

Möglicherweise sind auch die tuffitischen Tonschiefer an der Liegendgrenze zur „Ederkogeleinheit“ diesem von Kalken und Tonschiefern dominierten Bereich zuzuzählen.

Nach lithologisch-tektonischen Vergleichen mit dem Gebiet N' der Breitenau kann diese Gesteinseinheit mit der „Aibel-Formation“ (THALHAMMER, 1982) parallelisiert werden.

Als hangendste Einheit folgen die „Plattenkalke vom Zechnerschlag“. Sie beginnen am Plankogel und ziehen, durch E–W verlaufende Störungen in der Mächtigkeit stark variierend, nach N zum Zechnerschlag, wo sie ihre scheinbar größte Mächtigkeit von ca. 550 m haben. Das Liegende dieser Einheit bilden im Bereich des Plankogels die „Passailer Phyllite“, zufolge des Auskeilens der „Aibel-Formation“ gegen S bis SE. Hauptsächlich handelt es sich um plattig bis dm-gebankte mittelhellgraue Kalke, in die häufig cm–dm mächtige Tonschieferlagen und Dolomitlinsen eingeschaltet sind. Die Plattenkalke fallen am Plankogel steil nach Süden, im Bodenwald und beim Haberstatt nach SW und am Zechnerschlag wieder gegen Süden ein.

Am W-Abhang des Plankogels im Bereich der Bergstation des Muldenskiliftes wird die Plattenkalkeinheit von mehreren Störungen unterbrochen und eine Abfolge von Tonschiefern, Sandsteinen, Kalken und zwei Diabaszügen, die jeweils nur wenige m mächtig sind, liegt hier direkt den „Passailer Phylliten“ auf.

Bericht 1983 über geologische Aufnahmen im Hochlantschgebiet auf Blatt 134 Passail

Von NORA HUBAUER (auswärtige Mitarbeiterin)

Im Sommer 1983 wurde die Kartierung südlich des 1982 bearbeiteten Gebietes bis an die Rechberg-Straße (Schrems – Gasthaus Brandlhof) fortgesetzt. Die W' Begrenzung bildet der Tyrnauer Graben, die E' der Schremserbach.

Die größte Fläche des Gebietes wird von einer in der Literatur als „Kalkschiefer-Komplex“ („Kalkschiefer-Folge“) zusammengefaßten, vorwiegend kalkigen Abfolge eingenommen. Sie konnte in 4 lithologische Einheiten (fm) untergliedert werden. Im S (Schrems, Talgraben) konnte – von der „Kalkschiefer-Folge“ tektonisch getrennt – eine schiefbrig-kalkige Entwicklung ausgeschieden werden.

Die schiefbrig-kalkige Entwicklung wird dominiert von grauen, seltener hellbräunlichen, dünnschichtigen Kalken mit serizitischen Schichtflächen, in die geringmächtige Lagen von grauen bis grünlichgrauen phyllitischen Schiefen und am S-Fuß des Kaibl-Berges eine Grüngesteinsbank (Fleckengrünschiefer, Pb/Zn-Vererzung) eingeschaltet sind.

Von W nach E ist eine Abnahme der Kalke gegen die Schiefer zu beobachten.

Die Kalke und Schiefer sind intensiv nach \pm E–W streichenden Achsen verfalltet.

Die Kalkentwicklung: Sie liegt tektonisch über der schiefbrig-kalkigen Entwicklung, wobei im Grenzbereich lokale Überfaltungen auftreten können (Schrems).

Sie wurde untergliedert in:

1. Hartberg-Formation (Hb-fm) – liegend
2. Sulberg-Formation (Sb-fm)
3. Hausebner-Formation (He-fm)
4. Gscheidberg-Formation (Gb-fm) – hangend

Über die Art der Verknüpfung der 4 Formationen soll vorläufig noch keine verbindliche Aussage gemacht werden. Aufgrund der Gegebenheiten in den angrenzenden Gebieten (TSCHELAUT, 1983 mündl. Mitt.; ZIER, 1982) und eigener Beobachtungen ist jedoch ein Deckenbau anzunehmen, in dem die Hb-fm die tiefste tektonische Einheit darstellt. Sie wird von der nächsthöheren Sb-fm überlagert. Die tektonisch höchste Position nehmen He- und Gb-fm (zusammengefaßt zu einer tektonischen Einheit mit der Tyrnauer-Alm-Formation, vgl. Kartierungsbericht 1982) ein.

Conodontenuntersuchungen ergaben für Hb, Sb- und Gb-fm ein Alter von Obersilur–Unterdevon bis ?Ems. Die basalen Anteile der He-fm lieferten aus einem Fossilfundpunkt auf dem alten Fahrweg Tyrnau – Buchwald in SH 730 m schlecht erhaltene Reste von merkmalsarmen rugosen Einzelkorallen sowie Conodonten, die eine Einstufung ins Unterdevon erlauben. Die hangenden Flaserkalke auf der Forststraße Hausebner – Wildkogel konnten ins Ems eingestuft werden.

Harterberg-Formation: Sie hat ihre Hauptverbreitung im Bereich Harterberg und im Tyrnauer Graben S' der Ortschaft Tyrnau.

Im Liegenden dominieren blaugraue, plattige gebankte Kalke. Darüber folgt eine Wechsellagerung von plattigen Kalken und bräunlichgrauen, mittel-feinkörnigen Sandsteinen (Forststraße am S-Hang des Harterberges), die von grauen, gebankten Kalken überlagert wird. Das Hangendste der Formation bilden massige dünnschichtige Kalke, die häufig Schichtrippen ausbilden (oberer Flaschbach-Graben, Tyrnauer Graben 500 m S Tyrnau).

Im Bereich Harterberg erfolgte die Verfalltung nach E–W Achsen, im Tyrnauer Graben liegen die Achsen NW–SE. Die südlichen Anteile der Formation sind durch steilstehende \pm N–S streichende Störungen zerlegt.

Sulberg-Formation: (Sulberg, Gschießkogel, Gipfel des Harterberges, Birkeben). Sie ist charakterisiert durch das Auftreten von blaugrauen Dolomiten und einigen 10er Metern mächtigen, mittelkörnigen, meist dolomitischen Sandsteinen, die im Liegenden durch dunkelblaue, plattige Kalke vertreten werden können (Schöngrund).

Auch hier verlaufen die Faltenachsen E–W. Das Profil im Sulberg-Graben ist stark gestört (Störungen in der bc-Ebene). Die im Kleinbereich beobachtbaren Störungen gehören vermutlich einem NW–SE streichenden Störungsbündel an, das im Raum Nechnitz–Birkeben die streichende Fortsetzung der beiden Sandstein-Horizonte des Sulberges geringfügig gegen NW versetzt.

Hausebner-Formation: (Tyrnauer Graben N Tyrnau, Buchwald). Im bearbeiteten Gebiet sind die liegenden Anteile der Formation aufgeschlossen. In Buchwald treten vorwiegend blaue gebankte, oft stark geschieferte, tonige Kalke auf, in die geringmächtige Feinsand-Siltsteinbänke eingeschaltet sind. Im Hangenden schließt ein durch blaue–graue Flaserkalke charakterisierter Bereich an.

Gscheidberg-Formation: (Gscheidberg, Schremser Graben). Sie überlagert am SW-Hang des Gscheidberges mit steilem SE-Fallen die He-fm.

Gekennzeichnet wird sie durch gebankte, stark limonitisch pigmentierte Kalke mit dm-mächtigen Einlagerungen von bräunlichen, häufig geflaserten Siltsteinen. Im Hangenden treten meist im cm-Bereich geschichte-

te, hellgraue Kalke mit mergeligen Lagen auf (Gscheidberg-Gipfel, Forststraße an der SE-Flanke des Gscheidberges). Am SE-Hang des Gscheidberges konnte außerdem in SH 1140 m eine geringmächtige Einschaltung eines grobkörnigen, stark verwitterten Tuffites gefunden werden.

Auf der Verebnungsfläche der Nechnitz befinden sich ca. 200 m SW des Gasthauses „Frank“ sowie am SE Rand der Verebnung kleinräumige Vorkommen von tertiären Schottern. Die gut gerundeten, mäßig bis schlecht sortierten Gerölle setzen sich aus hellgrauen marmorähnlichen Kalken, quarzitischen Sandsteinen und Quarziten, Quarz und seltener Grungesteinen zusammen. Auf der Erhebung zwischen Gasthaus „Frank“ und dem Gehöft Hahnbauer liegen meist schlecht gerundete, bis zu einem halben m³ große Blöcke von quarzitischen Sandsteinen, Quarz und Dolomit.

Im Raum Tullwitz reichen Schotter des Tertiärbekens von Passail bis etwa 300 m SW des Gehöftes Spitz. Die Komponenten (Kalkbrekzie, schöckelkalkähnliche Kalke, Quarz, Quarzite und Sandsteine) sind meist gut gerundet. Die Sortierung ist mäßig (faust- bis kopfgroß).

Bericht 1983 über geologische Aufnahmen im Rennfeld- und Gleinalmkristallin auf Blatt 134 Passail

Von FRANZ NEUBAUER (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Jahr 1983 wurden ergänzende Begehungen längs des Augengneiszuges zwischen Schlag- und Gabraungraben und die Neuaufnahme im Kristallin östlich und westlich von Mixnitz vorgenommen.

Bei petrographischen Studien zu den Augengneisen zeigte sich, daß neben Augengneisen mit Kalifeldspatporphyroblasten auch Migmatite mit Adertexturen auftreten. Bei den Nachbegehungen wurde festgestellt, daß solche Migmatite auch in den glimmerreichen Glimmergneispartien liegend und hangend des Augengneiszuges auftreten können, und daß auch einige Plagioklasamphibolite mit entregeltem Gefüge als migmatisch beeinflusst gelten müssen. Diese Beobachtungen geben Anlaß, die Augengneisproblematik grundsätzlich neu zu überdenken (vulkanische Genese versus Kalimetasomose).

Der Augengneiszug wird an einer sinistralen, N-S verlaufenden Blattverschiebung östlich Pernegg ca. 2,5 km gegen S versetzt, und baut bei flacher Lagerung Teile des SW-Kammes des Moscherkogels auf. Er findet seine Fortsetzung im mittelsteil SSE fallenden Augengneis westlich des Murtales. Der Augengneiszug besteht hier aus den glimmerreichen Augengneisen, quarzreichen Augengneisen mit nur wenigen Alkalifeldspatporphyroblasten und zwei bis drei eingeschalteten Plagioklasamphibolitlängen.

Die Bänderamphibolite liegend des Augengneiszuges bauen im Roßgraben und südlich Tragöb eine breite, flache Antiform mit WSW-ENE streichender Achse auf.

An die Hangendgrenze des Augengneiszuges stoßen bei generellem, mittelsteilem SSE-Fallen massive Granatamphibolitlinsen und Plagioklasamphibolitlängen diskordant an. Dieser amphibolitreiche Komplex (Speik-Komplex) wird hier nur knapp 100 m mächtig. Bemerkenswert ist das Auftreten eines zweiten, dünnen Augengneises nahe der Obergrenze des Speik-Komplexes. Die Amphibolite gehen über Amphibolit-/Glimmer-

schieferwechsellagerung in Glimmerschiefer über. Die Grenzen sind vom Mineralbestand her intakt, Mylonite fehlen. Der Glimmerschieferkomplex beinhaltet basisnahe dünne schwarze Granatglimmerschiefer, höher zwei Amphibolitlängen. Darüber können Graphitquarzite weiter verfolgt werden.

Die Grenze gegen das hangend auflagernde Grazer Paläozoikum (Hochlantschkalk) ist durch eine breite Zone von Kataklasiten charakterisiert, die auf eine größere Störung hindeutet. Diese Zone wird auch weit von Blockwerk aus Hochlantschkalken überrollt.

An kleintektonischen Gefügen ist im kartierten Gebiet neben der metamorph geprägten Schieferung (s_f um 130/60 mit intrafolialen, NM-vergenten Isoklinalfalten meist parallel zur Streckungsfaser 60/20-30) eine cm-ständige, spät- bis postkristalline Schieferung (c-Flächen) bemerkenswert (s_f um 120/80-90 mit sinistralen Schersinn, Streckungslinieation um 45/10).

Bericht 1983 über geologische Aufnahmen auf Blatt 134 Passail

Von JOSEF NIEVOLL (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr wurde das Areal zwischen den Ortschaften Pötschach, Jasnitz und Allerheiligen im Müzrtal kartiert.

Das Rennfeldkristallin besteht hier in der Hauptmasse aus feinkörnigen Biotitplagioklasgneisen. Ihnen sind in der Kuppe N' Gehöft Burger und im Schaldorfer Wald geringmächtige Augengneise eingelagert, die bei Zurücktretten der Glimmer in Quarzplagioklasfelse übergehen. Quarzitisches Glimmerschiefer treten auf der Westseite des Rodlergrabens ca. 400 m S' Höhepunkt 581 auf. Ebenfalls nur geringe Mächtigkeit besitzen die Amphibolite, die auf der Ostseite des Sölsnitzgrabens ca. 600 m SE Höhepunkt 581 aufgeschlossen sind. Die Achsen fallen in der Kuppe N' Burger und im Schaldorfer Wald konstant flach (0-10°) nach E bis ENE ein, S' und SE' von Sölsnitz dagegen mittelsteil (20-50°) nach N bis NNE.

Am Eingang des Grabens, der von der Jhth. Kasler zur Müzr entwässert, sind in der Böschung des Forstweges hellgrüne Chloritserizitphyllite, Metafeldspat-sandsteine und Metakonglomerate zu finden. Nach Dünnschliffuntersuchungen fehlen in diesen Gesteinen Granat und Biotit, womit ein deutlicher Unterschied in der Metamorphose zum Rennfeldkristallin gegeben ist. Die erwähnten Gesteine werden nach ihrem Aussehen als Alpiner Verrucano angesprochen. Die Lagerung konnte aus der Verteilung der Lesesteine nicht eindeutig ermittelt werden.

Im Westteil der Jasnitzer Karbonmulde konnten die von HOMANN (1955) beschriebenen Grünschiefer an einigen weiteren Lokalitäten aufgefunden werden (z. B. Gehöft Auger im Gernbachgraben, kleiner Graben S' Sauerbrunn auf 610 m, 100 m S' Gehöft Berger). Ihre Mächtigkeit dürfte 5 m nicht übersteigen.

Das Miozän S' vom Brunnholzerdörfel wird aus Kiesen, Sanden und pflanzenführenden Schluffen bzw. Mergeln aufgebaut. Das Geröllspektrum der Kiese umfaßt im allgemeinen Restquarz, Werfener Sandsteine, Prebichkonglomerate und paläozoische Lydite. Hinzu treten als lokale Besonderheiten: Blasseneckporphyroid in den Gräben W' Hinterkogelbauer bzw. schlecht abgerollte Karbonkalke am Forstweg NE' Gehöft Kranawetter. Auffällig ist das fast völlige Fehlen von kristalli-