

kommen gerundet. Analysen der durchsichtigen Schwerminerale haben ein absolutes Überwiegen von Granat erkennen lassen. Die Granatassoziation ist für die Klastika des Karpatium kennzeichnend.

ad b) In der südlichen bis östlichen Umgebung von Stronegg sind vom Kalkton begleitete Bruchstücke, Gerölle (10–30 cm) bis subangulare Blöcke (max. Größe 1,2 m) von organodetritischem Algenkalk bis sandigem Kalk festgestellt worden. Die Gerölle des sandigen Kalksteines sind örtlich von einem rostbraunen Belag aus Limonit überzogen. Die kalkigen Tone entsprechen mikrofaunistisch dem Karpatium I. Die Kalklagen und -linsen treten um die Seehöhe von 300 m auf, ihre Mächtigkeit ist ungefähr 1–2 m (Lokalitäten: Auzipf SSW von Stronegg am Nordhang der Kote 354; Steinberg NE von Stronegg am Nordwesthang der Kote 360). Die obengenannten Gesteine wurden in der Umgebung von Stronegg neu festgestellt. Sie sind in der Literatur bisher nicht beschrieben worden. Die Lage der Kalke, ihr Gehalt und ihre Beziehung zu den umliegenden pelitischen Sedimenten sind bisher noch nicht genügend erforscht worden, sie erinnern jedoch an die Kalke des Gebietes von Buchberg-Mailberg. Sie werden deshalb geologisch genauer untersucht und analysiert.

ad c) Die schotterführenden, kalkigen Tone sind grau, sandig und unterscheiden sich vom Schlier (visuell) durch ihren niedrigeren Siltgehalt. Sie enthalten Lagen plastischer, kalkiger Tone. Sie überlagern die Lage mit den Algenkalcken am Osthang der Kote 360 durch eine Lage, die aus grauen, kalkigen Tonen besteht. Zum Hangenden setzt sich die Entwicklung mit Lagen kalkiger Tone fort, die mikropaläontologisch dem Karpatium I entsprechen.

Im Gipfelteil der Kote 360 findet sich eine lehmig-sandige und tonige Verwitterungsdecke mit Überresten von Schottern und von Schotterbestreuung (1–2 cm große Quarzgerölle). Eine Verwitterungsdecke vom gleichen Typus kommt lokal in der Flur Himmeltau in einer Seehöhe von etwa 320 m vor.

Bericht 1996 über geologische Aufnahmen in der Waschbergzone auf Blatt 23 Hadres

ZDENĚK STRÁNIK
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Der Bericht beschreibt die diesjährige Kartierungstätigkeit im südöstlichen Gebiet des Kartenblattes Hadres in der weiteren Umgebung von Maisbirbaum bis zur Straße Merkersdorf – Ernstbrunn. Die Aufschlußverhältnisse des Gebietes sind trotz des morphologisch schwach gegliederten Reliefs mit Ausnahme des Raumes westlich von Maisbirbaum relativ gut. Das Gebiet gehört zum inneren Teil der Waschbergzone. Die in diesem Bericht vorliegenden Ergebnisse stimmen gut mit jenen von GRILL (1962, 1963) überein. Die vorläufige mikrobiostratigraphische Einstufung der Proben wurde von M. BUBÍK, die Schwermineralanalysen wurden von Z. NOVÁK (beide ČGU Brno) durchgeführt.

Waschbergzone

Die Gliederung der Waschbergzone in zwei tektonische Einheiten (GRILL, 1962) wurde nach der neuen Kartierungstätigkeit bestätigt. Von den am Außenrand der Waschbergzone verbreiteten Einheiten sind im kartierten Gebiet nur die Eisenschüssigen Tone und Sande (GRILL, 1962) vertreten. Die Michelstettener Schichten in ihrem

Liegenden, die GRILL (1963) westlich des Haidhofes erwähnt, sind nach Lithologie und Mikrobiofazies in die Auspitzer Mergel eingegliedert.

Die Eisenschüssigen Tone und Sande bilden eine Wechsellagerung von graugelb und braungrau verwitternden, siltigen, geschichteten Tonen und hellgrauen, sattgelb gefärbten, glimmerreichen, kalkigen Silten bis feinkörnigen Sanden und Sandsteinen, selten mit gradierter Schichtung. Die Tonlagen sind durchschnittlich 5–40 cm, die Sandlagen 2–70 cm, selten auch bis 140 cm mächtig. Einzelne siltige Tonlagen sind zu Toneisenstein verhärtet. Die Tone sind fast fossilfrei. Nur Schwammnadeln, Fischreste und umgelagerte Radiolarien wurden nachgewiesen. GRILL (1962) hat diese Sedimente als vermutlich Unterhelvet (Ottangium) eingestuft. Die Schwermineralspektren sind durch Granatvormacht (72–80 %), weniger Zirkon, Rutil und Apatit gekennzeichnet. Gute Aufschlüsse befinden sich in künstlichen Einschnitten im Ortsbereich von Maisbirbaum (ca. 800 m nordöstlich der Kirche und am nördlichen Ende des Ortes). Diese am Außenrand der Waschbergzone verbreitete Einheit bildet im kartierten Gebiet einen SW–NE-verlaufenden, 2 bis 3 km breiten Streifen, der über die Ablagerungen der Laaer Serie überschoben ist. Die Überschiebungslinie wurde von GRILL (1962) als Senninger Aufschubung bezeichnet. Die Schichten dieser Einheit sind deutlich gefaltet. Es herrscht mittleres SE-Fallen der Schichten vor, wobei stellenweise steilstehende Lagerung zu sehen ist.

In der weiter nach Osten verbreiteten tektonischen Einheit der Waschbergzone können folgende Schichtglieder unterschieden werden: oberjurassische Schichten, Nemtschitzer Schichtenfolge, Menilitschichtenfolge und Auspitzer Mergel mit Steinitzer Sandstein.

Die oberjurassischen Sedimente sind nordwestlich der Kirche von Simonsfeld zu beobachten. Es handelt sich um graue, sandige Mergel mit Konkretionen von kalkigem Siltstein. Die Mergel führen Foraminiferen mit starker Dominanz von oberjurassischen Arten. Auf Grund der Lithologie und des Alters entsprechen diese Sedimente höchstwahrscheinlich der Klentnizer Schichtenfolge.

Die Nemtschitzer Schichtenfolge ist durch braun- und grüngraue Tonmergel vertreten, die meistens (südwestlich von Simonsfeld) Einschaltungen von gelbbraunen, grobkörnigen Kalksandsteinen mit Nummuliten und Discocyclinen enthalten. Die Tonmergel haben eine reiche, planktonische Foraminiferenfauna eozänen Alters geliefert.

Darüber folgen die hellbraunen und beigen Mergel mit spärlichen, dünnen Lagen von grünen, pelagischen Tonen. Die Mergel führen eine reiche Assoziation von großwüchsigen Globigerinen des Unteroligozän (Kiscelium).

Am Ostrand des Blattes Hadres, westlich des Haidhofes sind in kleinen Denudationresten rostfarbig verwitternde Sande, Kalksandsteine und organogene Kalksteine erhalten. GLAESSNER (1937) hat diese Sandsteine als Haidhofschichten bezeichnet und auf Grund von Nummuliten ins Mitteleozän eingestuft. Weiters wurden diese Schichten von GRILL (1953, 1962, 1963, 1968), THENIUS (1974, 1983) und STÜRMER (1986) bearbeitet. Ihre Stellung im Rahmen der Waschbergzone soll im Gebiet des benachbarten Blattes 24 Mistelbach im Jahre 1997 untersucht werden. Vorläufig werden sie hier zur Nemtschitzer Schichtenfolge gerechnet.

Die Menilitschichtenfolge ist durch braune, kieselige Tonschiefer, dunkelgraue, weißlich anwitternde Hornsteine und schwach kieselige Kalkmergel charakterisiert. Sie sind mit Ausnahme der unteroligozänen Fischreste sehr

fossilarm. Darüber folgen grüngraue, braungraue und okergelbe Tonmergel, die eine reiche Foraminiferenfauna des höheren Kiscelium bis unteren Egerium enthalten.

Die Auspitzer Mergel mit Steinitzer Sandstein bilden eine Wechsellagerungsfolge im Hangenden der Menilitschichtenfolge. Die grauen, geschichteten Tonmergel überwiegen gegenüber den gelbgrauen, kalkigen, glimmerigen Silten und weichen, gradierten Sandsteinen, deren Laminae und Bänke (oft mehr als 1 m mächtig) einerseits sehr selten, andererseits stellenweise sehr häufig sind. Meist fehlen bankinterne, sedimentäre Strukturen und nur selten lassen sich Bouma-Abfolgen erkennen. Die Tonmergel enthalten meist eine pyritisierte, arme Mikrofauna des höheren Egerium. Die Schwermineralspektren zeigen eine starke Dominanz von Granat (69%) und einen deutlichen Anteil von Apatit, Rutil, Staurolith, Zirkon und Epidot.

Die Schichten dieser tektonischen Einheit sind intensiv gefaltet und verschuppt, stellenweise mit tektonischen Fetzen von oberjurassischen Sedimenten. Die generell SW-NE-streichenden Schichten fallen oft mittelsteil und steil gegen SE ein. Sie sind über die Schichten der am Außenrand der Waschbergzone verbreiteten Einheiten überschoben. Die Überschiebungslinie verläuft in SW-NE-Richtung und kann vom westlichen Bereich der Kote 290 Dornberg bis zum nördlichen Gebiet des Haidhofes ver-

folgt werden. Sie ist an mehreren Stellen durch Querstörungen versetzt.

Die oben erwähnten Schichtglieder der Waschbergzone können auf Grund der Lithologie, stratigraphischen Einstufung und tektonischen Stellung ganz gut mit Schichtenfolgen der Pouzdrány (Pausramer) und Ždánice (Steinitzer) Einheit in Mähren verglichen werden.

Quartär

Unter den Quartärablagerungen überwiegen äolische, fluviatile und deluvio-fluviatile Sedimente.

Die äolischen Sedimente sind durch Löß und Lößlehme vertreten. Der gelbbraune und ockerbraune Löß enthält stellenweise häufig Kalkkonkretionen. Eine mächtige Lößbedeckung (über 2 m) kommt an den windgeschützten, östlichen Hängen westlich von Maisbirbaum vor.

Die fluviatilen Lehme und Sande füllen Tallagen der Wasserläufe, insbesondere des Senningbaches und Maisbirbaumer Baches. Die deluvio-fluviatilen, sandigen und tonigen Lehme füllen seichte, vom Wasser nur periodisch durchflossene Senken aus. Kleine Schwemmkegel schließen stellenweise den Ausgang der Nebentäler der größeren Bäche ab.

Seltene Rutschungen wurden hauptsächlich am Fuß der durch pelitische Sedimente (Nemtschitzer Schichtenfolge) gebildeten Hänge beobachtet.

Blatt 33 Steyregg

Bericht 1996 über geologische Aufnahmen im Moldanubikum auf Blatt 33 Steyregg

BRUNO HAUNSCHMID
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Die Aufnahmetätigkeit in diesem Jahr konzentrierte sich auf den Bereich NE der Stadt Steyregg, zwischen Finstergraben im Westen und Reichenbachtal im Osten.

Entlang des Finstergrabens wie auch entlang des Reichenbachs dominiert der Weinsberger Granit. Dazwischen dominiert jedoch ein mittelkörniger Biotitgranit, der den Weinsberger Granit durchdringt und in lagenmigmatischer Weise auflöst („Migmagranit“). In zahlreichen Aufschlüssen sind die relativen Altersbeziehungen klar zu belegen. Die Durchdringung des Migmagranits in den Weinsberger Granit ist stellenweise derart intensiv, und die Auflösung des Älteren derart kleinmaßstäbig, daß man in der Karte nur mit Übersignaturen ein Bild über die Dichte der übernommenen Weinsberger Granitschollen geben kann. In manchen Vorkommen ist der sogenannte Migmagranit derart homogen, sodaß er in Körnigkeit und Aussehen durchaus mit dem Mauthausener Granit verwechselt werden könnte (z.B. am Rücken südlich Wh. Daxleitner). Eine deutliche Regelung ist aber immer zu erkennen, und er muß die gleiche Deformationsgeschichte wie der ältere Weinsberger Granit durchgemacht haben.

Der Migmagranit neigt mancherorts zu leukogranitischer bis aplitischer Ausbildung, so etwa in einer Lamelle am Osthang des Finstergrabens und ca. 400 m W von

Schenkeneder. Die Übergänge vom Migmagranit über Leukogranit zu aplitischer Ausbildung, sowie die konkordante Lagerung sind ein Argument für die Zugehörigkeit zum dortigen Migmagranit.

Eingelängte, dunkle, feinkörnige Schollen konnten in seltenen Fällen innerhalb des Migmagranits beobachtet werden. Durch die innige Verquickung mit dem Weinsberger Granit ist jedoch noch nicht ganz klar, ob diese Diorite nicht doch eher mit dem Weinsberger Granit in genetischem Zusammenhang stehen, weil in einem Fall große Kalifeldspate in den Diorit eingemischt waren.

Pegmatite sind in dem gesamten kartierten Bereich keine Seltenheit, größere Vorkommen und interessante Mineralisationen konnten allerdings nicht gefunden werden. Der vorherrschende Glimmer ist Biotit, sodaß eine Altenberger Provenienz der meisten Pegmatite ausgeschlossen werden kann (freundliche Mitt. G. FRASL).

Von der petrographischen Charakteristik und geologischen Stellung ist der beschriebene Biotitgranit mit jenem von G. FRASL (1960) als „hybrider Mauthausener Granit“ kartiertem bzw. bei Privatkursionen von ihm auch als „Alter Mauthausener“ oder als „Migmagranit“ bezeichnetem Granitoid parallelisierbar. Weiter im Norden auf Blatt Freistadt wurde übrigens von A. SCHERMAIER (1995) auch ein bedeutendes Vorkommen von sogenanntem „Migmagranit“ auskartiert.

Als wichtigste Neuerkenntnis ist somit für den Bereich des Pfenningbergs zu konstatieren, daß es sich gegenüber früheren Kartierungen bei den jüngeren Feinkorngraniten nicht um „Grobkorngneis“ (SCHADLER, 1964), sondern um den bisher kaum beachteten „Migmagranit“ handelt (FINGER et al., 1994).