

KORALM: BESCHREIBUNG DER EXKURSIONSRUTE

W. FRANK & F. NEUBAUER

Das Koralmgebiet ist sehr schlecht aufgeschlossen. Gute Aufschlüsse findet man in Felsburgen, in manchen Bächen und an neugebauten Straßen. In diesem Exkursionsführer (siehe Abb. 1) sind auch Aufschlüsse enthalten, die wegen Zeitmangel und/oder Witterung möglicherweise nicht besucht werden können. Zusätzliche Kommentare zu diesen Aufschlüssen finden sich auch in den einleitenden Kapiteln.

STOP 1: Metagabbro des Bäröfen bei Schwanberg

Anfahrt und Lage: Österreichische Karte 1 : 50.000 (im weiteren ÖK 50), Blatt 189, Deutschlandsberg. Man erreicht das Metagabbrovorkommen Bäröfen über die Kalbenwaldstraße von Schwanberg (Hauptplatz) aus. Vom Hauptplatz Schwanberg aus nach links, dann Straße längs des Grabens. Die Kalbenwaldstraße führt zur Gregormichlalm. Auffahrt bis zur Abzweigung zum Waldbauer, Straßenverzweigung direkt im Goslitzgraben. Die Eklogit- und Metagabbroaufschlüsse sind Felsburgen im Wald darüber. Das Vorkommen des Metagabbro bildet eine Felsburg, von der eine Blockhalde gegen Nord in Richtung zum Goslitzbach ausgeht.

Beschreibung: In diesem Vorkommen sind Gabbros und Übergänge in Metagabbro/Eklogit aufgeschlossen (BECK-MANNAGETTA, 1977; HERITSCH, 1980). Nach HERITSCH (1980) besteht der Gabbro aus basischem Plagioklas, Klinopyroxen, Orthopyroxen, und spinellführender Corona. Die Metagabbro/Eklogite setzen sich aus Granat, Na-hältigem Diopsid, Disthen und Zoisit zusammen. Die Schieferung ist sehr deutlich ausgebildet. Zoisite, Amphibole und auch die Omphazite sind mit ihrer Längsachse ca. in ESE-WNW- bis E-W-Richtung geregelt. Die Schieferung ist in den nordöstlich gelegenen Aufschlüssen offene, N-vergente Falten gelegt (Abb. 2).

STOP 2: Eklogite und Eklogitmylonite, Felsburg bei Hohl

Lage und Anfahrt: ÖK 50, Blatt 206, Eibiswald. Anfahrt von Wies, bzw. Wernersdorf aus in Richtung Wiel. Ca. 4,5 km nach Wernersdorf kommt man zunächst an einem verlassenen Steinbruch vorbei (nächster Stop, Steinbruch Fürpaß bei Wies), 150 m nach Querung des nächsten Baches Abzweigung in asphaltierte Straße nach Westnordwest, Richtung St. Anna. Parkmöglichkeit nach ca. 600 m beim Gehöft Hohl. Der Aufschluß ist die Felsburg (Quote 820 m) ca. 200 m südlich des Gehöftes.

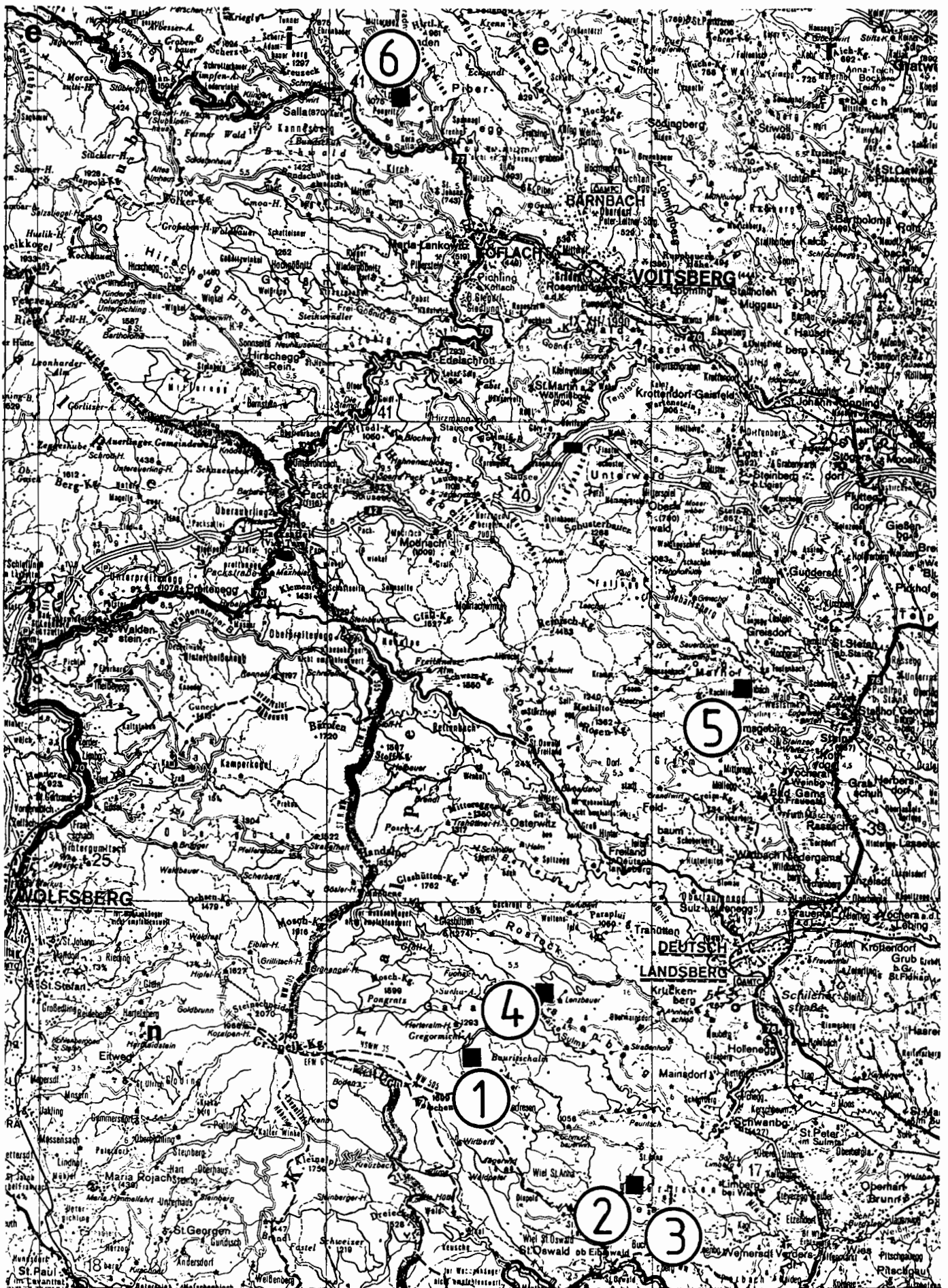
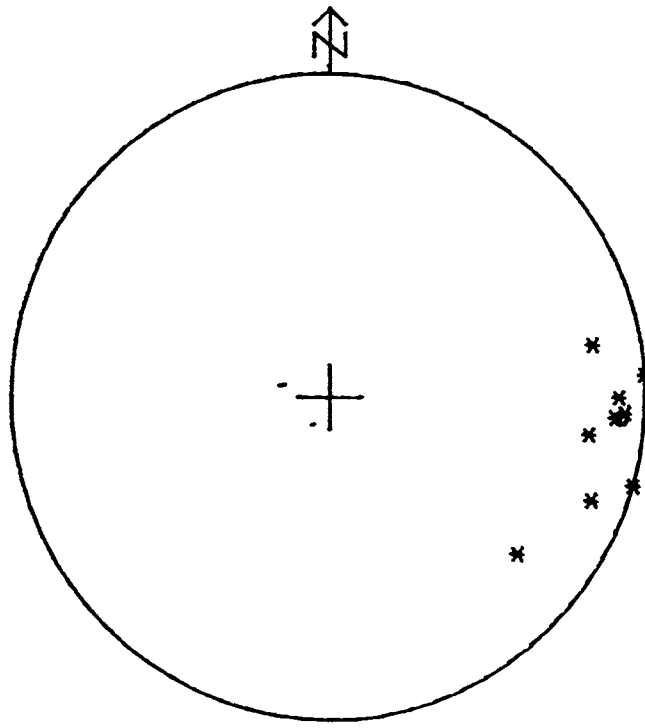


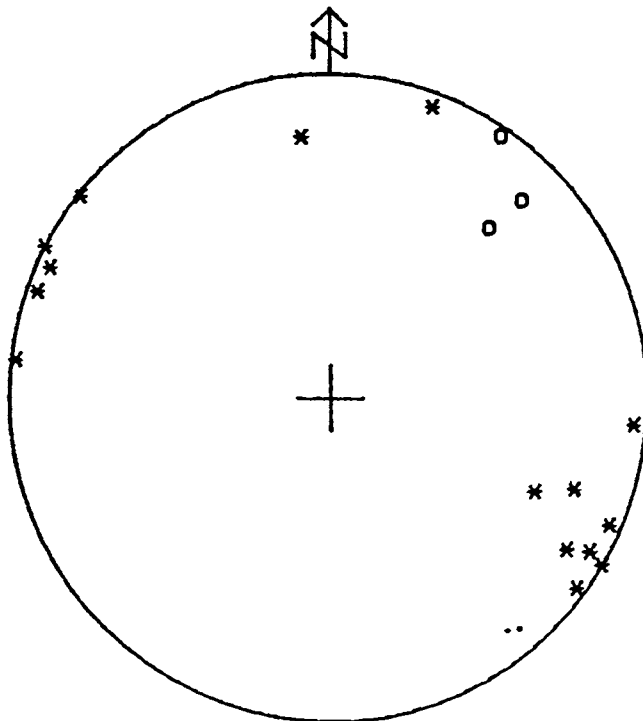
Abb. 1: Haltepunkte.

1 200 000



ECLOGITE / BÄROFEN / KORALM

Abb. 2: Gefügediagramm der Eklogite des Bäröfen, Ostteil.
 Punkte: Schieferungsflächenpole; Sterne: Lineation.



ECLOGITE / HOHL / KORALM

Abb. 3: Gefügediagramm der Eklogite der Felsburg bei Hohl.
 Punkte: Schieferungsflächenpole; Sterne: Lineation; Kreise: Faltenachsen.

Beschreibung: Dieser Aufschluß zeigt Boudins von grobkörnigen, massigen Eklogiten (südlich des höchsten Punktes), die von feinkörnigen, gut geschieferten Eklogitmyloniten umflossen werden. Die Eklogitmylonite zeigen eine markante Streckungslineation, die aus extrem verlängerten Aggregaten von Granatrekristalliten und geregelten Omphaziten besteht. Die Streckungslineation ist NNE - SSW orientiert (Abb. 3). Vereinzelt lassen sich s-c-Gefüge beobachten. Die mylonitische Schieferung der Eklogite kann in Falten gelegt sein (Abb. 1 im einleitenden Text).

STOP 3: Schergefüge in Eklogitamphiboliten, Steinbruch Fürpaß bei Wies

Lage: Siehe Stop 2. ÖK 50, Blatt 206, Eibiswald. An Straße Wernersdorf - Wiel, ca. 4,5 km WNW Wernersdorf.

Beschreibung: In diesem aufgelassenen Steinbruch sind meist recht grobkörnige Eklogitamphibolite aufgeschlossen. Im hinteren Steinbruchteil sind Partien von Eklogitamphiboliten eingeschaltet, die sich durch nahezu monomineralische Granatzeilen auszeichnen, die durch Klinopyroxenzeilen getrennt werden. Eine Lineation auf diesen dadurch gebildeten Schieferungsflächen wird vor allem durch eine Einregelung von Amphibol und Zoisit kenntlich. Diese Lineation taucht flach nach ESE ab. Die Schieferungsflächen bilden Boudins mit manchmal quarzgefüllten Zwickeln nach, die eine Extension der Eklogite in der Richtung der Lineation belegen. Gut erkennbar sind ESE-abschiebende Scherbänder in den Granatzeilen (Abb. 2 im einleitenden Text).

Im linken hinteren Steinbruchteil sind oligoklasgefüllte Klüfte aufgeschlossen, deren markanteste "pinch-and-swell"-Strukturen zeigt. Die Boudinierung steht möglicherweise im Zusammenhang mit der Klüftbildung. Insgesamt ist ein ca. orthogonales System aufgeschlossen, von denen die NE-SW verlaufende Schar dominiert.

Die duktilen Scherstrukturen belegen Extension unter Bedingungen der eklogitfaziellen Metamorphose.

Weiterführende Literatur: HERITSCH (1980)

STOP 4: Blockfeld mit Metagabbros in Gressenberg

Anfahrt und Lage: Anfahrt von Schwanberg, Hauptplatz, aus: Straße nach rechts nehmen, zunächst sehr eng, Gewichtsbeschränkung: 16 t, max. Bushöhe ca. 3,2 m. Auffahrt bis zum Gasthof Lenzbauer. Vom Gasthof Waldweg nach oben nehmen. Nach ca. 150 - 200 m Wiese. Große Metagabbroblöcke am Waldrand.

Beschreibung: Dieses Blockfeld zeigt große Blöcke von Metagabbros und von Eklogiten, die vermutlich vom W herantransportiert wurden. Vermutliche Herkunft: Bäröfen, Stop 1. Deshalb nähere Angaben bei Stop 1.

STOP 5: Stainzer Plattengneis des Steinbruches Wald bei Stainz

Lage und Anfahrt: ÖK 50, Blatt 189, Deutschlandsberg. Anfahrt von Stainz aus in Richtung Wald im Stainzbachgraben. In Wald Abzweigung gegen S (Angenofen) nehmen, immer an rechte Straßen halten, zuletzt "Buchwaldstraße", die zum Steinbruch führt. Der Steinbruch ist am Rainbach in ca. Seehöhe 540 m gelegen.

Beschreibung: Dieser aktive Steinbruch schließt den typischen Stainzer Plattengneis auf. Charakteristisch ist eine extrem ausgebildete, flachliegende Schieferung und eine NNE orientierte Lineation. Zur weiteren Erläuterung, siehe einleitenden Text.

STOP 6: Mylonitzone am Oberrand des Koralmkristallins gegen das Grazer Paläozoikum

Lage und Anfahrt: ÖK 50, Blatt 162, Köflach. Von Köflach aus Richtung Salla - Graden. In Krenhof Richtung Graden, nach ca. 400 m Abzweigung nach W bergwärts in Richtung zum Gradnerhof (beschildert).

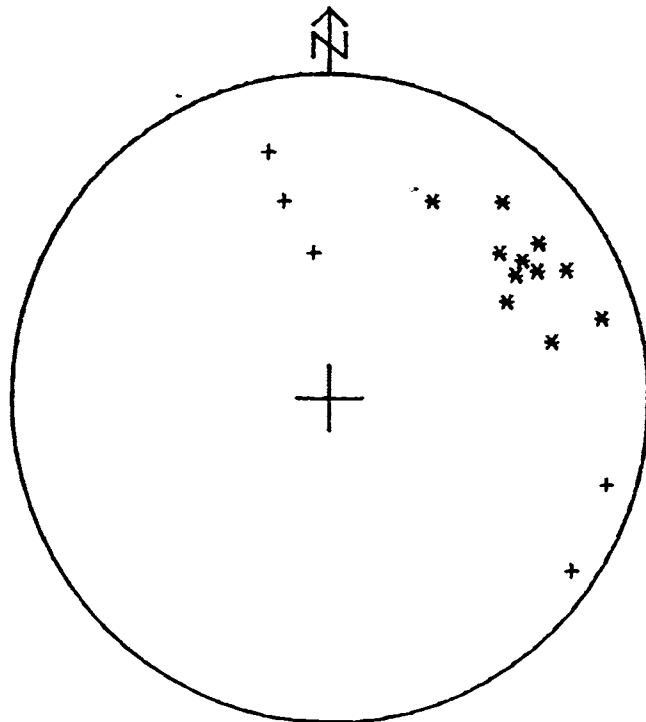
Beschreibung: Die bereits etwas verfallenen Aufschlüsse am Zufahrtsweg 100 m vor dem Gradnerhof geben Gesteine der Grenze des Koralmkristallins zum Grazer Paläozoikum, einer Mylonitzone, wieder. Zusätzlich, und vor allem dieser Aspekt macht die Auffahrt zu diesen Aufschlüssen reizvoll, hat man einen guten Überblick über den Bau, der im Zusammenhang mit dieser Mylonitzone zu erklären ist.

Die Aufschlüsse zeigen längs der Straße granatführende mylonitisierte und phyllonitisierte Paragneise des Koralmkristallins. Granat bildet skelettierte Porphyroklasten, Staurolith ist nahezu gänzlich serizitisiert. Hangend folgt ein dünner Marmor, dessen tektonische Zuordnung unklar ist ("Grenzmarmor"). Es folgen feinschiefrige Granatphyllite, helle Quarzite, und Chloritflatschen führende Karbonatschiefer und Marmore. Diese letzteren Gesteine bilden ein reduziertes Profil der üblichen Schichtfolge der Schöckeldecke des Grazer Paläozoikms.

In allen Gesteinen, Koralmkristallin und Grazer Paläozoikum, ist eine markante NE-abtauchende

Streckungslineation sichtbar (Abb. 4). Zahlreiche Rotationskriterien weisen auf einen Schersinn des Hangenden gegen NE. Gut erkennbar sind Scherbänder vor allem in den Chloritflatschen führenden Karbonatschiefern. Die Quarzite zeigen Quarz-c-Achsen-Schräggürtel mit einer markanten Asymmetrie der (a)-Achsen (Abb. 5).

Diese Mylonitzone wird als flache Abschiebung interpretiert, die während des Aufstieges und Abkühlung des Koralmkristallins nach dem Höhepunkt der alpalpidischen Metamorphose wirksam war. Gleichzeitig sinkt das Becken der Kainacher Gosau ein, dessen Westrand nur ca. 1 km von dieser Mylonitzone entfernt ist. Ein Blick gegen E zeigt im S die Schöckelkalke des Grazer Paläozoikms, die in den Osthang des Gradentales hineinstreichen. Darüber lagern noch Reste höherer Decken des Grazer Paläozoikums, wobei die Gipfel der Hügel der gegenüberliegenden Talseite bereits von der Kainacher Gosau aufgebaut werden. Die Deckengrenzen im Inneren des Grazer Paläozoikums werden von der Kainacher Gosau plombiert.



MYLONITZONE - GRADNERHOF

Abb. 4: Gefügediagramm der Mylonitzone beim Gradnerhof. Punkte: Schieferungsflächenpole; Sterne: 1. Lineation, Kreuze: 2. Lineation (Crenulation).

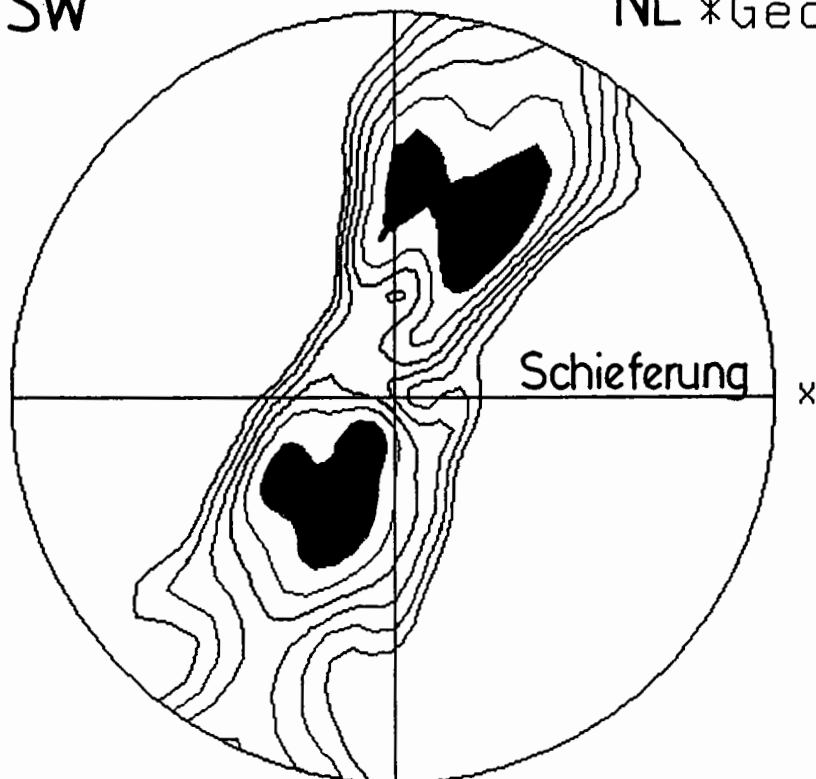
SW

z

NE *Geologie GRAZ*

104 - Polfigur
aus ODF-Koeff.

Probe: FNGM20
QUARTZITE/GP



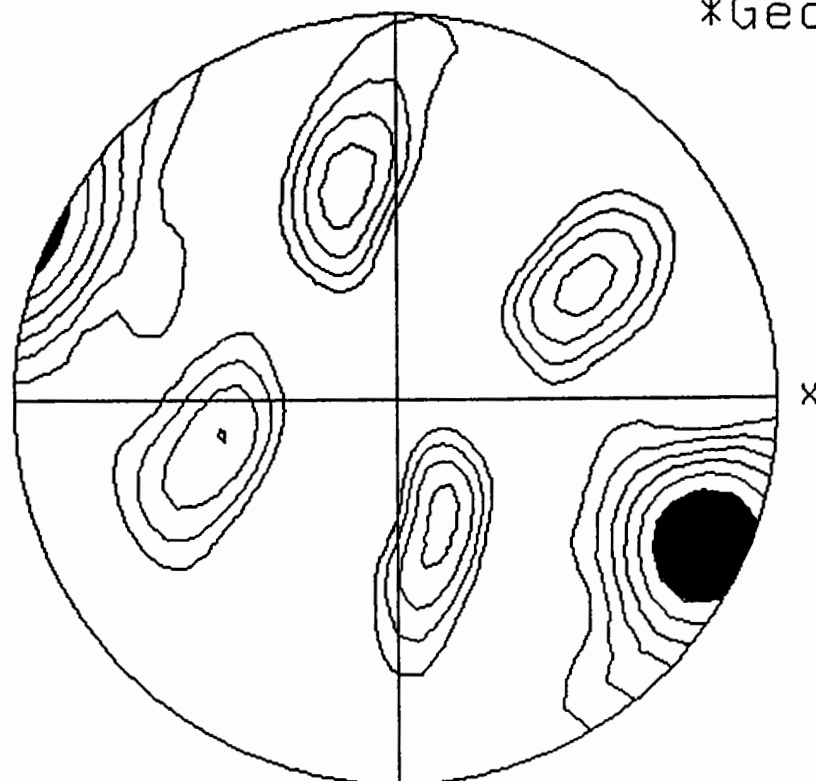
Isolinien-MRD-exp.Abst.
1.00 1.15 1.32
1.52 1.75 2.02

z

Geologie GRAZ

110 - Polfigur
aus F-Koeff.

Probe: FNGM20
QUARTZITE/GP



Isolinien-MRD-exp.Abst.
1.00 1.29 1.66
2.14 2.76 3.55

Abb. 5: Röntgentexturgoniometrisch aufgenommene Quarztextur eines Quarzites des Grazer Paläozoikums beim Gradnerhof. Die (104)-Flächen (oben) zeigen einen asymmetrischen Schräggürtel, das (a)-Achsenmaximum (unten) liegt randlich in der Scherebene.