs. In den untersuchten Proben aus dem Löss über der Grund-Formation (mögliche Kontamination von liegenden Sanden) sind bei den durchsichtigen Schwermineralen vor allem Granat (58,3–66,5 %) und Amphibol (13,9–14,5 %) vorherrschend. Außer Zirkon sind die restlichen durchsichtigen Schwerminerale nur mit wenigen Prozenten vertreten.

An manchen Stellen, vor allem westlich von Baumgarten am Wagram, kommen auch deluvio-äolische Sedimente mit Linsen, Nestern oder unregelmäßigen Zwischenlagen von Fein- bis Grobsand oder Schotter vor.

Die deluvialen Sedimente sind meist schluffig-sandig mit beigemengtem Geröllmaterial. Sie treten an einigen Stellen am Hangfuß der Hügel auf.

Die deluvio-fluviatilen Ablagerungen sind meist schluffig-sandig mit unterschiedlichen Anteilen an beigemengten Geröllen und tonig-schluffig in jenen Gebieten, die mit Löss bedeckt sind.

Die fluviatilen Ablagerungen sind in größerer Mächtigkeit nur im Schmidatal ausgebildet und meist schluffig-sandig mit beigemengten Geröllen.

## Blatt 53 Amstetten

### Bericht 2003 über geologische Aufnahmen im Kristallin der Böhmisches Masse auf Blatt 53 Amstetten

GERHARD FUCHS  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Anschluss an die bisherigen Aufnahmen des Amstettner Berglandes wurde heuer der südwestliche Teil des Kristallins kartiert. Es ging hier vor allem um die Abgrenzung gegen das Tertiär. Herr Th. FRITHUM hat mich auf eine Reihe von isolierten Kristallinvorkommen aufmerksam gemacht, auf welche er bei der Kartierung des umliegenden Tertiärgebietes gestoßen war. Diese wurden von mir aufgesucht und eingestuft.

Im Ortsbereich von Kottlingburgstall stehen steil- bis mittelsteil E-fallende Paragneise an. Sie bilden die Fortset-

zung der Monotonen Serie, welche das Gebiet nördlich der Autobahn (W Hubertendorf) aufbauen.

Im Gebiet westlich Fürholz finden sich meist in tiefer eingeschnittenen Gräben kleine Aufschlüsse von Kristallin. Auch diese winzigen Vorkommen von Paragneis sind der Monotonen Serie zuzuordnen.

Es sei betont, dass das auf der Geologischen Karte von NÖ (1 : 200.000, 2002) eingetragene Vorkommen von Weinsberger Granit NE von Blindenmarkt nicht existiert. Es finden sich in diesem Raum nur Paragneise (s. o.) mit Gängen von Feinkorngranit. Der Moldanubische Pluton bildet erst weiter westlich im Gebiet Kienberg – St. Georgen den S-Rand des Amstettner Berglandes.

Die markante NE–SW-streichende Störung, die von Yspertal SE an Neustadt a. D. vorbei zu verfolgen ist, ist im Raum östlich Ardagger Stift nachzuweisen. Das Grundgebirge wird dort von Weinsberger Granit aufgebaut, der