

## Blatt 192 Feldbach

### Bericht 1990 über geologische Aufnahmen am Gleichenberger Kogel auf Blatt 192 Feldbach

Von VOLKER DÖHRN  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Herbst 1990 wurden die geologischen Neuaufnahmen des Gleichenberger Kogel begonnen.

Das Arbeitsgebiet reicht von den Nordhängen des Gleichenberger Kogels beziehungsweise Bschaid Kogel bis zur Albrechtshöhe bei Gleichenberg im Süden. Ziel der Kartierung ist es, einzelne Lavaströme und Eruptivbrekzienhorizonte herauszuarbeiten, um etwaige Eruptionszyklen nachvollziehen zu können.

Der Klausenbruch, direkt an der Straße nach Bad Gleichenberg, veranschaulicht als einer der größten Aufschlüsse wahrscheinlich am besten die Fließrichtung der Laven und ihre Abfolge.

So einfach sich die Laven im Profil (Klausenbruch) gliedern lassen, so unterschiedlich und unregelmäßig scheinen sie lateral verbreitet zu sein. Generell scheinen die Laven über ein sehr steiles Paläorelief von NW nach SE geflossen zu sein. Vom Liegenden zum Hangenden ordnen sich verschieden gefärbte, trachyandeditische Laven an. Dazwischen schalten sich immer wieder Eruptivbrekzien unterschiedlicher Mächtigkeit ein. Gegen das Hangende scheint der trachytische Einfluß immer mehr zuzunehmen. So finden sich am Plateau des Gleichenberger Kogels stark rot gefärbte Gesteine mit zum Teil riesigen Sanidineinsprenglingen. Die Tatsache, daß diese Gesteine nur noch am Südhang des Gleichenberger Kogels und in dieser charakteristischen Ausbildung im Kartiergebiet sonst nicht mehr zu finden sind, schließt die Möglichkeit einer eigenen Quellkuppe am Gleichenberger Kogel nicht aus.

In einer Schlucht nördlich des Kurhauses tauchen die Laven unter verschiedenste basaltische Tuffe ab. Diese Basalttuffe und tuffitischen Maarsedimente (nach KOLLMANN, 1965) bauen die Albrechtshöhe auf. Weiter nördlich werden die Laven von jungtertiären Feinklastika überdeckt.

Im Schaufelgraben wölbt sich der Quarztrachyt als Quellkuppe auf. Dieses weiße Gestein ist durch seinen hohen Gehalt an Quarz-, Kalifeldspat- und Biotiteinsprenglingen charakterisiert.

Am Südhang des Bschaid Kogels liegt eine kleine Schotterterrasse. Der Norden des Gebietes ist generell schlecht aufgeschlossen, nicht zuletzt durch die Alunitisierung der Trachyte, die eine tiefgründige Verwitterung hervorruft. Die Abfolge aus dem Klausenbruch läßt sich daher nach Norden schlecht weiterverfolgen. Die starken Umwandlungen lassen oft keine eindeutige Gesteinsansprache zu.

Generell gilt: Die Laven des Gleichenberger Kogels sind nicht einheitlich, zeigen unterschiedliche Fließbedingungen und sind oft auf sehr kleinen Raum begrenzt.

## Bericht 1990 über geologische Aufnahmen des Gebietes um St. Anna am Aigen auf Blatt 192 Feldbach

Von MARTIN EISNER  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das Gebiet um St. Anna am Aigen wurde im Maßstab 1 : 5.000 kartiert. Das zuletzt von WINKLER-HERMADEN aufgenommene Gebiet beinhaltet Gesteinsvorkommen von paläozoischen Phylliten, Sedimenten des Sarmats und Vorkommen des Holozäns. Aufgrund z.T. mangelnder Aufschlußverhältnisse, tiefgreifender Verwitterung, anthropogenen Veränderungen und z.T. auch üppiger Vegetation sind lithologische Grenzen oft nicht genau festzulegen bzw. nur durch Lesesteinfunde durchzuführen.

In diesem Gebiet werden vier kartierbare lithostratigraphische Einheiten unterschieden. Weitere Untergliederungen sind lokal möglich.

Die erste Einheit bildet gleichzeitig die liegendste des Kartiergebietes. Es handelt sich um schwarze Phyllite, die im Bereich des Türkengrabens dem paläozoischen Aufbruch von St. Anna am Aigen zugewiesen werden. Ein 1–1,5 Meter mächtiger Verwitterungsbeil leitete zur Neogenfolge über. Dieser Hangendanteil ist aufgelockert und von dunkelgrauer-schwarzer Farbe. Er beinhaltet weiße, vertikal lagernde Äderchen, die zu den Phylliten hin häufiger werden.

Die direkt darüberliegenden Sedimente mit fining upwards-Sequenzen werden bereits dem unteren Sarmat zugeordnet.

Die zweite zu unterscheidende Einheit findet man bei Klapping. Sie wird von Kalken gebildet, die dem oberen Badenium (?) bzw. unteren Sarmatium zuzuordnen sind. Bryozoenrasen kennzeichnen diese in der Literatur als Serpulakalke bezeichnete Folge. Sie sind im Liegenden massig ausgebildet und werden ins Hangende hin knollenartig und mergelig mit Einschlüssen von Pflanzenresten. Eine karbonatfazielle Untersuchung zusammen mit den auftretenden Fossilien wurde noch nicht durchgeführt.

Die darauffolgende dritte Einheit wird vorwiegend von einer wahrscheinlich dem unteren (bis mittleren) Sarmatium zuzuordnenden feinklastischen Abfolge gebildet. Im Liegendbereich dieser Einheit treten Einschaltungen von kiesigen Lagen auf, die vor allem im Bereich ESE Aigen auftreten. Ob sie einen Teil des Horizontes darstellen, der laut WINKLER-HERMADEN (1925) das Unter- und Mittelsarmatium trennen soll, konnte nicht herausgefunden werden, da eine laterale Verfolgung der quarzföhrnden Lage im Kartiergebiet nicht möglich ist. Die Quarzkomponenten können Durchmesser von 5–10 cm erreichen. Diese Kieslagen bilden eine Wechselabfolge mit Feinsanden. Aufgrund der im dm-Bereich wechselnden Folgen läßt sich eine mehr oder weniger horizontale Schichtung ausmachen. Zu erwähnen sind im tonig-siltigen Material das Vorkommen von Konkretionsbildungen und das Vorkommen von inkohltem Pflanzenhäcksel. Gehäuft findet man, durch unterschiedliche Färbung erkennbar, auftretende Wechsellaagerung in den Feinklastika, die bis zur Wechsellaagerung mit Feinsanden führen kann. Weiters fallen im Hangendbereich der feinklastischen Abfolgen Quarzsandeinstreuungen mit unterschiedlicher Konzentration auf (u.a. im Bereich um den Friedhof von St. Anna am

Aigen). Dies dürfte zur sanddominierten vierten lithologischen Einheit überleiten.

Diese Einheit ist durch das Auftreten von Kalkbänken charakterisiert und wird dem Obersarmatium zugeordnet. Die Kalkbänke sind im liegenden Anteil eingeschaltet. Sie zeigen eine mehr oder weniger horizontale Lagerung bzw. ein ganz geringes Einfallen nach NW. Im NW-Profil treten fünf Kalkbänke auf, die sich in ihrer Lithologie voneinander unterscheiden. Die liegendste ca. 2,5 Meter mächtige Bank setzt sich aus weißem feinkörnigem, fossilarmem,  $\pm$ massigem Kalk zusammen. Die darüberliegende Bank ist als Gastropodenkalk mit teilweiser Steinkernerhaltung ausgebildet und ungefähr 1 Meter mächtig. Die dritte Bank zeigt eine Zusammensetzung von oolithischen, fossilschuttführenden Kalksandsteinen. Darüber folgt ein Muschelschillhorizont mit dickschaligen Lamellibranchiatenschalen. Er ist durch die feinsandige Matrix gegenüber Verwitterung anfälliger als die übrigen Kalkbänke. Die hangendste Bank zeichnet sich durch starkes Hervortreten von Kalksandsteinen aus. Die beiden letztgenannten haben eine Mächtigkeit von 1–1,5 Meter. Die laterale Verbreitung und die fazielle Ausbildung dieser Bänke ist wegen der schlechten Aufschlußverhältnisse zur Zeit nicht möglich. Im NE von St. Anna am Aigen sind drei Kalkbänke zu unterscheiden, wobei die beiden liegenden aus faziellen Gründen wahrscheinlich mit den Bänken 4 und 5 im NW korrelierbar sind. Die zwischen diesen Kalkbänken befindlichen Sande beinhalten auch tonig-siltige Einschaltungen, die als Wasserstauer der Grund für Quellaustritte sein dürften. Die Sande sind z.T. glimmerführend und stellenweise verfestigt. Im feinkörnigen Bereich sind vereinzelt Kohleschmitzen bis zu dm-Dicke nachweisbar. Sande mit Kreuzschichtung, wie sie in der Sandgrube neben der Straße von Aigen in Richtung Plesch besonders schön ausgebildet ist, bilden das Hangendste dieser hier ca. 80 Meter mächtigen Einheit.

Die holozänen Ablagerungen sind aufgrund der schon anfangs erwähnten tiefgreifenden Verwitterung von den neogenen Sedimenten schwer abzutrennen. Eine genaue Grenzziehung ist daher nicht möglich. Sie werden entlang von Gerinnen bis z. T. überarbeiteten Geländeknicken vermutet. Rutschungen sind im tonig-siltigen Bereich der feinklastischen Kartiereinheit durch ein unruhiges Relief und durch wasserübersättigte Böden zu erkennen.

## **Blatt 192 Feldbach**

### **Bericht 1990 über geologische Aufnahmen im Neogen auf Blatt 192 Feldbach**

Von J. GEORG FRIEBE  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Jahr 1990 wurde das Gebiet zwischen Pogergaben bei Neustift und der Staatsgrenze bzw. Lendva-Tal und der Bundesstraße St. Anna – Kapfenstein bearbeitet.

Der Bereich Kalch – Rotterberg wird von Gesteinen des Paläozoikumsaufbruches von Kalch aufgebaut. Es

handelt sich um Phyllite und Chloritschiefer, Kalkschiefer und dunkle, gebankte Kalke, die flach bis mittelsteil gegen Nordwest bis Nord einfallen. Aufgrund der schlechten Aufschlußverhältnisse wurden diese Gesteine auf der Karte nicht näher unterschieden.

Transgressionskonglomerate kennzeichnen den Kontakt zwischen Paläozoikum und der sarmatischen Schichtfolge, der allerdings auch stark tektonisch überprägt ist (Kakirit-Zone im Graben nordwestlich des Rotterberg).

Die sarmatische Schichtfolge wird von einer Wechselfolge von gut sortiertem Feinsand (stellenweise mit Kalkkonkretionen), limonitischem Mittel- bis Grobsand, Schill-Lagen und Kalkbänken in unterschiedlicher Mikrofazies aufgebaut. Die Klastika bilden „coarsening upward“-Zyklen, die durch Karbonatbänke abgeschlossen werden.

Die Kalkbänke erreichen eine maximale Mächtigkeit von ca. 50 cm. Makroskopisch lassen sich folgende Faziestypen unterscheiden:

- Foraminiferenreicher Ooidkalk.
- Bisweilen sandiger, spartischer Kalk mit häufig Steinkernen von Mollusken.
- Schill-Kalke.
- Nicht bis schwach zementierte Schill-Bänke.

Die Kalke sind bevorzugt in den Gräben aufgeschlossen. Eine Korrelation der Kalkbänke über mehrere Gräben hinweg ist nur bedingt möglich. Östlich Sichauf wurden im landwirtschaftlich stark genutzten Gebiet Lesesteine einer Bank von Foraminiferen-Ooid-Kalk gefunden.

Aufgrund ihrer Fazies können die Kalke mit Kalkbänken in den Rollsdorf-Schichten des Gleisdorfer Sarmatoporns (KRAINER, Mitt. naturwiss. Ver. Stmk. 1984) verglichen werden. Studien zur genauen stratigraphischen Einstufung stehen noch aus.

Des Weiteren wurde ein ca. 335 cm mächtiges Profil durch die tertiären Sedimente am Süportal des Tunnels Klöch aufgenommen und beprobt. Da der Aufschluß inzwischen den Rekultivierungsmaßnahmen zum Opfer gefallen ist, wird er hier kurz beschrieben. Er zeigt eine Wechsellagerung feinklastischer Sedimente (im wesentlichen Ton bis Feinsand), die durch vulkanisches Gestein überlagert wird. Die Schichtfolge läßt sich anhand von Korngrößentrends in vier Teilbereiche untergliedern.

- 1) >20 cm blaugrauer, laminiertes Ton
- 2) ca. 85 cm Fein- bis Mittelsand. Reste von Tonlagen in der unteren Hälfte der tieferen Sandbank deuten auf eine Amalgamierung der Schichtfolge hin.
- 3) ca. 70 cm Wechsellagerung von laminiertem Ton und Silt.
- 4) ca. 160 cm laminierte Feinsande mit unterschiedlichem Siltgehalt.

Teilbereich 4 zerfällt in zwei Abschnitte. Der tiefere Abschnitt bildet zusammen mit Teilbereich 3 eine übergeordnete „coarsening upward“-Abfolge. Der höhere Abschnitt zeigt in sich einen „coarsening upward“-Trend.

Fossilien wurden nicht gefunden. Das Alter der in der Umgebung von Klöch anstehenden Sedimente wird von STATTEGGER & HOLZER mit Sarmat angegeben (Bericht 1989).

Die feinklastischen Sedimente werden mit einer Erosionsdiskordanz durch Lapilli- (basal) und Bombentuff überlagert. Inkorporierte Fetzen von tertiären Sedimen-