

Auf dem Bergrücken zwischen Waitschach und Schelmburg wird die Phyllit-Gruppe großflächig durch Erosionsrelikte miozäner Waitschacher Schotter überlagert. Sie beinhalten Wechsellagerungen grober Schotter mit schlecht sortierten sandig schluffigen Abfolgen, für die ein Einfallen in westliche Richtungen wahrscheinlich gemacht werden kann. Insbesondere an der Basis der Waitschacher Schotter auftretende lokale Rotverfärbungen und die weitgehend auf feinklastische Gesteinsanteile beschränkte starke bis vollständige Zersetzung eingestreuter größerer Lithoklasten dokumentieren intensive Verwitterungsprozesse. Permoskyth-Sandsteine und Pegmatite bilden charakteristische Bestandteile der Geröllassoziationen. Unmittelbar am Kamm ansetzende Abrißrischen großflächiger Rutschungen bestätigen eine rezente anhaltende starke Mobilität. Rutschkörper erstrecken sich teilweise bis zum Talboden des Urtl-Grabens. Beschränkt auf die Umgebung des Gehöftes vgl. Leitner treten bis in eine Höhe von 960 m innerhalb umgelagerter Schotter bis mehrere Kubikmeter große Lithoklasten alttertiärer Sedimente auf (CLAR & KAHLER, 1953; WILKENS, 1991).

Flachlagernde Phyllite unterbrechen im Bereich der Kote 947 mit einer ausgeprägten Verebnungsfläche das Verbreitungsgebiet der Waitschacher Schotter. Kennzeichnend ist das Auftreten starker Verwitterungsercheinungen. Aus der Verbreitung und den Lagerungsverhältnissen der Waitschacher Schotter können ein starkes präsedimentäres Relief bzw. postsedimentäre Verstellungen abgeleitet werden.

Der Verlauf der Krappfeldnordrand-Störung zwischen Guttaring und Mösel ist infolge intensiver quartärer Umlagerungen nur selten genau faßbar. Mächtiger anstehende Rotlehme (Miozän) sind nur im Bereich der Einsattelung östlich Schelmburg erhalten. Die starke Mobilität dieser Ablagerungen kann ebenso wie unmittelbar aus dem Verbreitungsbereich der Phyllit-Gruppe abzuleitende Produkte lateritischer Verwitterung für die weitverbreiteten rötlichen Färbungen der quartären Sedimente dieses Raumes verantwortlich gemacht werden. Östlich von Guttaring konnten drei unscharf begrenzte quartäre Verebnungsniveaus unterschieden werden.

Blatt 192 Feldbach

Bericht 1991 über geologische Aufnahmen am Gleichenberger Kogel auf Blatt 192 Feldbach

Von VOLKER DÖHRN
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr wurde die 1990 begonnene Kartierung am Gleichenberger Kogel abgeschlossen.

Das Arbeitsgebiet reicht von den Nordhängen des Gleichenberger Kogels beziehungsweise Bscheid Kogel bis zur Albrechtshöhe bei Gleichenberg im Süden. Das Vulkanmassiv läßt sich im wesentlichen vom Hangenden ins Liegende in drei Einheiten gliedern, die generell nach Süden einfallen:

- Biotitführende Latitlaven
- Eruptivbrekzien
- Biotit- und klinopyroxenführende Latitlaven

Biotitführende Latitlaven

bedecken mehr oder weniger die Südhänge des Gleichenberger Kogels und des Bscheid Kogels. Zwei isolierte Vorkommen finden sich auf der Anhöhe des Schloß Gleichenberg und in einer Schlucht nördlich des Kurhauses. Die auffällig rosa- bis rot-, zuweilen auch graugefärbte Grundmasse enthält neben Biotit- und Plagioklaseinsprenglingen (teilweise zonar umrandet von Sanidin) ganz charakteristische, bis einige Zentimeter große Sanidine. Auffallend ist die unterschiedliche Ausbildung der Laven innerhalb weniger Meter.

Kartierbare Lavaströme sind selten, der größte Teil des Südhanges wird von großen, zum Teil stark umgesetzten, biotitführenden Latitblöcken bedeckt. Im Süden tauchen sie unter jungtertiäre Sedimente, im Zentrum von Gleichenberg (nördlich des Kurhauses), unter basaltische Tuffe ab.

Eruptivbrekzien

bedecken den größten Teil des Vulkanmassivs. Von der Gleichenberger Klause über den Nordhang des Gleichenberger Kogels bis zum Eichgraben im Osten erstreckt sich diese sehr uneinheitlich gebaute Eruptivmasse. Im Klausenbruch ist der Charakter dieser Abfolge am deutlichsten zu erkennen. Diese polymikten, matrixgestützten Brekzien mit weißgrauer oft auch gelblicher Matrix enthalten Komponenten unterschiedlichster Größe. Die Komponenten bestehen überwiegend aus mitgerissenen biotit- und klinopyroxenführenden Latitstücken, manchmal sind auch ganze Lavaströme dieses Typus eingelagert. Die Matrix ist stark umgesetzt, die Komponenten sind meist von einem breiten Umwandlungssaum umgeben, in dem der ursprüngliche Mineralbestand kaum mehr zu erkennen ist. Leider sind diese Merkmale nur in den beiden großen Aufschlüssen des Klausenbruches und des Trassbergbaues zu beobachten. Die starke postvulkanische Umwandlung (besonders in diesen Eruptivbrekzien) und die damit verbundene tiefgründige Verwitterung ermöglichen keine laterale Abgrenzung der wenigen eingelagerten Lavaströme. Gegen Norden nimmt der Umsetzungsgrad zu. Das Umwandlungsprodukt, bestehend aus Alunit, Opal, Christobalit und Tridymit, wird im Norden bei Gossendorf als „Trass“ abgebaut. Weiters ist das vermehrte Auftreten von Opal im Eichgraben auffällig.

Biotit- und klinopyroxenführende Latitlaven

sind an den Eruptivbrekzienzyklus gebunden, treten aber vermehrt in dessen Liegendem auf. Lediglich das Fehlen von Sanidineinsprenglingen unterscheidet sie von den biotitführenden Latitlaven.

Noch weiter im Liegenden findet sich eine dunkle, grün bis schwarze, glasige Lava. Nur Plagioklas und Biotit sind als winzige Einsprenglinge zu erkennen, Sanidin scheint völlig zu fehlen. Sein seltenes Auftreten (Klausenbruch, Bscheidkogel, Eichgraben), geringe Mächtigkeit und niedriger Verwitterungsgrad lassen eine schichtparallele, subvulkanische Intrusion möglich erscheinen.

Im Osten (Steinbach) schneidet ein Quarztrachyt als Quellkuppe die Eruptivmasse des Gleichenbergerkogels ab, der direkte Kontakt ist aber nicht aufgeschlossen. Das weiße Gestein enthält bis ein Zentimeter große Einsprenglinge von Quarz, Sanidin und Plagioklas und kleine Einsprenglinge von Biotit.

Am Südhang des Bscheidkogels sind im Mühlsteinbruch miozäne Schotter aufgeschlossen, die als plötzliche Verflachung morphologisch deutlich hervortreten.

Pliozäne, basaltische Tuffe bauen die Albrechtshöhe und einen kleinen Bereich weiter östlich (Muhren) auf. Dabei handelt es sich um Lapillituffe (wobei sich die Komponentengröße lokal ändern kann), die leicht (0° – 10°) nach SSW einfallen. Das Hangende der Albrechtshöhe bilden tuffitische Maarsedimente (KOLLMANN, 1965).

Generell scheinen die latitischen Laven des Gleichenberger Kogels sehr steil von NW nach SE geflossen zu sein. Der nördlichen Lage des ursprünglichen Schlotes würde auch die verstärkte Umsetzung der Latite nach Norden, also eine erhöhte hydrothermale Tätigkeit, entsprechen. Dies ist auch für die schlechten Aufschlußverhältnisse verantwortlich, lithologische Grenzen sind im Gelände meist nicht erkennbar.

Bericht 1991 über geologische Aufnahmen im Gebiet von Kalch auf Blatt 192 Feldbach

Von MARTIN EISNER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Jahr 1991 wurde das Gebiet im Raum Kalch im Maßstab 1 : 5.000 kartiert. Die Begrenzung des Gebietes erfolgt im Osten durch den Klausenbach, im Westen durch den Roberbach, im SW und SE durch die Lendva bzw. die Staatsgrenze und im Norden durch den Kalchberg.

Der Bereich bei Kalch entlang der Straße in Richtung Zollhaus wird von hellgrauen bis hellgrünen Phylliten des Paläozoikums aufgebaut. Diese sind teilweise stark zerklüftet und verfaltet und von dm-dicken Quarz- bzw. Kalkbänken durchzogen. Messungen an den Kalkbänken ergeben ein Einfallen gegen N bis NW mit durchschnittlich 30 Grad. Dieses Vorkommen ist entlang der Straße aufgeschlossen, konnte aber jenseits der Straße im Leinergraben bis zur Staatsgrenze nicht mehr aufgefunden werden.

Der Kontakt zu den darüberliegenden sarmatischen Schichtfolgen wird lokal durch Transgressionskonglomerate gekennzeichnet (Waldgrenze entlang der Forststraße bei Wachriegel). Die übrige Grenzziehung zur sarmatischen Schichtfolge, welche aufgrund schlechter Aufschlußverhältnisse nicht genau durchgeführt werden konnte, erfolgte durch markante Geländeknicke.

Der sarmatische Bereich ist durch zyklische Wechselfolgen von feinklastischen, sandigen bis kiesigen Material gekennzeichnet. Lokal sind „fining-upwards“-Sequenzen innerhalb generell vorkommender „shoaling-upwards“-Sequenzen zu beobachten.

Die Karbonatbänke sind in unterschiedlicher Mikrofazies aufgebaut (nähere Untersuchungen sind derzeit noch nicht vorhanden). Es können in vertikaler Abfolge vier Horizonte makroskopisch unterschieden werden:

- Weniger gut zementierter Kalk mit Molluskensteinkernen, die eine Größe von bis zu 8 cm erreichen können (am Waldrand entlang der Straße von Kalch in Richtung Haselmühle).
- Grobkörnige Schillhorizonte mit wechselnder Fossilführung (Gastropoden und Lamellibranchiaten, am SW-Hang von Liembleck).
- Feingeschichtete Sande mit Lamellibranchiatenschalen.
- Karbonatisch zementierte Sandsteinbänke.

Diese unterschiedlichen, maximal 50 cm dicken Karbonatbänke sind im Raum Liembleck anzutreffen. Messungen an kompakten Bänken (am südöstlichen Hang, Waldgrenze von Liembleck) ergeben ein sehr flaches Einfallen nach N bzw. NE. Der Hangendbereich von Liembleck wird von kiesigem Material gebildet. Einzelne Kiesbänke sind in den Gräben und an den durch Rutschungen freigelegten Hängen zu sehen. Diese und teilweise sandige Vorkommen weisen Schrägschichtungskörper auf. Eine laterale Verfolgung der Kies- bzw. Kalkbänke über mehrere Gräben hinweg ist nur bedingt möglich.

Als Wasserstauer fungieren in diesem Raum feinklastische Sedimente der Neogenabfolge. Diese führen im weiteren zum Austritt von einzelnen Quellen. Eine genaue Grenzziehung zwischen den neogenen Sedimenten und den holozänen Ablagerungen ist nicht durchführbar. Sie wird entlang von z.T. wasserführenden Gerinnen und überarbeiteten Geländeknicke vermutet. Rutschungskörper sind vor allem in wasserübersättigten, feinklastisch dominierten Abschnitten gegenwärtig.

Blatt 195 Sillian

Bericht 1991 über geologische Aufnahmen im Gailtalkristallin auf Blatt 195 Sillian

Von WOLFGANG SPRENGER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Sommer 1990 und 1991 wurden die noch ausstehenden Anteile des Gailtalkristallins neu aufgenommen. Im Vordergrund des wissenschaftlichen Interesses stand die strukturgeologische Bearbeitung der Gefügeelemente hinsichtlich ihres Zusammenhangs mit Bewegungen am Periadriatischen Lineament und an der Drauzug-Südrandstörung. Die Gesteinsnomenklatur ist analog zur Legende der Manuskriptkarte von Nachbarblatt 196 Ober-tillich, wie sie in den entsprechenden Aufnahmsberichten dargestellt wurde (HEINISCH, 1984, 1987).

Abgesehen von wenigen Besonderheiten besteht das Gailtalkristallin auf Blatt Sillian aus einer monotonen Wechselfolge von Paragneisen, Glimmerschiefern und Glimmerquarziten, die größtenteils retrograd metamorph überprägt ist. Vorwiegend im nördlichen Abschnitt sind mehrere E-W-streichende Amphibolitzüge zwischengeschaltet.

Bereich Dorfberg

Das Gailtalkristallin wird in diesem Bereich von einer monotonen Abfolge diaphthoritischer Gneise und Glimmerschiefer repräsentiert, die im Kontakt zu mehreren N-S-streichenden Störungen stark kataklastisch deformiert ist. Die Foliation fällt überwiegend steil nach S ein. Auf Höhe des Dorfberges und an dessen Südhang geht die retrograd metamorphe Überprägung merklich zurück. Harnischmessungen an markanten N-S-Störungen belegen einen Versatz des jeweiligen Westblockes nach N.

Am Grat ca. 650 m östlich des Dorfberges, noch innerhalb der Diaphthoresezone, ist ein mehrere Meter mächtiger Amphibolit zug aufgeschlossen. Weitere 700 m östlich sind massige Anteile des leukokraten Orthogneiskörpers vom Pfannegg anstehend.