

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-

glimmerschiefer nachgewiesen werden, deren Disthen in ovalen Aggregaten angeordnet ist, die vermutlich als Pseudomorphosen zu erklären sind.

Die Schieferungsflächen dieser Zone streichen bei flachem W-Fallen generell N–S. Zahlreiche liegende Isoklinalfalten tauchen mit ca. 190/5 gegen S ab und werden von parallel laufenden Lineationen begleitet.

Als nächsthöhere Einheit, deren tektonische Zuordnung noch unklar ist, wurde eine schmale Zone von Granatglimmerschiefern vom Gebiet NW Steg bis nach Anger verfolgt. Sehr vereinzelt wurden Staurolithe festgestellt, während von KUNTSCHNIG angegebene Chloritoidschiefer bisher nicht aufgefunden wurden. Das wesentliche Kennzeichen dieser Zone bilden jedoch zahlreiche, bis mehrere Meter dicke, schieferungskonkordant in die Glimmerschiefer eingeschaltete, verschieferte Pegmatite. Dazu kommen noch Linsen von Amphiboliten und Silikatmarmoren.

Im Hangenden dieser Zonen wurden vom Zetzbach bis Sallegg N–S streichende Marmore („Koglhofmarmore“) verfolgt. Es ließen sich drei Typen kartierungsmäßig unterscheiden: Am häufigsten sind helle bis seltener dunkle, straff gebänderte, feinkörnige Kalkmarmore, die nur wenige Zehnermeter mächtig werden und häufig, wie die Steinbrüche im Naintschgraben und bei Schloß Frondsberg zeigen, Einschaltungen von dunklen pigmentierten (Graphit, Pyrit) Granatglimmerschiefern beinhalten. Während im Südteil nur vereinzelte wolkige Bereiche von Dolomitmarmoren innerhalb der Kalkmarmore auftreten, nehmen am Lindkogel hellgraue, grobkörnige, sich sandig anfühlende Dolomitmarmore größere Flächen ein. Im Graben W Steinbruch Frondsberg konnten in dunklen dolomitischen Marmoren Crinoidenreste identifiziert werden. Selten kommen grobkristalline Kalkmarmore vor, die noch eine blaßrötliche Färbung zeigen.

Festzuhalten ist, daß sowohl innerhalb der Koglhofmarmore wie auch in den Glimmerschiefern im Hangenden davon noch wenige verschieferte Pegmatite gefunden wurden.

Während nördlich Anger nur ein Marmorzug vorhanden ist, scheinen sich diese besonders westlich Koglhof zu vervielfachen, die teils durch bräunliche Glimmerschiefer, teils durch „graphitisch“ pigmentierte Glimmerschiefer voneinander getrennt werden. Von großer Wichtigkeit ist eine Lamelle eines chloritoidführenden Staurolithgranatglimmerschiefers, die im Koglgraben innerhalb der Marmore gefunden wurde. Durch das Auffinden von mehreren Faltenscheiteln kann diese Vervielfachung durch Verfaltung erklärt werden. Ähnliches gilt für ein gut zu verfolgendes Synklinorium, das westlich an dieses anschließt. Die Schenkel dieser letztgenannten Großfalten streichen N–S bis NE–SW, sodaß sich die Falten gegen SW öffnen. Diese Großstrukturen werden durch wenige N–S bzw. NE–SW verlaufende Brüche gestört.

Im Kern des Lindkogelantiklinoriums tritt nun das Liegende der Marmore in Form einer bunt zusammengesetzten Schichtfolge hervor, deren Leitgesteine phyllitische Schwarzschiefer und schwarze phyllitische Glimmerschiefer sind. Sie führen nur selten Granat und werden von dm- bis m-mächtigen Graphitquarziten begleitet. Als wesentliche Einschaltungen finden sich auch schmutzig dunkle bis helle karbonatische Glimmerschiefer mit Übergängen zu Glimmermarmoren. Diese führen teilweise auch Amphibole, ebenso kommen geringmächtige Amphibolitlinsen in den Glimmermarmoren vor.

In tieferer Position treten innerhalb der Schwarzschiefer gebänderte Glimmerquarzit auf, die lateral in helle, feinkörnige, gebänderte Gesteine übergehen. Südlich der Straße Rossegg–Wieden treten noch helle, häufig glimmerführende Quar-

zite dazu, die man eventuell als Äquivalent der oben genannten Bänderquarzite auffassen könnte.

Diese Schichtfolge streicht nun vom Lindkogel, wo es allseits die Unterlagerung der Marmore bildet, nach S bzw. SSW und legt sich dabei auf die tiefere Zone der Koglhofmarmore. Teilweise wurden Vervielfachungen der einzelnen Schichtglieder festgestellt, von denen einzelne bereits sicher auf Falten zurückgeführt werden konnten.

Abgesehen von diesen Verdoppelungen lassen sich folgende Zonen verfolgen, die insgesamt die Struktur einer potenzierten, sich im S schließenden Großfalte ergeben, deren Scheitel sich zwischen Pointnerbach und dem Graben N Ruine Waxenegg befinden:

- (1) Schwarzschiefer streichen von Birnhof über den Rücken W Rossegg bis knapp nördlich Pointnerbach, wo sie in ein NW–SE-Streichen bei SW-Fallen umbiegen („Heilbrunner Streichen“) und die gegen NW bis zum Steinbauer verfolgt wurden.
- (2) Nach außen legt sich ein Kalkglimmerschieferband darüber bzw. darunter. Es wurde von der Straße NW Wiedenegger über Rossegg–Hinker über den Pointnerbach nach Edelschachen verfolgt, wo es umbiegt und gegen NW über das Gehöft Achsenbauer zur Brandlucke streicht. An diesem westlichen Schenkel finden sich damit chloritreiche Partien und Grünschiefer verknüpft.
- (3) Aus dem Kern des Kindkogelantiklinoriums wurden wiederum im Liegenden der Karbonatglimmerschiefer Schwarzschiefer mit Graphitquarziten und Amphibolitlinsen gegen S verfolgt. Dazu treten oben genannte Quarzite. Die Schichtfolge überquert beim Gehöft Hinker den Naintschgraben und streicht im Hangenteil des vorderen Steinbruches im Naintschgraben gut, aber in reduzierter Form aufgeschlossen zur Kuppe 818 m in Edelschachen und weiter in den Graben N Ruine Waxenegg. Hier wird diese Folge von einer lokalen E–W-Störung abgeschnitten. Der Hangendschenkel beginnt ca. 100 m weiter westlich mit Quarziten und Schwarzschiefern und läßt sich gut gegen NW verfolgen, wobei die Quarzite infolge Überrollung nur mehr in Einzelaufschlüssen zu finden sind. Dieser Streifen ist zwischen Pointnerbach und „Im Lechen“ mit Schwefelkies vererzt. Von der Bergbautätigkeit zeugen einige Halden im Naintschgraben wie Pointnerbach.

Über diese Schwarzschiefer legt sich am Osthang der Hohen Zetz eine bunte Wechselfolge von Kalk- und Dolomitmarmoren, die von FLÜGEL & MAURIN (1958) als Äquivalente der Raasbergserie betrachtet werden.

An der Basis wurden in nur wenigen Aufschlüssen geringmächtige dunkle, glimmrige Kalkmarmore gefunden. Es folgen hellgraue stark verschieferte Dolomitmarmore mit nur seltenen Kalkmarmoreinlagerungen. Dieses Paket zeigt wiederum mehrere Wiederholungen und wird besonders östlich der Hohen Zetz relativ mächtig.

Bunter wird die Gesteinsvergesellschaftung unterhalb des Übergangs in die überlagernden Kalkmarmore („Schöckelkalk“). Es wurden verschiedene Profile im Detail aufgenommen, die einen regen Wechsel zwischen hellgraue und bräunlich, bzw. gelben, mürben cm-plattigen Dolomitmarmoren, nur wenige m mächtigen roten dichten Kalken (selten dolomitisch), geringmächtigen gelben Rauhwacken und dunklen, gebänderten Kalkmarmoren zeigen. Verschiedene Profile scheinen einen kontinuierlichen Übergang zwischen Raasbergserie und den überlagernden Kalkmarmoren der Hohen Zetz zu belegen.

Erwähnenswert sind ferner mehrere cm-dicke grünliche Tufflagen, die im Kroesgraben an einem neuangelegten Forstweg in SH 910 m innerhalb von Dolomitmarmoren gefunden wurden. Ähnliche Tufflagen werden bereits von FLÜGEL (1961) vom Raasberg erwähnt.

Zahlreiche am Raasberg bzw. an der Hohen Zetz aufgesammelte Proben brachten bisher nur wenige Crinoidenreste, jedoch keine bestimmbar Conodonten.

In der SE-Fortsetzung dieser Zone treten im Zetzbachgraben Dolomitmarmore nur sehr untergeordnet auf. Im Bereich der Ruine Waxenegg sind Kalkmarmore („Schöckelkalke“) in komplizierte Falten gelegt, deren Achsen im Graben NW davon z. B. steil gegen SW (ca. 225/55) abtauchen. In den Antiklinalkernen dieser Großfalten tauchen dunkle Granatglimmerschiefer auf.

Ob nun die Raasbergserie bzw. Schöckelkalke mit den Kogelhofmarmoren südlich des Zetzaches sich zu einem Faltenscheitel zusammenschließen, rückt in den Bereich der Möglichkeiten, ist aber keinesfalls gesichert.

Das weite Gebiet im Kern der oben beschriebenen Großstruktur wird von relativ einförmigen phyllitischen Glimmerschiefern aufgebaut. Sie wurden im N bis zum Gasenbach verfolgt. Es ließen sich grob drei Zonen ausscheiden: Während in einer östlichen Zone feinkörnige Granatglimmerschiefer dominieren, schließen westlich Glimmerschiefer an, in welchen Granat nur sehr untergeordnet auftritt, dafür zonenweise bis 2 mm große Biotitporphyroblasten („Glimmerschiefer mit Biotitporphyroblasten“ nach SCHWINNER). Westlich schließen wieder phyllitische Glimmerschiefer mit Granat an. Diese gehen kontinuierlich unter Zurücktreten von Granat in Phyllite („Heilbrunner Phyllite“) über, die noch vereinzelt Biotit führen. Ein tektonischer Hiatus zwischen Phylliten und Glimmerschiefern konnte ebenfalls nicht gefunden werden.

An Einlagerungen innerhalb der phyllitischen Glimmerschiefer konnten östlich der Marmore des Lindkogel feinkörnige, schmutzighelle, hornblendeführende Gneise festgestellt werden, die als geringmächtiges Band vom Kogelgraben bis zum Gehöft Tremel verfolgt wurden.

In Amasegg bzw. von Hirschberg über Haslau, Königskogel bis Grub wurde eine Zone kartiert, in der max. wenige m mächtige, feinkörnige Amphibolite, Hornblendegarbenschiefer, karbonatische Hornblendeschiefer und feldspatführende Hornblendeschiefer auftreten.

Diese Zone mit den phyllitischen Glimmerschiefern streicht bei generellem W-Fallen WNW–ESE, wobei jedoch in bestimmten Zonen ein Einschwenken der Streichrichtung in die E–W-Richtung bei S-Fallen vorkommt.

Zur Ausdeutung des Großfaltenbaues wurden umfangreiche Gefügeaufnahmen durchgeführt, die nach einer ersten Übersicht mehrere Deformationsakte unterscheiden lassen. Dem Großfaltenbau sind vermutlich mittelsteil gegen SSW abtauchende Kleinfalten zuzuordnen. Diese Falten werden von einer Metamorphose überholt, die zum Wachstum unregelter Biotitporphyroblasten führte. Jünger als diese Metamorphose sind NNW-vergente, offene Falten mit B 230/20 und einer Schieferung s_2 205/20. Diese Schieferung wird von einer weiteren Schieferung s_3 überprägt (s_3 280/45), die eventuell mit um N–S pendelnden Achsen in Verbindung zu bringen ist.

Die jungtertiären und quartären Ablagerungen des Feistritztales werden zur Zeit in einer Dissertation (B. KRÄINER) bearbeitet, weshalb auf diese Arbeiten verwiesen wird.