

bankten Kalken, in eine Kalk-Schiefer-Entwicklung über. Conodonten deuten ein Ob. Silur/Unt. Devon an. geringmächtige, karbonatführende Tuffite treten lokal auf.

Im S (nördlich des Gehöftes Andler, in einem Graben aufgeschlossen) schalten sich im Hangenden der Tonschiefer-Lydit-Wechselfolge größer körnige Pyroklastika – Agglomerate und Kristalltuffe – ein. Sie erreichen eine Mächtigkeit von 12 m.

Die hangende Fortsetzung des Profils bilden Gesteine des Dornerkogels, die im N direkt über der Kalk-Schiefer-Entwicklung liegen. Es handelt sich um eine Wechselfolge von meist grünen, grüngrauen bis blaugrauen Sandsteinen (Arkosen), grauen bis dunkelblauen Siltsteinen, sowie dunkelblauen bis schwarzen Tonschiefern. An der Basis dominieren die Siltsteine und Tonschiefer. Sie zeigen häufig Feinschichtung im cm-Bereich. Organogene Reste fehlen. Die in diesem Bereich auftretenden Sandsteine sind dm-gebant und weisen reiche Helliglimmerführung auf, wobei die Streuglimmer bis zwei Zentimeter erreichen. Örtlich treten ein bis zwei, wenige Meter mächtige Eisendolomitlinsen auf, die lithologisch den Dolomiten der eigentlichen „Lafnitzdorf-Folge“ entsprechen. Wenige Conodonten zeigen ein Ob. Silur/Unt. Devon an.

Im Hangenden dieser Schichtgruppe tritt der Siltstein-Tonschiefer Anteil zugunsten der Sandsteine (Arkosen) zurück. Das generelle Einfallen ist 30–50° nach SE bis S, wobei im SW lokal NW-Einfallen zu beobachten ist. Die geschätzte Gesamtmächtigkeit beträgt ca. 250 m. Im NE wird die Folge von einer SE–NW verlaufenden Störung abgeschnitten.

Am SE-Rand, südlich des Gehöftes Ober Lammer, tauchen fensterartig, im W und E von Störungen begrenzt, Grüngesteine auf. Es handelt sich um geschieferte, karbonathaltige Tuffite und intermediäre Vulkanite. Sie sind schlecht aufgeschlossen und lassen ein SW Einfallen erkennen. Eine Verbindung dieser Grüngesteine zu den im Bereich Aibel–Wolfeck auftretenden, kann vermutet werden.

### **Bericht 1980 über geologische Aufnahmen im Grazer Paläozoikum (Hochlantsch) auf Blatt 134 Passail**

Von CHRISTIAN ZIER (auswärtiger Mitarbeiter)

1980 wurde das Gebiet zwischen Wetterbauersattel im S, Heuberg im E, Bucheben–Röthelstein im N und dem Murufer im W im Maßstab 1 : 10.000 kartiert.

Die tektonisch tiefste Einheit stellen Gesteine der „unteren Kalkschiefer-Folge“ dar. Sie sind östlich der Ortschaft Röthelstein an einem vom Murufer zum Wetterbauersattel führenden Forstweg aufgeschlossen. Es handelt sich um eine mit 40–70° nach N einfallende Wechsellagerung von dünnschichtigen Kalken und dolomitisch zementierten Sandsteinen. Die aufgeschlossene Mächtigkeit beträgt ca. 300 m wobei die Liegendgrenze noch unbekannt ist. Die streichende Fortsetzung findet sich im Tyrnauergraben zwischen den Gehöften Hubbauer und Niklbauer.

Die nächsthöhere Einheit ist die im Heuberggraben und am Wetterbauersattel anstehende, tektonisch durch Mylonithorizonte begrenzte Lafnitzdorffolge. Sie besteht aus Tonschiefern, Lyditen, Vulkaniten und Sandsteinen, die überwiegend im Hangenden auftreten. Das Einfallen ist 30–50 nach N bis NW.

Über der Lafnitzdorffolge liegen nördlich des Heuberggrabens die „obere Kalkschiefer-Einheit“, südlich des Grabens die „Größkogel-Einheit“.

Die „obere Kalkschiefer-Einheit“ besteht aus dünnschichtigen, sandigen Kalken mit einem Einfallen von 30–50 gegen NW. Im Mittelteil ist eine um 5 m mächtige Dolomitbank eingeschaltet. Die mittlere Mächtigkeit von 200 m verringert sich tektonisch bedingt nach NW und nimmt nach E zu.

Die „Größkogel-Einheit“ ist eine Deckscholle. Sie besteht aus Gesteinen der Rannachfazies. Bedingt durch die diskordante Basisgrenze beginnt die Schichtfolge mit bis zu 100 m mächtigen Dolomiten der Dolomitsandstein-Folge, die nach NE und NW auskeilen. Darüber liegen ca. 100 m flach N fallende Barrandeikalke. Die tieferen Teile davon konnten mit Conodonten in den Bereich der Eifel–Givet-Grenze eingestuft werden. Sie gehen ohne scharfe Grenze in braune, Tentakuliten führende, ca. 30 m mächtige Flaserkalke über. Diese wurden mit Conodonten dem do I gamma-delta zugeordnet. Dem Kanzelkalk vergleichbare Gesteine fehlen.

Da die Laufnitzdorffolge vom Wetterbauersattel nach NW und NE rasch auskeilt, lagert die „Größkogel-Einheit“ der „unteren Kalkschiefer-Einheit“ auf.

Das tektonisch Hangende der „oberen Kalkschiefer-Einheit“ bildet nördlich des Heuberggrabens die Schichtfolge der Hochlantschfazies mit Barrandeikalke, Calceolaschichten und Hochlantschkalk. Weiter im E (südlich der Roten Wand, außerhalb des Kartenausschnittes) tritt im Liegenden des Barrandeikalke Dolomitsandstein-Folge auf.

Im Profil Steindl–Röthelstein wird der Barrandeikalk von Dolomiten der Calceolaschichten überlagert. Diese gehen in eine fossilreiche Kalk-Dolomit Wechsellaagerung über (mit Korallen, Stromatoporen, Crinoiden, Brachiopoden). Darüber folgen Kalke die Calceolaschichten mit Diabas und Tuffeinschaltungen und der Hochlantschkalk.

Durch den deutlichen lithologischen Wechsel in den Gesteinen der Hochlantschfazies ist der diskordante Zuschnitt an der Basisgrenze gegen die „obere Kalkschiefer-Einheit“ klar zu erkennen.

## **Blatt 135 Birkfeld**

### **Bericht 1980 über geologische Aufnahmen im „Angerkristallin“ und Paläozoikum auf Blatt 135 Birkfeld**

Von FRANZ R. NEUBAUER (auswärtiger Mitarbeiter)

Die Aufnahmen im Angerkristallin und Paläozoikum auf Blatt Birkfeld verfolgten einerseits das Ziel, die Kartierungslücken zwischen den Karten von SCHWINNER (1935) im NE, FRIEDRICH (1947) im E und FLÜGEL & MAURIN (1958) im S zu schließen, auf der anderen Seite wurde der Grenze zwischen Grazer Paläozoikum und „Angerkristallin“ sowie dem Schichtumfang und Stellung der Raasbergserie besonderes Augenmerk gewidmet. Aus unten angeführten Gründen wurde die Detailkartierung nach S bis zum Zetzbach westlich Anger ausgedehnt.

Als tiefste tektonische Einheit findet sich an der Westseite des Feistritztales zwischen Steg im S und dem Gebiet NE Koglhof Raabalpenkristallin. Wesentlichen Anteil an diesem Streifen nehmen helle verschieferte Orthogneise, die alle Übergänge zu extrem verschieferten, blättrig aufwitternden Weißschiefern zeigen. Dieser Orthogneiskörper hebt sich gegen N etwas heraus, sodaß besonders E Koglhof die unterlagernden Glimmerschiefer heraustreten. Letztere sind feinkörnig ausgebildet und führen Granat und Biotit. Vereinzelt, bis mehrere Meter mächtige Orthogneislamellen schalten sich schieferungskonkordant in diese ein.

Das Hangende des Orthogneises besteht aus wechselnd ausgebildeten, bräunlichen Glimmerschiefern und Paragneisen, die ebenfalls zahlreiche geringmächtige helle Lagen bzw. Weißschieferneinschaltungen führen. Sie werden von feinkörnigen quarzitischen Glimmerschiefern überlagert.

Sehr vereinzelt konnten, so in einem Rinnsal 300 m SW Wieden, Disthengranat-