

**Bericht 1994
über geologische Aufnahmen
im Neogen
auf Blatt 192 Feldbach**

ANNA KRAUS
(Auswärtige Mitarbeiterin)

Im Frühjahr 1994 wurde ein ca. 15 km² umfassendes Gebiet zwischen den Ortschaften Neustift, Kalch, Neuhaus a. Klausenbach und Oberpretal im Maßstab 1 : 10.000 aufgenommen. Die Gesteinsabfolge umfaßt neben paläozoischen Serien (Bänderkalke, Marmor, Phyllite) den Zeitraum Sarmat bis Holozän (karbonatische und klastische Sedimente, Vulkanoklastika).

Der Untergrund der Ortschaft Kalch sowie der Rotterberg im SW von Kalch (bis zur Staatsgrenze der Republik Slowenien) wird von Gesteinsserien des Paläozoikums aufbruchs der Südburgenländischen Schwelle aufgebaut. Es handelt sich vor allem um Bänderkalke, Marmor und Phyllite, die im genannten Bereich mit ca. 35° nach NW einfallen.

Der Kontakt zwischen der paläozoischen Gesteinseinheit und den sarmatischen Sedimenten ist durch ein stellenweise auftretendes Basiskonglomerat gekennzeichnet.

Fossilleere, feinklastische Ablagerungen kennzeichnen das Mittelsarmat, das im bearbeiteten Gebiet im SW beidseitig des Lendvatales auskartiert wurde.

Fossilführende karbonatische und siliziklastische Sedimente spiegeln den Wechsel zwischen fluviatilen und flachmarinem Environment im Obersarmat wider. Im Westen des Gebietes (Umgebung von Neustift – Rorberberg) konnte ein zunehmend fluviatiler Einfluß mit der Ausbildung von zwei 3 bis 5 m mächtigen Kieshorizonten, die einem mäandrierenden Paläoflußsystem zugeordnet werden können, festgestellt werden. Das Geröllspektrum umfaßt Quarze, Quarzite, Metamorphite, Magmatite und Sandsteine.

Das marin beeinflusste Obersarmat beinhaltet im bearbeiteten Gebiet eine Vielfalt von Kalksandsteinen, Mergeln, Kalken und siliziklastischen Einschaltungen, woraus sich sechs makrofaziell gliederbare und morphologisch heraustretende Gesteinsbänke hervorheben lassen:

- Ooidkalksandstein (K6) mit Mikrofossilien und Gastropoden
- Kalksandstein (K5) mit Lamellibranchiaten und Gastropoden
- ca. 4 m mächtige Kalk- und Mergelsteinabfolge (K4)
- Lamellibranchiaten-Kalksandstein (K3)
- Turritellen-Kalksandstein (K2)
- Kalksandstein (K1) mit Lamellibranchiaten und Rindenooiden, aufgebaut aus bioklastischen Lagen und Kalkschichten

Profilaufnahmen konnten zwischen den Ortschaften Liembleck und Rorberberg durchgeführt werden. Innerhalb eines überlagernden „coarsening upward“-Zyklus treten kleine „fining upward“-Zyklen auf. Für die Folge K4 konnten aus kurzfristigen Meeresspiegelschwankungen resultierende Parasequenzen festgestellt werden.

Die pannonischen Ablagerungen des bearbeiteten Gebietes sind durch das aus Westen übergreifende fluviatile Sedimentationsmilieu gekennzeichnet. Dadurch kam es

zur Ausbildung von limnischen und fluviatilen Sedimenten, wobei tonige bis siltige, sand- und kiesbetonte Sedimente unterschieden werden können. Die Merkmale der feinklastischen Sedimente deuten auf Ablagerung in einem mäandrierenden, fein- bis mittelklastischen Paläoflußsystem mit stellenweise ausgeprägten Überflutungsbereichen (tonig-siltige Ablagerungen) hin. Als kiesbetonte Sedimente konnten drei Kieshorizonte aufgenommen werden, deren Spektrum vor allem Quarze und Kristallin-gesteine der Mittelkiesfraktion umfaßt. Der stratigraphisch am höchsten gelegene „Bachauer Schotter“ im NE des Gebietes besteht aus einer ca. 20 m mächtigen Abfolge von Sand- und Kieslagen, die „fining upward“-Zyklen bilden. Ein Aufschluß in der Nähe des Weilers Bachauer (Typlokalität) erlaubte detailliertere Aufnahmen, die eine Zuordnung des Bachauer Schotters zu einem distalen, verzweigten Paläorinnensystem zulassen.

In der Umgebung von Neuhaus a. Klausenbach konnten sechs verschiedene, plio- bis pleistozäne vulkanische Vorkommen, die durch Maar- bzw. Tuffringvulkanismus entstanden sind, aufgenommen werden. Die Vulkanoklastika, die die pannonischen Sedimente diskordant überlagern, umfassen in einer dichten Matrix juvenile Pyroklasten (Asche- und Lapillikörner, blasige Tuffe, Blöcke), allothigene Pyroklasten (Fragmente aus den liegenden tertiären Sedimentschichten und den paläozoischen Gesteinsserien) und Peridotitknollen. Kurzfristige, explosive vulkanische Phasen mit relativ geringem Energieniveau bewirkten die Ablagerung von geringmächtigem, schlecht sortiertem, unverschweißtem und nur teilweise geschichtetem vulkanoklastischem Material, das – unverfestigt – einer raschen Abtragung unterliegt. Innerhalb der sechs Vorkommen konnten zwei vulkanische Förderzentren identifiziert werden.

Die jüngste aufgenommene Einheit umfaßt quartäre Talverfüllungen, die vor allem im Lendva- und Klausenbachtal anstehen.

**Bericht 1994
über geologische Aufnahmen
im Paläozoikum und im Tertiär
Blatt 192 Feldbach**

EVELYN SCHOLLENBERGER
(Auswärtige Mitarbeiterin)

Im Frühjahr 1993 wurde im Rahmen einer Diplomkartierung das Gebiet E' von Neuhaus am Klb. geologisch aufgenommen. Das kartierte Gebiet befindet sich zwischen den Ortschaften Mühlgraben, Minihof-Liebau, Winkel und Bonisdorf.

Die ältesten Gesteine sind paläozoische Metamorphite, die im Süden, am Stadelberg und in Graben östlich davon entlang der Staatsgrenze, anstehen. Es lassen sich dabei mehrere metamorphe Gesteinseinheiten unterscheiden: Phyllite, die in dünnplattige Quarzphyllite und etwas dicker geschieferte Kalkphyllite mit dünnen Dolomitbändern unterteilt werden können, chloritreiche Grünschiefer und Graue Schiefer mit einem hohen Pyritgehalt. Da durch die schlechten Aufschlußbedingungen und die hohe Verwitterungsanfälligkeit die Lagerungsverhältnisse nicht ge-

nau festgestellt werden konnten, wurden die metamorphen Gesteine als ein Schichtglied kartiert. Diese Einheit ist ein Teil der „Südburgenländischen Schwelle“. Der Stadelberg stellt dabei vermutlich eine SW–NE-streichende Antiklinale dar.

An der Basis des Neogen treten im Grenzbereich zu den metamorphen Gesteinen lokal ein Basiskonglomerat mit paläozoischen Komponenten und neogener Matrix sowie Phyllite mit Verwitterungsrinden auf.

Die erfaßte Schichtfolge wird hauptsächlich von klastischen Lockersedimenten aus dem Pannon C (Miozän) gebildet. Dabei können sandbetonte und kiesbetonte Sedimente unterschieden werden. Sandbetonte Sedimente sind weit verbreitet und werden aus überwiegend fein- bis mittelsandigen Sedimenten mit Einschaltungen siltig-toniger und kiesiger Lagen und Linsen gebildet. Besonders in den Fein- bis Mittelsandbänken tritt trogförmige Schrägschichtung auf. Feinsandlagen sind dagegen meist unstrukturiert. Bei dieser Einheit sind die Aufschlußverhältnisse relativ gut.

Kiesbetonte Sedimente treten nur in bestimmten Höhengniveaus auf und sind nahezu söhlig gelagert, so daß sie höhenparallel verfolgbar sind und Leithorizonte darstellen. Ihr Hauptvorkommen erstreckt sich in einem Höhengniveau zwischen 340–360 m ü. NN über den nördlichen und östlichen Bereich des Gebietes. Weitere Vorkommen befinden sich nördlich und südlich von Edelsbach in einem Höhengniveau zwischen 275–280 m ü. NN

sowie im südlichen Bereich des Kartiergebietes lokal als Reliktschotter (z.B. bei >380 m ü. NN). Dieses Schichtglied besteht aus Fein- bis Grobkieshorizonten mit dazwischen eingeschalteten Sandhorizonten und erreicht eine Mächtigkeit von wenigen Metern. Im Grenzbereich zwischen den kiesbetonten und den sandbetonten Sedimenten sowie innerhalb der sandbetonten Sedimente konnten „fining upward“-Zyklen beobachtet werden. Kiesbetonte Sedimente sind in einigen ehemaligen Kiesgruben gut aufgeschlossen.

An drei Stellen sind im Kartiergebiet pliozäne bis pleistozäne Vulkanoklastika zu finden: am Steinleiten, in Neuhaus und nordwestlich von Theresienberg. Die Vulkanoklastika sind konsolidiert und treten daher deutlich als morphologische Härtlinge aus den neogenen Lockersedimenten hervor. Sie weisen ein konglomeratähnlich ausgebildetes Gefüge auf mit einer aus vulkanischer Asche gebildeten Matrix und hauptsächlich blasige Tufflapilli und kiesige Komponenten als Pyroklasten.

Südlich von Neuhaus befindet sich eine etwa 300 m lange Basaltspalte, die teilweise als morphologischer Härtling aus den pannonischen Sedimenten auftaucht. Das Gestein ist oberflächlich bereits stark angewittert (Sonnenbrenner).

Auenlehme und untergeordnet -sande stellen holozäne Ablagerungen dar und sind an allen breiteren Bachtälern zu finden. Des weiteren konnten lokale Hangrutschmassen und alluviale Schuttfächer beobachtet werden.

Blatt 195 Sillian

Bericht 1994 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 195 Sillian

DIRK VAN HUSEN
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Jahre 1994 wurden südlich des Drautales die Bereiche des westlichen Teiles des Kartitscher Bodens, der Napfler Wald, die Umgebung der Grünen Riese sowie das Hollbrucker Tal und das des Sägebaches kartiert.

Die mächtige Talfüllung nördlich Walcher setzt sich weiter nach Westen fort und endet erst beim Graben unterhalb der letzten Höfe von Hollbruck. Sie wird von groben, sandigen Kiesen aufgebaut, die weitgehend lokales Material enthalten, in das nur wenige erratische Blöcke aus der Fernmoräne eingelagert sind. Die Ablagerung stellt eine Eisrandterrasse im Mündungsbereich des Gailbaches dar, die gegen das abschmelzende Eis des Drautales geschützt wurde und eine Oberfläche in ca. 1250 m Höhe aufweist. Die teilweise deutlich eingesenkten Trockentäler nördlich Walcher sind alte, kurzfristige Bachläufe, die im Kontakt mit der Eiszunge aus dem Schustertal standen. Somit kann die Bildungszeit des Eisstaukörpers als gleich alt mit den Eiszungen aus den südlichen Nebentälern angesehen werden, die gerade noch den Kartitscher Boden erreichten (s. Kartierbericht 1993).

Die Eiszunge im Hollbrucker Tal reichte damals noch bis zum Talausgang (s.u.) und stand mit einem steilen Schwemmkegel, der im Niveau des Eisstaukörpers aus-

läuft, mit diesem in Verbindung, wodurch die Gleichzeitigkeit der Bildung angezeigt wird. Weiter im Westen, an der Flanke des Drautales, sind Reste dieses Eisstaukörpers im Niveau von ca. 1250 m nicht erhalten oder waren nicht entwickelt.

Südlich Panzendorf und Sillian sind bei Kohllechen und Gschwendt mächtige Kiesablagerungen erhalten, die in Art einer Terrasse dem Hangfuß vorgelagert sind.

Die wenigen Aufschlüsse in den über 100 m mächtigen Ablagerungen zeigen sandige, grobe Kiese, die offensichtlich wenig Feinstoff führen, da sie allgemein einen trockenen Standort bilden und oberflächlich keine Wasseraustritte oder feuchte Stellen zu beobachten sind. Dieses Erscheinungsbild paßt gut zu ausgedehnten Deltaschüttungen, wie sie oft in großen Tälern in Eisstauseen entstanden sind.

In diesem Fall müßte eine See mit einer Spiegelhöhe von ca. 1210 m angenommen werden, der im Raum Sillian kurzfristig bestanden hat. In der weiteren Entwicklung ist der Seespiegel in mehreren Schritten abgesunken, worauf sich die Akkumulation jeweils in Terrassenstufen einstellte. Diese greifen mit Trockentälern in die höheren ein, wodurch die schrittweise Zerschneidung des Körpers angezeigt wird.

Der Hang bei Hollbruck und Napfler Wald ist von ausgedehnten Grundmoränenablagerungen bedeckt, die flächig zu dichten, wasserstauenden Böden und somit oft zu feuchten Stellen führten. Es ist die Grundmoräne des Ferngletschers, der das Drautal erfüllte und offensichtlich auch ins Gailtal über den Kartitscher Sattel abfloß (siehe