

ZUSAMMENFASSUNGEN
der bis Ende des Sommersemesters 1986 approbierten Dissertationen
am Institut für Geologie der Universität Wien

MARSCH, Friedrich: Geologische und geotechnische Bearbeitung der Nördlichen Kreuzeckgruppe (Frässtollen Wöllabachbeileitung) mit besonderer Berücksichtigung der Störungszonen.

Begutachter: FRANK, RIEDMÜLLER

Promoviert am 14. Jänner 1986

Die vorliegende Arbeit basiert auf einer Kartierung des mittleren Mölltales/Kärnten sowie einer detaillierten Stollenaufnahme in der Nördlichen Kreuzeckgruppe. Die Untersuchungen erfolgten in den Jahren 1981–1984 am Institut für Geologie der Universität Wien sowie am Institut für Technische Geologie, Petrographie und Mineralogie der Technischen Universität Graz.

Entlang des genannten Profilstreifens werden die Ergebnisse der Untersuchungen diskutiert und es wird eine Gegenüberstellung mit der Entwicklung am Südrand der Hohen Tauern gegeben. Als Ergebnis können im ostalpinen Altkristallin vier petrographische Serien unterschieden werden.

Im geologischen Längenschnitt ist das Faltungsprinzip erkennbar und es können zumindest drei Einheiten unterschiedlichen Baustils abgetrennt werden: Die im Norden lagernde Eklogitamphibolit-führende Paragneisserie bildet eine Antiklinale (Polinikzone) um eine WNW-streichende \pm horizontale Großfaltenachse. Sie ist über ca. 4 km aufgeschlossen. Die südlich anschließende Granatglimmerschieferserie bildet scheideltvergente, aufrecht stehende Falten, deren Achsen im untersuchten Gebiet um die W–E-Richtung pendeln und flach liegen oder unterschiedlichen Abtauchwinkel haben. Deren nördlicher Bereich, aufgeschlossen über ca. 3 km, wurde vom Stollen durchteuft. Literaturangaben zufolge erstreckt sich dieser Faltenbau jedoch noch weiter nach Süden.

Der Übergangsbereich zwischen diesen beiden Baustilen – der auch als petrographisch-lithologischer Übergang betrachtet werden kann und Gebirgsabschnitte trennt, die unterschiedlicher Metamorphosestufe ausgesetzt waren – ist über mehrere Kilometer aufgeschlossen. Der Übergang zwischen beiden Einheiten erfolgt allmählich, wobei in dieser Zone Orthogneise häufig auftreten (orthogneisreiche Serie).

An der Basis des ostalpinen Altkristallins – aufgeschlossen im äußersten Norden und obertags bearbeitet – überwiegen Diaphthorite und quarzreiche Phyllonite. Diese zeigen markante Umschieferung und scheinen dem Bauplan der Hohen Tauern weitgehend tektonisch angepaßt (Diaphthorit-Quarzphyllonit-Serie).

Aus der Analyse der Metamorphosegeschichte, sowie ihrer Korrelation mit plastischer und rupturreller Deformation ergibt sich der relative Ablauf der Entwicklungsgeschichte. Es wurde versucht, diesen Ablauf mit den bisher bekannten orogenetischen Schemata zu korrelieren:

Einer älteren – als präkretazisch angesehenen – Strukturprägung können Granat und teilweise Staurolith führende Gesteine zugeordnet werden. Sillimanit führende Gneise sowie Eklogitamphibolite sind darin als Relikte erhalten. Lokal erkennbar sind isoklinale Falten mikroskopischer Dimension, die meist komplett durchschiefert sind. Diese Phase war durchgreifend prägend und hat das gesamte Gebirge erfaßt.

Gegenübergestellt werden kann ein jüngeres – als kretazisch angesehenes – Geschehen, das lokal prägend gewesen ist: Wiederfaltung unterschiedlicher Dimension ist bereichsweise aufgeschlossen und läßt die S–N-gerichtete Einengung erkennen. Die charakteristischen Mineralassoziationen sind retrograd und erfolgen auf epizonaler Stufe. Nur bereichsweise dürfte diese Metamorphose die Mesozone erreicht haben. Ausgeprägt ist dieses Geschehen nahe der Basis oder auch entlang von Scherzonen im Gebirge.

Nicht in jedem Fall ist der jungalpidische Anteil klar abtrennbar: Es handelt sich hauptsächlich um ein Weiterwirken und Herausmodellieren kretazischer Ereignisse – aufgeschlossen in jungen Störungszonen. Markant ist die Kinkung von Einzelkristallen der Glimmer. Diese Ereignisse wirken lokal und überprägen ältere Gefüge. Auffällig ist weiters die intensive rupturale Zerlegung des Gebirges, teilweise verbunden mit sekundären Veränderungen (Karbonatisierung, Tonmineralbildung etc.) der umgebenden Gesteine. Jüngstes Glied ist die hangtektonische Zerlegung, die bedeutendes Ausmaß erreicht hat.

Besondere Berücksichtigung wurde aus wissenschaftlichen und baueologischen Gründen der Bearbeitung geologischer Störungszonen gewidmet: Bau und geologische Entwicklung werden anhand von Untersuchungen im makroskopischen, megaskopischen und mikroskopischen Bereich diskutiert. Unterschieden werden Blastomylonite, Pseudotachylite, Kataklastite und tonige Mylonite. Die Mineralumwandlung bzw. -neubildung umfaßt Quarz, Plagioklas, Serizit, Chlorit, Tonminerale und manche Akzessorien. Einen wesentlichen Beitrag für die Interpretation leistet die Untersuchung des Quarzgefüges: Schief- bzw. Kreuzgürtel überwiegen. Scharfe Regelung mit Aktivierung der Rhomben- und Prismengleitung ist auf einen Bereich extremer Deformation beschränkt. Plättung infolge Basalgleitung stellt den jüngsten Akt dar. Häufig ist beginnende feinkörnige Rekristallisation des Quarzes erkennbar. Überdauert die Kristallisation die Deformation, können ältere Gefüge überprägt und so verwischt werden.

ESTERLUS, Michael: Kristallisationsgeschichte und Strukturprägung im Kristallin E des Grazer Paläozoikums.

Begutachter: FRANK, RICHTER

Promoviert am 14. Jänner 1986

Das Kristallin im E des Grazer Paläozoikums kann folgendermaßen untergliedert werden: Als höchste Einheit findet man eintönige Glimmerschiefer- und Phyllitserien, die als „Heilbrunner Phyllite“ teilweise noch zum Grazer Paläozoikum, als (Granat-)Glimmerschiefer zum Angerkristallin gezählt werden. Im Liegenden folgt eine bunte Kristallinserie mit Einschaltungen von karbonatischen Gesteinen, die ebenfalls zum Angerkristallin gezählt wird, und S Anger einen sedimentären Zusammenhang durch Verfaltung mit der Schöckelkalkserie des Grazer Paläozoikums aufweist (NEUBAUER 1981). An der Basis dieses bunten Kristallinstockwerkes befindet sich ein schmaler, nach N auskeilender Streifen eintöniger metapelitischer Paragesteine mit für die Koralmgesteine typischen Haufwerksdisthenaggregaten.

Darunter folgt das unterostalpine Kristallin mit phyllitischen Glimmerschiefern und mittelkörnigen Gneisen der Grobgnaisseerie, das durch eine tektonische Grenze vom ostalpinen Kristallin getrennt ist.