©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

bergwerk. In Hohlwegen 1 km E Pitten ist in Spalten der Triaskarbonate ein heller Ton und kaum verfestigter Sand der Basisserie beobachtet worden.

Neben diesem geschlossen auskartierbaren Areal befinden sich isolierte Vorkommen dieses Tertiärs aber auch weiter südlich innerhalb des Kristallins der Buckligen Welt. Einige davon sind schon auf der Karte von G. FUCHS verzeichnet (Jb. Geol. B.-A., **105**, 1962), andere konnten neu kartiert werden. Zu letzteren zählen Vorkommen bei Klingfurth, woher Kohleschürfe in der Bergbauliteratur und in Archiven immer wieder erwähnt werden, die aber auf keiner Karte aufscheinen. Verifiziert konnten 3 Stellen werden, die alle auf Grobgneis liegen:

Die erste befindet sich 800 m SSE Klingfurth (Kapelle) beim Hof an der östlichen Talflanke (Koordinaten: 744270/5282630). Hinter diesem Hof ist derzeit ein bis 5 m mächtiges Profil aufgegraben, das Tone mit einem Kohlenflöz bis 30 cm Mächtigkeit zeigt (Aufnahme und Probennahme durch I. DRAXLER). Unterhalb des Hofes im Talgrund ist ein verfallener Stollen zu erkennen (nach Auskunft der Bewohner Schurftätigkeit nach dem 2. Weltkrieg).

Die zweite befindet sich ca 1 km E Klingfurth, wo im Graben 2 verfallene Stollen mit Haldenmaterial und Kohlestückchen zu sehen sind (Koordinaten 744900/5283150), obertags ist kein Aufschluß sichtbar.

Schließlich befindet sich noch eine Halde mit Kohlestückchen im Graben 700 m SE Klingfurth (Koordinaten 744400/5283000), wieder ohne einen obertägigen Aufschluß, doch sind hier in jüngster Zeit großflächige Planierungen vorgenommen worden.

Lößbedeckung (Jungpleistozän)

Gut auskartierbar ist die Terrasse, die sich von Frohsdorf über Ofenbach, Walpersbach und Erlach erstreckt mit oft deutlich sichtbarer Terrassenkante gegen den Talboden der Leitha. Sie setzt sich von Frohsdorf gegen N auf das Blatt 76 Wr. Neustadt fort (siehe Blatt Wien und Umgebung 1 : 200.000, auf der Geologischen Karte 1 : 50.000, 1982, ist sie hingegen unzutreffend als „Neufelder Schichten – Pont –" ausgeschieden). Profile in den Ziegeleien bei Walpersbach und Erlach hat R. GRILL detailliert beschrieben (Verh. Geol. B.-A., **1971**, S. A38 unten). Reste einer Lößterrasse gibt es auch noch im Pittental S des Schlosses Pitten gegen Seebenstein. Die Lößbedeckung ist aber nicht nur im Bereich dieser Terrasse vorhanden, sondern erstreckt sich weit in die Täler hinein, wie z.B. in das Ofenbachtal, bis südlich Schleinz (mit jetzt noch deutlich erkennbaren alten Abbauen von Ziegeleien) und bei Pitten bis Weinberg. Lößvorkommen mit bis über 2 m Mächtigkeit sind darüber hinaus besonders im Raum SE Frohsdorf immer wieder in Hohlwegen beobachtet worden, auch in größeren Höhen und abseits der Talflanken. Im Süßenbrunner Graben bei Heinisruh befindet sich ein solches über 2 m mächtiges Lößprofil mit verschwemmten Lokalschuttlagen noch in einer Höhe von 460 m.

Blockschotter unbekannten Alters

Auf der Karte von G. FUCHS (1964) ist westlich von Klingfurth ein größeres Areal als „Tertiär im Allgemeinen" ausgeschieden, welches nicht mit den anderen Tertiärvorkommen verglichen werden kann. Es handelt sich nicht um die üblichen Grobkiese, sondern um kantige Blöcke aus Lokalmaterial, hauptsächlich Quarzit, der vom Heidenberg gegen E abgeglitten zu sein scheint. Die Aufschlüsse sind denkbar schlecht, nur der Graben beim Hof Forst gibt Hinweise auf einen stark verlehmten Blockschutt. Das Alter ist unbekannt.

Blatt 107 Mattersburg

Bericht 1991 über geologische Aufnahmen im Kristallin auf Blatt 107 Mattersburg

Von MARTIN KOVAČIK, MILAN KOHUT & VLADIMIR BEZÁK
(Auswärtige Mitarbeiter)

Das betreffende Gebiet liegt zwischen den Gemeinden Schwarzenbach, Kobersdorf und Kaisersdorf. Der nördliche Teil des kartierten Gebietes wurde von M. KOVAČIK und M. KOHUT bearbeitet, der Teil südlich der Linie Landsee – Neudorf von V. BEZÁK. Zum letzten Mal wurde das Gebiet von KÜMEL (1930–1936, 1952–1956) kartiert.

Das Gebiet wird zum größten Teil von Kristallin und lokalen Resten der mesozoischen Hülle gebildet. Im weiteren treten hier Reste neogener Sedimente und Vulkanite auf, sowie quartäre Sedimente.

Das Kristallin besteht aus drei tektonischen Einheiten: der Sieggrabener Einheit, der Grobgneiseinheit und der Wechseleinheit.

In der Tektonik haben sich meistens Überschiebungsstrukturen alpidischen Alters und jüngere Bruchstrukturen, die das kartierte Gebiet in eine Anzahl von Blöcken teilt, bemerkbar gemacht, wobei Sink- und Hebebewegungen sowie horizontale Verschiebungen zur Wirkung kamen.

Die quartären Sedimente sind in vier genetischen Typen vorhanden:

- Lehm- und Schuttdecke mit Steinblöcken
- Schuttfüllung kleinerer Täler
- Proluviale Schwemmkegel
- Fluviale Sedimente der Auen.

Das Neogen ist in Erosionsresten in der südwestlichen Umgebung von Kobersdorf vorhanden. Diese Reste werden von Schottern, Sanden und lokal auch Süßwasserkalken des Sarmat gebildet. Den oberen Teil bilden Basalte des jüngeren Pliozän im Gebiet des Paulibergs.

Die Überreste der mesozoischen Hülle sind im Raum Landsee erhalten, in einer Ost–West-Depressionsstruktur, die im Süden durch einen Bruch begrenzt ist und aus Quarziten der unteren Trias mit lokalen Arkosebildungen besteht.

Sieggrabener Einheit

Im Norden, in der Umgebung der Burgruine Schloßberg liegt die Sieggrabener Deckscholle, die mit dem Mittelostalpin verwandt ist. Diese Einheit weist relativ konstante Strukturelemente auf. Die Foliation hat eine Neigung nach Nord. Die Lineationsrichtung ist NW- bis NNW-gerichtet, wahrscheinlich mit einer dextralen Bewegung. Die südliche Überschiebungsgrenze der Sieggrabener Einheit setzen wir auf Grund des Vorhandenseins oder Nichtvorhandenseins deformierter porphyrischer Granitoide des „Grobgneistypes" bzw. amphibolitischer Gesteine

In der Sieggrabener Einheit werden von uns drei Gesteinsgruppen unterschieden:

Amphibolit, amphibolitischer Eklogit, Amphibolitgneis

Zu diesen werden von uns dunkelgrüne und helle Amphibolite zugeteilt, die nicht selten Granate enthalten. Manche homogene, grüne Amphibolittypen enthalten nicht nur Granate und Amphibole, sondern auch Klino-

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

pyroxen des Diopsid-Types. Diese Paragenese entspricht den Eklogiten. Diese Gesteine sind stark retrograd metamorph. Man kann eine sekundäre Bildung von Amphibolen, Albit, Epidot, Biotit und Chlorit feststellen. Diese sekundären Veränderungen werden von bis zu einigen cm bis dm dicken Lagen grobkörnigen leukokraten Injektionsmaterials begleitet. Dieses besteht vor allem aus Körnern der K-Feldspate, Quarz, sowie Oligoklas. In kleinerem Maße findet man auch Chlorit, Muskovit, Epidot – Klinozoisit, Turmalin und selten auch Granate. Die Amphibolitgneise haben eine feinkörnige, orientierte Textur und beinhalten außer Amphibolen, Quarz und Feldspat auch Biotit und Granat.

Marmor

Dieses Gestein bildet begrenzte Lagen in den Metabasiten. Sehr oft beinhalten sie Schlieren von Amphibol oder sie umschließen deformierte Budins der Eklogite usw. In ihrer Nähe wurden auch Bruchstücke von Kalksilikatfelsen gefunden. Sie bestehen neben Calcit aus zwei Typen des Klinopyroxens, weiter aus Biotit usw. Diese Marmore wurden vor Zeiten im Tagbau abgebaut. Sie wurden beim Bau der nahen Burg verwendet.

Biotitgneis, amphibolführender Biotitgneis

Diese Gesteine bestehen u.a. aus Quarz, sehr oft Granat und sind meist sekundär verändert, so wie die vorhin beschriebenen Gesteinstypen. Es scheint, als ob sie mehr an der Ostseite des Schloßberges vorkommen und damit eher die Unterlage des metabasischen Komplexes bilden. Sie beinhalten Einsprenglinge amphibolitischer Gesteine, so wie wir diese Gneise auch in den Metabasiten vorfinden.

Grobgneiseinheit

In der Umgebung der Dörfer Oberau und Alm finden wir porphyrische Granitoide in Begleitung von Metamorphiten. Diese Einheit grenzt im Süden an einer steil abfallenden Ost–West-Bruchlinie an Wechselschiefer. Plastische Deformation ist in dieser Einheit ausgeprägter als in den anderen. Die Grundlithotypen:

Porphyrische Granitoide

Sie bilden grobkörnige Augengneise, in denen Porphyroklasten von K-Feldspat, Quarz und Plagioklas dominieren. Die Mylonitisation äußerst sich durch die Bänder unterschiedlicher Körnung. Glimmer und Plagioklase bilden Strukturen des Typs „Shear band". Manchmal kann man auch Granate beobachten. Neben der Deformation wird die Entwicklung des Gesteins durch ihren primären Zustand, zum Beispiel Basizität (Granit – Tonalit), und ihre Körnung beeinflußt. Die folgenden Veränderungen werden mit der Bildung von Sericit und Saussurit aus den Plagioklasen sowie einer Neubildung von Chlorit, Muskovit, bzw. fenkörnigem Granat begleitet. Lokal kann man auch eine Zufuhr von Albit und Quarz beobachten.

Quarz-Biotitgneis, Granat-Biotitgneis

Sie bilden den Hauptteil der Metamorphite im Verband mit den erwähnten Granitoiden. Mit fortschreitender Deformation wird der Anteil der Feldspate und Biotite kleiner, wobei der Anteil des Quarzes und Muskovites sowie des Chlorites zu deren Ungunsten ansteigt. In sehr stark mylonitisierten Zonen treten glänzende (Mg-Chlorit-) Muskovit-Quarzphyllonite auf, die manchmal Relikte von Granaten enthalten. Durch ihr Äußeres sehen sie Leukophylliten ähnlich.

Amphibolite

Sie treten innerhalb der Grobgneise infolge selektiver Verwitterung an zwei Stellen deutlicher hervor. Makroskopisch kann man sie nicht von den Sieggrabener Amphiboliten unterscheiden.

❊

Die Beziehung der Grobgneiseinheit zum darunterliegenden Wechselkomplex ist aufgrund der quartären Bedeckung nicht eruierbar. Wir nehmen eine Überschiebung an. Die konventionelle Überschiebungsgrenze zwischen den Grobgneisen und den Metasedimenten des Wechselkomplexes ist am Nordwestrand des Wiesmather Gneis-Körpers wahrscheinlich mit einer Bruchlinie kombiniert, die nach Osten in das Rheinbachtal verläuft.

Wechsel-Einheit

Diese liegt südlich vom Dorf Schön. Im Bereich der Straße Landsee – Neudorf ist sie durch Quarzite der Permotrias überdeckt. Generell neigen sich die Schichten nach Süden. Die Wechseleinheit ist ein bunter, nieder- bis mittel-polymetamorpher Komplex vulkanosedimentärer Gesteine mit wechselnden lithologischen Beziehungen:

„Zuckerkörniger" Muskovitgneis (Wiesmathgneis)

Der größte Körper dieses Gesteins erstreckt sich von Kobersdorf in nordwestlicher Richtung. In diesem Gebiet nehmen wir an, daß dieser Gesteinstyp über den Wechselmetasedimenten liegt. Es handelt sich dabei um leukokrate Gneise verschiedener Korngröße. Es überwiegt die mittelkörnige Varietät. Sie besteht meist aus Albit, Quarz und K-Feldspat. Lokal kann man große Körner von Mikroklinen, die eine Größe von bis zu 10 mm haben können, beobachten. Die Deformierungsstruktur wird überall von grünlichem Muskovit (Phengit) kopiert. Sehr gut kann man in frischen Abrutschflächen dünne Schlieren des grobschuppigen Biotits oder Chlorits sehen.

Grünlicher Sericit-Chlorit-Albitphyllit

Dieser Gesteinstyp ist einer der Grundtypen der Metamorphite, dessen Ursprung man in einem vulkano-sedimentären Komplex finden kann. Die komplizierte und detaillierte Struktur ist durch Muskovit und Chlorit betont. Charakteristisch sind auch Albitporphyroblasten, die einstweilen kleine Körper von Granaten einschließen. Im Falle einer ausgeprägten Blastese des sauren Plagioklas (max. 1 cm), beziehungsweise bei der Rekristallisation von Biotit, nehmen die Gesteine die Textur von Gneisen an und werden heller. Gestein dieses Typs kann man an den östlichen und südlichen Hängen des Pauliberges (761 m) vorfinden, meist als Liegendes der Semmeringquarzite, wo sie von leukokraten Adern begleitet werden. Die Rekristallisierung und Bildung der großen Albitporphyroblasten wurde durch die erhöhte Temperaturbearbeitung verursacht. Die Albitblasten sind wahrscheinlich auch Produkte einer älteren Metasomatose. Die Phyllite haben oft Graphitpigment (hauptsächlich in Albitklasten), wodurch sie schwarz gefärbt sind. Lokal (Goldvater, H. 510 m) kann man helle Metaarkosen, die praktisch ohne Glimmer und Chlorit sind, finden.

Grünschiefer, Amphibolit

Sie bilden petroleum-grüne, schiefrige Amphibol-Plagioklas-Gesteine. Ihre Ausbreitung ist mehr an die Muskovit-Chlorit-Phyllit-Gneise gebunden. Meistens treten sie in kleinen Körpern von der Größe einiger Meter bis Meterzehner auf. Wahrscheinlich handelt es sich um Basalte

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

deren Tuffe. Lokal, so wie in dem vorherigen Falle, kann man eine ausgeprägte Rekristallisation beobachten. Diese äußert sich durch bis zu 1 cm große Blasten von sauren Plagioklasen oder Amphibol (sogenannter „Diorit"). An manchen Stellen wurden diese Amphibolite abgebaut.

Grauer feinlaminierter Chlorit-Muskovit-Quarzschiefer

Er bildet den zweiten Grundtyp der Schiefer des Wechselkomplexes. Man kann Übergänge zu Albitphylliten beobachten. Diese Quarzschiefer haben aber einen mehr pelitischen Charakter. Die Sequenz der gestreiften Schichten hat eine wechselnde Zusammensetzung. Es überwiegt der Quarz, Muskovit, Chlorit, Albit und auch Biotit. Seltener findet man auch Granate, und wenn ein höherer Anteil von Al_2O_3 im Gestein vorhanden ist, auch Chloritoid. Im Gestein gibt es auch verstreut Graphit.

Graphit-Quarzit-Schieferlage

Diese Einlagerungen sind eine sehr kennzeichnende dunkle Varietät der Metasedimente des Wechselkomplexes.

Quarzadern

Sie erreichen bis über einen Meter Mächtigkeit und bilden s-paralĺele Lagen. Örtlich (Umgebung Waldmühle) wurden sie einst abgebaut.

Bericht 1991 über geologische Aufnahmen im kristallinen Grundgebirge auf Blatt 107 Mattersburg

Von MARIAN PUTIŠ
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Area W of Sieggraben

Sieggraben unit

Lithology

The Sieggraben unit is composed of the following members: sillimanite-garnet-biotite paragneiss, two-mica mica-schist gneiss, eyed and banded migmatitized paragneiss, pyroxene gneiss, pyroxene-hornblende erlan, marble, serpentinite, eclogite, eclogitic amphibolite, coarse-grained amphibolite, garnet amphibolite, amphibolite, granite-gneiss.

Metamorphism and granitoid magmatism

a) eclogite facies (garnet, rutile, zoisite, pyroxene$_1$ – omphacite?) in eclogites and eclogitic amphibolites;
b) very high-grade amphibolite facies:
   - in paragneisses (sillimanite, K-feldspar, visible reaction between garnet and biotite = sillimanite, partial anatexis textures).
   - in eclogites: reaction rims between garnet and older (non-pleochroic) pyroxene$_1$ (omphacite?) = new pyroxene$_2$ with green pleochroism (diopside?), amphibole (blue-green), plagioclase;
c) mylonites in amphibolite facies: the stretching lineation NNW–SSE direction is defined by oriented hornblende and biotite;
d) mylonites in green-schist facies (chlorite, sericite, albite), with NE–SW stretching lineation;
e) cataclastic metamorphism, in very low-grade conditions.

a), b) pre-Alpine metamorphic events followed by small granite intrusions during c)?;
c) pre-Alpine? (Alpine?) uplift;
d), e) Alpine metamorphic events

Tectonics

The Sieggraben unit tectonically overlies the lower Grobgneiss unit. The present-day bottom of the Sieggraben unit sequence is built up by a marble-layer (max. thickness ca. 30 m), locally lying over pyroxene gneisses and granite gneisses, resp. The middle part is built of metabasites and meta-ultrabasites which are present also in lensoidal boudin-forms in marble. The top of the sequence represent paragneisses and migmatites. All the sequence ist penetrated by small granite bodies. The internal tectonic structure is defined by metamorphic foliation with prevailing NW–SE direction and NNW–SSE to NW–SE stretching lineation defined by amphibole and biotite. Asymmetric textures visible in paragneisses, migmatites, banded amphibolites and granite gneisses indicate middle-temperature shear movements – top to the SSE (to SE). The overthrust plane of the Sieggraben unit contains also low-temperature stretching lineations of the NE–SW direction (top to SW) consistent with those of the underlying tectonic units.

Grobgneiss unit

Lithology

The Grobgneiss unit contains the following members: tow-mica, loc. garnet paragneiss, quartzitic paragneiss, graphitic paragneiss, amphibolite, loc. garnet amphibolite, granite gneiss.

Metamorphism and granitoid magmatism

a) medium-grade regional metamorphism, amphibolite facies:
   - in paragneisses (garnet, biotite, muscovite, plagioclase),
   - in amphibolites (garnet, hornblende, plagioclase);
b) lower-grade mylonitization (chlorite, sericite, albite, epidote);
c) cataclastic metamorphism, in very low-grade conditions.

a) pre-Alpine metamorphose, followed by the intrusion of large granitoid (granite, granodiorite, aplite, pegmatite) bodies;
b), c) Alpine metamorphic events, comparable with metamorphosis of mesozoic cover near Landsee.

Tectonics

The Grobgneiss unit is underlying the Sieggraben unit and overlying the Wechsel unit. The internal tectonic structure is defined by metamorphic foliation with prevailing NE–SW direction and stretching lineation NE–SW. Asymmetric structures of low-temperature mylonites (green-schist facies) indicate shear movements – top to the SW.

Wechsel unit

The Wechsel unit in the area of Sieggraben was mapped along the northern boundary of the Grobgneiss unit (Schwarzkogel, Wintergstetten, Sieggrabner Wald). A Profile study has been done S of Forchtenstein. It appears that the whole area of the eastern edge of the Bucklige Welt crystalline between Forchtenstein and Sieggraben belongs to the Wechsel unit.

Lithology

The Prevailing lithological type is represented by albite-sericite-chlorite phyllite, often with garnet and relics of biotite and muscovite. Common, but relatively thin (a few dm to m) are intercalations of quartzitic phyllites – light coloured, or dark – with an increased content of or-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: 135

Autor(en)/Author(s): Kovacik Martin, Kohut Milan, Bezak Vladimir

Artikel/Article: Bericht 1991 über geologische Aufnahmen im Kristallin auf Blatt 107 Mattersburg 723