

was in diesem Zeitabschnitt für Kärnten typisch ist. Auch *Corylus* und Eichenmischwald treten etwas häufiger auf. *Picea* dominiert mit gelegentlichen Schwankungen bis in die obersten Bereiche (30 bis 70 %). Die Datierung von stark zersetztem Seggentorf in 2,30 Meter Tiefe ergab:

VRI – 1410: 1.370 ± 50 a.BP cal AD 650 – 680.

Ab einer Tiefe von zwei Metern bis in die hangendsten Partien nimmt der Anteil an Kräuter- und Gräserpollen stark zu, wobei besonders *Plantago* den Eingriff des Menschen in die Vegetation dokumentiert. Getreidepollen sind nur in wenigen Präparaten oberhalb von zwei Metern Tiefe vereinzelt zu finden.

Blatt 189 Deutschlandsberg

Bericht 1993 über geologische Aufnahmen im Kristallin auf Blatt 189 Deutschlandsberg

PETER BECK-MANNAGETTA
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Bereich des Blattes 189 Deutschlandsberg wurden von NW gegen SE folgende Gebiete begangen, um spezielle Fragen zu klären:

E des Gehöftes Kramer, S Rosenkogel (T.P. 1362) sind an einem Forstweg E Kramer reichlich kleine Granatkörner führende Amphibolite aufgeschlossen, die eine Abkunft paragener Natur vermuten lassen. Weiter E tritt an dem gleichen Forstweg eine Steilstellungszone auf, die die Zentralen Gneis-Quarzite mit Scherungsfalten 70° und steiler auftreten läßt. Anschließend, stark verwitterte Eklogit-Amphibolite sind auch steil aufgerichtet, und an einer Biegung gegen NE sind senkrechtete, grobkörnige Pegmatoide innerhalb der Schiefergneise eingeschaltet, die wie Pfropfen in der Schieferfolge stecken. Diese Steilstellungszone zieht nicht weiter E über den Graben weiter, sondern klingt anscheinend weiter gegen N aus und könnte weiter N, E des Rosenkogels in ca. 1300 m, selbständig in Eklogit-Amphiboliten wieder auftreten. E über den Graben ziehen die Eklogit-Amphibolite gegen SE, N Ullerer, weiter.

Von Osterwitz NW wurde die Grenze Plattengneis-Gneis-Glimmerschiefer verfolgt und in ca. 1315 m, 100 m W des Kreuzes am „Reinisch Friedhof“, ein Felsofen aus

Plattengneis gefunden, in dem die Scherfältelung in Biotitlagen zu beobachten ist. Bemühungen, diesen einzigartigen Felsen unter Naturschutz zu stellen, stießen bisher auf kein Verständnis.

SE von Freiland wurde beim Kreuzsteiner gegen S zur Laßnitz ein neuer Forstweg angelegt, an dem die Pegmatoide im Plattengneis häufig Granate (Spessartin?) bis über 10 mm Größe führen. Die Zerstückelung der Gneislagen an vorwiegend N-S-streichenden Störungen ist deutlich zu verfolgen.

NW des Wh. Parfußwirt, W Trahütten, im Graberl NE Blasibauer zum Halmannerl machte mich Herr A. STEFFAN auf ausgedehnte Haldenflächen aufmerksam, die von einem ehemaligen Erzbergbau stammen. Irgendein Einbau war auch andeutungsweise nicht zu erkennen. Nach Tonscherben-Befunden schloß A. STEFFAN auf ein Alter des Bergbaues von spät keltisch bis früh mittelalterlich. Die Bezeichnungen Blasibauer („Gebälse“) und Halmannerl („Halden-“) könnten mit dem einstigen Bergbau zusammenhängen.

Ein N-S-verlaufender Bruch am Westende des Trahütter Aufbruches kann mit der ungewöhnlichen Eisenvererzung in Zusammenhang stehen.

SE Trahütten, SW Jh. Stöckl, wurde nach einer Falte im Plattengneis gesucht, die vor vielen Jahren im Hohlweg aufgeschlossen war. Sie wurde zwar nicht gefunden, aber der Plattengneis reicht ca. 150 m weiter gegen S als bisher angegeben.

Am Kartenrand SE Kraubath im E wurde in einem Hohlweg eine Austerbank und Cerithien gefunden.

Blatt 192 Feldbach

Bericht 1993 über geologische Aufnahmen im Neogen auf Blatt 192 Feldbach

MICHAEL SCHULZ
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das Kartiergebiet, das ca. 12 km SE' von Feldbach liegt, wurde im Maßstab 1 : 10.000 aufgenommen. Ziel war es, die Verbreitung und lithologische Gliederung neogener Sedimente (Pannonium C) und Plio-/Pleistozäner Vulkanoklastika zu erfassen. Größere Aufschlüsse, die einen Überblick über Sedimentstrukturen der klastischen Sedimente und deren lithofazielle Abfolge erlaubten, waren auf wenige Kiesgruben und Sandentnahmestellen begrenzt.

Die Aufschlußverhältnisse waren nicht ausreichend, um einen 3-dimensionalen Eindruck der Sedimentkörper bzw. von kleinräumigen Fazieswechseln zu erhalten. Die Aufschlußverhältnisse vulkanoklastischer Sedimente waren hingegen weitaus besser.

Die unverfestigten, siliziklastischen Sedimente des Pannonium C machen flächenmäßig den Großteil der Gesteine im Kartiergebiet aus. Aufgrund ihrer Lithologie wurden sie zwei Gruppen zugeordnet, nämlich überwiegend kiesarmen und vorwiegend kiesreichen Sedimenten.

Kiesarme Sedimente, die aus Fein- bis Mittel-Sanden mit gelegentlichen Einschaltungen von kiesreichen und feinklastischen Abschnitten bestehen, treten als dominante Lithofazies im Gebiet W' einer Linie, die ungefähr

von Deutschmühle nach Schüttlgreut verläuft, auf. Diese Sedimente werden als Ablagerungen eines mäandrierenden Flußsystems interpretiert. Es wurden „fining upward“-Sequenzen beobachtet, die als Gleithang-Sedimente angesehen werden können. Relativ mächtige (bis zu einigen Metern), feinklastische Horizonte können sowohl in Alt-Armen als auch auf Überflutungsflächen abgelagert worden sein.

Gebiete mit vorwiegend kiesreichen Sedimenten sind, bis auf eine Ausnahme, auf die E' und zentralen Abschnitte des Kartiergebietes beschränkt. Diese Ablagerungen zeichnen sich durch einen hohen Kiesanteil, eine relativ schlechte Sortierung und schwach ausgebildete primäre Sedimentstrukturen aus. Besonderes Merkmal ist ein 30 bis 50 m mächtiger Kieskörper, der sich über fast 7 km² verfolgen läßt. Feinklastische Ablagerungen spielen nur eine untergeordnete Rolle. Diese Sedimentabfolgen werden als Ablagerungen eines verzweigten Flußsystems interpretiert.

Plio/Pleistozäne Vulkanoklastika treten in drei Bereichen auf: am Döllingkogel, N' Waxenegg und bei Aschbuch. Da diese Gesteine vorwiegend quantitativ kartiert wurden, ist eine fazielle Interpretation nur bedingt möglich. In Verbindung mit der Geländeaufnahme von PÖSCHL (Jb. Geol. B.-A., 133/3) in der Region um Beistein, lassen sich jedoch einige Aussagen machen.

An der E-Seite des Döllingkogel sind bis zu 15 m mächtige, stark zerklüftete, massige vulkanoklastische Gesteine aufgeschlossen, die zum überwiegenden Teil aus einer hellgrauen, feinkörnigen Matrix und mm-großen, eckigen Basalt-Fragmenten bestehen. Untergeordnet treten gerundete Quarzkörner (deren längste Achse bis zu 2 cm erreicht) als Komponenten auf („accidental fragments“). Weiterhin sind Olivinbomben vorhanden, die bis zu 8 cm groß werden.

Das Erscheinungsbild der vulkanoklastischen Gesteine bei Waxenegg unterscheidet sich deutlich vom dem am Döllingkogel, da die Gesteine hier im allgemeinen ausgeprägte Schichtungs- und Bankungs-Strukturen aufweisen. Diese Gesteine setzen sich aus einer vermutlich basaltischen Matrix und darin eingebetteten Klasten zusammen, wobei letztere hauptsächlich aus gerundeten Quarzen der Kiesfraktion bestehen. Olivinknollen wurden in diesem Bereich nicht gefunden.

Im Gebiet um Aschbuch sind sowohl konsolidierte als auch unverfestigte vulkanoklastische Ablagerungen aufgeschlossen. Das Zentrum des vulkanischen Komplexes wird dabei von gebankten, jedoch stark verwitterten Ablagerungen eingenommen.

Der plio-/pleistozäne Vulkanismus wird als phreatomagmatischer Maar-Vulkanismus interpretiert. Wird die Häufigkeit von Olivinknollen als Maß für die Nähe zum vulkanischen Förderschlot gewertet, dann stellt der Döllingkogel ein Ausbruchszentrum dar. Dies wird durch das Fehlen von Schuttstrom- und „base-surge“-Ablagerungen untermauert. Das Gebiet N' Waxenegg wird hingegen durch letztere Ablagerungen dominiert. Die hier festgestellte Vorzugs-Fallrichtung der Vulkanoklastika nach NE bzw. E wird darauf zurückgeführt, daß dieses Gebiet als Becken für die vulkanoklastischen Ablagerungen wirkte, die vom Döllingkogel geschüttet wurden.

Da keine typischen Schlot-Ablagerungen NE' von Waxenegg gefunden wurden, ist weiterhin anzunehmen, daß die Ablagerungen in diesem Gebiet von den Ausbruchszentren N' Zinsberg und Burgfeld stammen. Das isolierte Vorkommen vulkanoklastischer Gesteine bei Aschbuch stellt ein weiteres Ausbruchszentrum dar.

Auf dem Höhenrücken des Döllingkogel wurden in einem ca. 20 m² großen Areal gut gerundete Gerölle gefunden, deren Längsachsen bis zu 8 cm erreichen. Der Geröllbestand setzt sich aus Quarzen und Kristallin zusammen. Gerölle dieser Größe wurden an keiner weiteren Stelle im Kartiergebiet gefunden. Obwohl dieses Schottervorkommen sich nicht am topographisch höchsten Punkt des Döllingkogel befindet, sondern einige Meter darunter, liegt es eindeutig auf den vulkanoklastischen Gesteinen. Dieser Befund zusammen mit der ungewöhnlichen Korngröße spricht dafür, daß es sich um Sedimente handelt, die jünger sind als die vulkanischen Gesteine. Alternativ kann ihre Entstehung jedoch auch an instabile Kraterwände gekoppelt sein.

Bericht 1993 über geologische Aufnahmen im Tertiär und Quartär auf Blatt 192 Feldbach

MICHAEL STOLAR, ALEXANDER NAGY & LADISLAV SIMON
(Auswärtige Mitarbeiter)

Das im Jahre 1993 bearbeitete Gebiet liegt südlich des Stradnerkogels (609,0 m) zwischen den Gemeinden St. Anna am Aigen – Globitsch – Grössing – Giesselsdorf.

Das Gebiet bilden meistens sedimentäre Gesteine des Miozän. Nur in kleinerem Maße gibt es pliozäne Basalte und postbasaltische Sedimente.

Die Sedimente des Miozän werden von sandigen Tonen, Sanden, und Schottern gebildet. Letztere kann man auch in den vorhergenannten Sedimenten als relativ dünne Einlagen vorfinden.

Die Basalte des Pliozän liegen im westlichen Teil und nördlich des bearbeiteten Geländes. Sie bilden den erosiven Rest eines einst mächtigen Lavafeldes. Nur an einer Stelle konnte man pyroklastische Gesteine nachweisen.

Die sogenannten postbasaltischen Schotter und Tone kann man nur in recht beschränktem Maße im südöstlichen Bereich des bearbeiteten Gebietes vorfinden. Wahrscheinlich gehören zu diesen auch die sehr feinen Schotter nicht vulkanischen Ursprungs, die auf den Lavaströmen im westlichen Teil liegen.

Die quartären Sedimente bilden ausgedehnte Flächen. Abgespültes Material, Schwemmkegel, sandige Lehme, Hangsedimente, sandige und lehmige Gerölle – mit und ohne vulkanischem Material – und alluviale Sedimente erreichen größere Mächtigkeiten.

Baden

Die ältesten Gesteine des bearbeiteten Gebietes sind Lithothamnien-Kalke. An der Oberfläche erscheinen sie im erosiven Fenster an der linken Seite des Tales des Pleschbaches im nordöstlichen Bereich des Gebietes unterhalb St. Anna am Aigen. Es sind typische organogene Kalke seichter Meere. Sie bilden unregelmäßige Bänke bis zu einer Mächtigkeit von 1 m. Meist sind sie sehr verwittert und enthalten einzelne, bis zu 10 cm große innere Kerne von Glycimerien und dickwändige Schalen von Ostreen. In Richtung des Hangenden wächst der Anteil von Ton und Kalksubstanz. Dies weist auf einen sich leicht vertiefenden sedimentären Raum des seichten Meeres hin. Es kommen auch weniger Algen vor, und im Gegensatz dazu findet man vermehrt Steinkerne von Gastropoden, das Gestein ist auch weniger verfestigt. Bei den Lithothamnienkalken kann man eine Mächtigkeit von 25 m beobachten.