

4. Exkursionstag. Moldanubikum des nördlichen Waldviertels.

Fahrt: Route - Rastenberg (im Purzelkamptal Grenzbereich Rastenberger Granodiorit zu Dobragneis) - Brand (Cordieritgneise) - Loschberg (Südende des Rastenberger Granodiorites, Cordieritgneis im Purzelkampgraben fällt achsial unter Granodiorit ein) - Waldhausen (Aplitische Übergangszone zu Cordieritgneis) - Königsbach - Grafenschlag - Ober Lassinghof (Grenze zum Weinsberger Granit, Feinkorngranit, Biotitgneis) - Roiten (Abbiegen des Kampflusses im Granit nach Norden!) - Rappottenstein.

Haltepunkt 25: Rappottenstein

Thema: Mylonit d. Vitiser Störung (J.E. KUPKA)

Ortsangabe: Steinbruch Rappottenstein (Blatt 19/Zwettl der ÖK 50).

Befund: Grüner, verquarzter, gleichmäßig kleinstückig brechender Mylonit. Die seit langem bekannte Vitiser Störung tritt zwischen dem Zwettlital und Rappottenstein als gut erkennbare steilstehende Mylonitzone in Erscheinung. Sie erreicht im Bereich Waldhams, Merzenstein und Utissenbach eine beachtliche Breite (bis 100 m und wird stellenweise von Pegmatitquarz begleitet - alter Steinbruch in Merzenstein). Gegen das Südende zu - besonders aber im Bereich der Straßenkurve nördlich des Haiderhofes - wird der Mylonit feinstkörnig (Ultramylonit nach Waldmann). Die günstige Aufbereikbaarheit des Materials (gleichmäßig kleinstückig) war Anlaß, den Steinbruch Rappottenstein anzulegen und das Material im Straßenbau zu verwenden. Eine Besonderheit stellt die leichte Rosafärbung der Feldspate im Granit nahe dem Mylonit dar. Dies gilt allerdings nur für den Granit westlich der Mylonitzone. Östlich davon konnte diese Beobachtung nicht gemacht werden. Die Störung setzt nach SW durch das Areal des Weinsberger Granites fort. Die nordöstliche Fortsetzung verliert sich im Cordieritgneis.

Fahrt: Route - Haiderhof (Querung des Mylonites) - Annatsberg - Marbach - Merzenstein - (wieder Querung des Mylonites) - Moidramsberg - (Am Stadtrand von Zwettl Eintritt in den Cordieritgneis) - Zwettl - Oberhof - Dürnhof (Feinkorngranit am W-Rand des Rastenberger Granodiorites) - Zwettler Berg

(Rastenberger Granodiorit) - Gerotten - Groß Kainraths -
Schwarzenau (vor Schwarzenau Feinkorngranite) -.

Haltepunkt 26: Modlisch

Thema: Pegmatoide Bildungen im Randbereich des Rastenberger Granodiorits (J.E.KUPKA).

Ortsangabe: Modlisch - Friedhof Schwarzenau (Blatt 19/Zwettl der ÖK 50).

Befund: Plagioklasreiches Gestein aus dem Randbereich des Rastenberger Granodiorites. Schriftgranit, Quarzbänder und leicht rosa gefärbte Plagioklasite stellen hier eine eigenartige und wohl auch seltene Gesteinsgesellschaft. U.d.M. ist allgemein Oligoklas, Quarz sowie Augit und Titanit feststellbar. Bei einem Schliff konnte auch Phlogopit erkannt werden.

Diskussion: Das vorliegende Gestein könnte als Nebengesteinsteil des Rastenberger Plutons aufgefaßt werden, das in einem Pegmatitgang des Feinkorngranites miteinbezogen wurde, wobei sedimentäre Gesteine vollkristallin wurden (Plagioklasit mit Graphit).

Haltepunkt 27: Scheideldorf

Thema: Bändermylonit an der Basis des höheren Moldanubikums (O.THIELE).

Ortsangabe: Steingrube S der Bundesstraße Horn - Waidhofen, 1,1 km NE der Kirche Scheideldorf (Blatt 20/Gföhl der ÖK 50).

Befund: Straff gebänderte Mylonite fallen flach (20 - 40°) gegen NE unter die Blumauer Granulitmasse ein. Das Gestein besteht aus einem fein zerriebenen Mineralgemenge aus Quarz und Feldspat sowie straff geregelten Glimmerschüppchen. Bei den Glimmermineralen dürfte es sich zum Teil um Biotit handeln, da sich im Schliff in streifenweise verschiedener Intensität Pleochroismus von blaß gelblich zu braun zeigt. In augenförmigen Relikten ist Quarz, Feldspat in der Art des Gföhlergneises (Mesoperthit), seltener auch Granat, Sillimanit und Zirkon erhalten.

Im Westen bzw. Südwesten werden die Mylonite von Bunter Serie des tieferen Moldanubikum unterlagert, im Osten bzw. Nordosten von gebänderten Pyroxenamphiboliten überlagert, die dem Zug angehören, der den Sieghartser Gföhlergneis auch andernorts vom Blumauer Granulit trennt.

Diskussion: Es handelt sich hier offenbar um das gegen Süden rasch auskeilende, tektonisch extrem reduzierte Ende des Gföhlergneis-Komplexes der Sieghartser Berge. Analoge Mylonite sind vielerorts an der Basis des höheren Moldanubikums sowie an der Basis seiner Teildecken (Sieghartser Gföhlergneis, Blumauer Masse) entwickelt. Die hier gezeigte Lokalität liegt in der ausgeprägtesten Mylonitzone dieser Art an der Grenze vom höheren zum tieferen Moldanubikum. Sie läßt sich in diesem tektonischen Niveau von hier gegen Nordwesten bis Weinpolz, gegen Osten bis in die obere Saß verfolgen. Sie ist konkordant in Bezug auf den moldanubischen Deckenbau. In die Glimmerschieferzone setzt sie nicht fort. Wohl aber dürfte diese Zone längs des Weststrands des Drosendorfer Fensters mit der weithinziehenden Dislokationsfläche von Lubnice bis Olbramkostel zu verbinden sein, die das Drosendorfer Fenster, die Stalleker Scholle und schließlich die Glimmerschieferzone gegen Norden begrenzt (s. JENCEK & DUDEK; vgl. auch Abb. 9).

Literatur: JENCEK & DUDEK 1971; THIELE, 1976b, 1977.

Haltepunkt 28: Karlstein

Thema: Konkordante mylonitische Lagen im Gföhlergneis (O.THIELE)

Ortsangabe: Kirche von Karlstein (Blatt 7/Groß-Siegharts der ÖK 50).

Befund: Wir befinden uns am Ostrand des Gföhlergneis-Komplexes der Sieghartser Berge. Straff geschieferter Gföhlergneis fällt ca. 50° gegen WNW. Im Gföhlergneis sind mm- bis cm-mächtige mylonitische Lagen zu beobachten, die sich wohl in der Größenordnung von der im vorangegangenen Aufschluß (Nr.27) gezeigten Mylonitbildung unterscheiden, ihr aber typusmäßig gleichen. Der Mineralbestand der mylonitischen Zonen ist der gleiche, wie im "normalen" Gföhlergneis. Biotit und Sillimanit blieben bestandfähig. In einzelnen Schliffen aus dieser Zone können sogar Sillimanitleisten beobachtet werden, die das feinkristallisierte Quarz-Feldspat-Glimmer-Zerreibsel quer durchspießen und offenbar relativ spät gewachsen sind. Ergänzend kann erwähnt werden, daß in den Felsen oberhalb

Karlstein (Weg zum Schloß) Sillimanit sogar freiäugig auf Klüften zu finden ist.

Diskussion: Der Sieghartser Gföhlergneis hebt randlich - im Osten, Westen sowie auch im Norden - stets über seinen Rahmen aus. Eine Ausnahme bildet lediglich seine Grenze zur Granulitmasse von Blumau, gegen die er abtaucht. Er verhält sich damit völlig gleich dem Gföhlergneis vom locus typicus, der ebenfalls allseitig aushebt, wo er nicht durch junge Störungen begrenzt ist, und lediglich gegen die St. Leonharder Granulitmasse abtaucht.

Mylonitische Zonen, wie die hier gezeigte, sind selten auch im Inneren des Gföhlergneises gefunden worden, gehäuft jedoch entlang seines Ost- und Westrandes (Rossa, Jasweinberg, Karlstein, Wienings, Weinpolz, Hollenbach, Waldkirchen, Schönfeld). Es kann angenommen werden, daß diese Mylonitbildung mit der Bildung der Sieghartser Teildecke, i.e. mit dem Deckenbau im Moldanubikum in Zusammenhang steht.

Literatur: THIELE 1976b, 1977; WALDMANN 1931, 1951a.

Haltenpunkt 29: Karlstein

Thema: Pyroxengneis (Metaquarzmonzonit) mit Einschlüssen von Kalksilikatgesteinen (A. DAURER)

Ortsangabe: SW-Hang des Strahnberges; 0,8 km E der Thayabrücke in Karlstein, an der Straße nach Raabs (Blatt 7/Groß Siegharts der ÖK 50).

Befund: An der Straßenböschung und am Hang ist in vereinzelt Blöcken und Felsgruppen ein Haupttyp eines konkordant in den regionalen Bau (mittelsteiles W-Fallen) eingeschichteten Komplexes recht heterogen zusammengesetzter und struierter Orthogesteine aufgeschlossen, der die Hügelkette E und SE Karlstein aufbaut. Ein weiterer Zug dieser Gesteine quert die Straße am Kollnitzberg W Raabs/Thaya.

Den Hauptanteil nehmen mehr oder minder straff geschieferte, seltener unregelmäßig bis massige, fein- bis mittelkörnige Magmatite ein, die wechselnde Mengen von Plagioklas (Oligoklas-Andesin), Mikroklin, Quarz und als charakteristischen dunklen Gemengteil einen grünen, diopsidischen Pyroxen führen. Hornblende ist sowohl primär vorhanden als auch sekundär aus Pyroxen entstanden.

Auffälligstes Merkmal der Pyroxengneise sind Schollen und Linsen von Kalksilikatgesteinen in verschiedensten Größen und Stadien der Auflösung. Man findet reine Granat- oder Diopsidfelse, öfter aber massige oder gebänderte Granat-Diopsid-Plagioklas-(Andesin-Labradorit)-Felse mit kleinen Anteilen Skapolith, Titanit, Hornblende, Quarz, ganz selten auch Karbonat. In vielen Fällen zeugen nur noch pyroxenumkrustete Granatknollen oder diffuse Anhäufungen von Granat und Diopsid von der Existenz ehemaliger Kalksilikatschollen.

Eine jüngere magmatische Phase ist durch hornblendeführende Granat-Aplit-Gneise dokumentiert, die vor allem an der Liegendgrenze des Komplexes auftreten und am Gipfel des Jungfrauenberges W Pommersdorf eine eindrucksvolle Intrusivbreccie ausbilden (zahlreiche, z.T. rotierte Kalksilikatschollen schwimmen in einer granataplitischen Matrix).

Als jüngste Generation durchschlagen dünne, pegmatitische Gängchen alle zuvor erwähnten Gesteinstypen; sie sind nie verschiefert.

Diskussion: Die Pyroxengneise wurden von LIPOLD (1852) als "Syenit" bzw. "Syenitschiefer", von GERHART (1911) als "Pyroxen-amphibolite" und von WALDMANN (1931, 1933) als "Augitgneise" bezeichnet", wobei letzterer eine metasomatische Entstehungsweise durch Kontakt von Marmoren mit gabbroiden Magmen annahm. THIELE (1972, 1973) vermutet wieder Intrusiva in diesen Gesteinen.

Folgende Genese scheint möglich: ein saures bis intermediäres, durch Nebengesteinseinschlüsse stark kontaminiertes Magma quarzmonzonitischer bis granodioritischer Zusammensetzung intrudierte während eines späten Stadiums der Regionalmetamorphose. Dabei erhielt es weitgehend ein Parallelgefüge aufgeprägt; auch die äußere Form der Intrusivkörper (langgestreckte, seitlich ausgekeilende Züge) wurde durch die regionale Tektonik bestimmt.

Eine migmatische Genese ist nicht völlig auszuschließen, jedoch rechtfertigen mehrere Gründe die Vorstellung von echten Intrusionen:

- a) Im gesamten Bereich der hochmetamorphen Raabser Serie sind keine migmatischen Vorgänge nachzuweisen, die zu Aufschmelzung und Bildung von Paläosom-Relikten geführt hätten. Ebenso fehlen sichere Anzeichen von Zufuhr schmelzflüssiger Neosome.

- b) Die Pyroxengneiskomplexe sind mächtige (bis zu 800 m), klar begrenzte Körper ohne Übergänge zum Nebengestein.
- c) In ihren unregelmäßigen Partien haben sie makro- und mikroskopisch eindeutigen Plutonitcharakter, sodaß auch bei einer eventuellen in situ-Migmatisierung eine intrusionsfähige Schmelze vorhanden gewesen sein könnte.
- d) Die Kalksilikateinschlüsse haben keine Äquivalente in den Umgebungsgesteinen; sie sind völlig eigenständig und haben keine Beziehungen zu den Kalksilikatgneisen in der Raabser Serie, die meist pyroxenführende Biotit-Hornblende-Plagioklasgneise sind. Daraus ergibt sich der Schluß, daß die Einschlüsse allochthon sind und aus einem tieferen Gebirgsniveau mitgeschleppt wurden.

Haltepunkt 30: Raabs

Thema: "Raabser Serie" (O.THIELE)

Ortsangabe: Etwa 300 m Fußweg längs des Ostufers der Mährischen Thaya von Raabs gegen Nordosten (Blatt 7/Groß Siegharts der ÖK 50).

Befund: Zu Beginn des Weges (Parkplatz) stehen augige Hornblende-Biotit-Plagioklasgneise an (Modalbestand: etwa 55% Oligoklas, 15% Quarz, 20% Biotit, 8% grüne Hornblende). Weiter flußaufwärts werden Amphibolite herrschend, die mit +hornblende- und/oder biotitführenden Plagioklasgneisen quarzdioritischer bis leucoquarzdioritischer Zusammensetzung innig gemengt sind. Einzelne Amphibolitschollen muten u.d.M. wie Metadiorit an, daneben findet man Bänke mit feinlagigem Wechsel von Quarz-Biotit-amphibolit und +feldspatarmen Amphibolit, mitunter auch Granat-amphibolit. Der Gesamteindruck ist der einer Migmatitserie.

Die Lagerung ist mehr oder minder flach, die Faltenachsen sind recht konstant N-S. Aus den Faltenbildern läßt sich eindeutig eine Ostvergenz ableiten. Das Gesteinsgefüge ist syn- bis postkinematisch kristallisiert.

Außer dem hier gezeigten typischen Ausschnitt umfaßt die Raabser Serie auch noch Pyroxenamphibolite und Pyroxengneise, mächtigere Einschaltungen von +sillimanit- und +granatführenden Plagioklasgneisen und nur selten einmal eine schwächere Lage von Marmor, der dann mit Kalksilikatgestein vergesellschaftet ist. In

einzelnen Lagen von Plagioklasenreihen zeigte sich im Schwermineralpräparat eine sehr einheitliche Zirkonassoziation mit relativ flächenreicher, m-betonter Tracht, Zonarbau und z.T. geregelten Einschlüssen, daß man dort auf ein vulkanogenes Ausgangsgestein schließen kann.

Diskussion: Es liegt der Verdacht nahe, daß die Raabser Serie nicht eine Migmatitserie im allgemeinen Sinn ist, bei der basisches Paläosom von saurem Neosom durchsetzt wird, sondern an eine Mischserie gedacht werden kann, die sich aus einem bunten Wechsel aus sedimentogenen Material sowie Abkömmlingen basischer und saurer (dazitischer) Vulkanite, einschließlich ihrer Tuffe und Tuffite, zusammensetzt. Bei der späteren amphibolitfaziellen Metamorphose kamen sicherlich gewisse Stoffumsätze dazu, die den migmatischen Eindruck verstärkt haben.

Literatur: THIELE 1977.

Haltepunkt 31: Kollmitzgraben

Thema: Kollmitzer Gneis (O.THIELE)

Ortsangabe: Felsen am Thayaufer NE der Ruine Kollmitz (Blatt 7/Groß Siegharts d. ÖK 50).

Befund: Wir sehen helle Gneise, die flach gegen Westen (WSW) unter die vorhin gezeigte Raabser Serie einfallen. Die b-Achsen tauchen mit etwa 30° gegen SSW. (Dieses Achsengefälle herrscht übrigens in allen Gesteinsserien bis gegen den Rand der weiter im Süden anschließenden Blumauer Granulitmasse.) Die Gneise sind dem Gföhler Gneis sehr ähnlich und auf Übersichtskarten auch bisher immer als solcher dargestellt worden. Erst im Schliff und Schwermineralpräparat läßt sich der Kollmitzer Gneis vom Gföhler Gneis unterscheiden: Das Knaf/Plag Verhältnis schwankt lagenweise, mitunter sogar im Schliffbereich; im Mittel überwiegt der Plagioklas. Bei den Akzessorien fehlt oft Sillimanit, mitunter auch der Granat, hingegen findet sich gelegentlich grüne Hornblende. Die Zirkone haben durchschnittlich einen geringeren Rundungsgrad als beim Gföhler Gneis. Sie sind rundlich bis kantengerundet; die mittleren Elongationen liegen im allgemeinen über 2,4 (beim Gföhler Gneis unter 2,2).

Modalanalysen von A. DAURER:

	1	2	3	4	5	6	7	
Quarz	48,8	49,0	47,6	45,6	38,8	53,3	51,2	
Plag.	11,0	35,0	23,8	19,0	31,4	13,9	19,0	~ 24% An
Knaf.	32,5	5,0	17,4	26,4	9,6	17,8	24,0	
Biotit	4,8	9,6	8,4	7,0	17,8	11,2	4,6	
Granat	1,5	1,0	2,4	1,6	1,8	0,6	0,2	
Sillim.	0,5	-	-	-	-	2,0	0,4	

(1 - 4: Kollmitzgraben, 5: SE Haidlmühle, 6 u. 7: W Reith)

Diskussion: Die Unterscheidung von Kollmitzter Gneis und Gföhler Gneis ist für die Auflösung des Bauplans des Waldviertels wichtig. Der Gföhler Gneis liegt tektonisch über der Raabser Serie, der Kollmitzter Gneis darunter. Der Kollmitzter Gneis kann tektonisch mit dem Horner Gneis parallelisiert werden. Auch dieser wird (im mittleren Kamptal) von den der Raabser Serie analogen amphibolitreichen Mischserien überlagert, die ihrerseits wieder weiter im Süden - bis hinunter in die Wachau - den Gföhler Gneis im Osten wie im Westen unterlagern (vgl. auch Abb. 9).

Literatur: SCHUMANN 1930; THIELE 1977, WALDMANN 1951a.

Haltepunkt 32: Obere Saß

Thema: Zweiglimmerorthogneis (O. THIELE)

Ortsangabe: Steingrube bei Schwarzer Lacke (Blatt 8/Geras der ÖK 50).

Befund: Dieser, von manchen Autoren ebenfalls zum Gföhler Gneis gerechnete Orthogneis ist bereits im Handstück durch seinen Muskovitreichum gut vom Gföhler Gneis zu unterscheiden. Im Gegensatz zu jenem zeigen diese Gneise u.d.M. deutliche Reste eines magmatischen Gefüges mit linsig deformierten flauem Mikroklin und subidiomorphem Plagioklas (um 11% An). Auch der Muskovit dürfte seinem Habitus nach bereits zum Primärbestand gezählt haben. Im Schwermineralspektrum unterscheiden sich die Zweiglimmerorthogneise durch den Apatitreichum, das Fehlen von Sillimanit und durch die Tracht und den Rundungsgrad der Zirkone vom Gföhlergneis.

Modalanalysen von A. DAURER:	Quarz	48,6	44,2
	Plag.	22,2	26,6
	Knaf.	15,4	18,6
	Musk.	10,0	7,0
	Biot.	3,6	3,4

Diskussion: Die Zweiglimmerorthogneise bilden einen Zug, der aus der Gegend von Frejstejn (CSSR) über Heinrichsreith und diese Lokalität gegen die Wild zieht. Sie sind wichtig für die Frage nach dem Charakter des "Drosendorfer Fensters". Nach JENCEK & DUDEK (1971) beschränken sich die Zweiglimmerorthogneise auf die östliche, das ist die liegende Umrahmung des "Drosendorfer Fenster" und werden im Norden von den deutlich höher metamorphen Gföhler Gneisen von Chvalatice durch eine nordfallende Dislokationsfläche getrennt. Nach WALDMANN (1931, 1938, 1949) verbleiben sie auch in Österreich im Liegenden des Drosendorfer Fensters und die Bunte Serie des Fensters setzt sich um das Ostende der Blumauer Masse herum gegen Südwesten fort. Das Fenster ist also offen (Halbfenster von Drosendorf). Die Untersuchungen von THIELE (1976a, 1977) bestätigen beides und wegen der tektonisch ungleichen Position von Liegend- und Hangendrahmen spricht er von einem Scherenfenster. Auf der Karte von FUCHS & MATURA (1976) werden hingegen durch Zusammenziehen von Gföhler Gneis, Zweiglimmerorthogneis, granulitischem Gneis und Kollmitzer Gneis die Verhältnisse so dargestellt, als ob das Fenster geschlossen wäre (vgl. dazu Abb. 9).

Literatur: G.FUCHS 1976; FUCHS & MATURA 1976; JENCEK & DUDEK 1971; THIELE 1976a, 1977; WALDMANN 1931, 1938, 1951b.

Haltepunkt 33: Kottaun

Thema: Magnetit-Skarn (G.FUCHS, O.SCHERMANN)

Ortsangabe: Arzberg (487) NNW von Kottaun (Blatt 8/Geras der ÖK 50).

Befund: Der Magnetit tritt in einzelnen Körnern, Nestern oder Lagen auf in einem Skarn, der aus Hedenbergit (Diopsid), basischem Plagioklas, Granat und Skapolith besteht; es finden sich auch noch Reste von Kalzit. Die Anteile der einzelnen Mineralien am Aufbau des Gesteins wechseln stark, was in Bezug auf den Magnetit den Abbau sehr erschwert hat.

Der Fe-Gehalt des Erzes liegt zwischen 15% und 37%, P und S sind nur in geringen Spuren enthalten, Ti ist praktisch kaum nachweisbar. Das Erz wurde teils im Tagbau, teils im Tiefbau gewonnen und in südmährischen Hütten anderen Erzen zugeschlagen. Über den Beginn des Abbaues ist nichts bekannt, Unterlagen über Eigentumsverhältnissen liegen erst für die Zeit nach Beginn des 19. Jhdt.

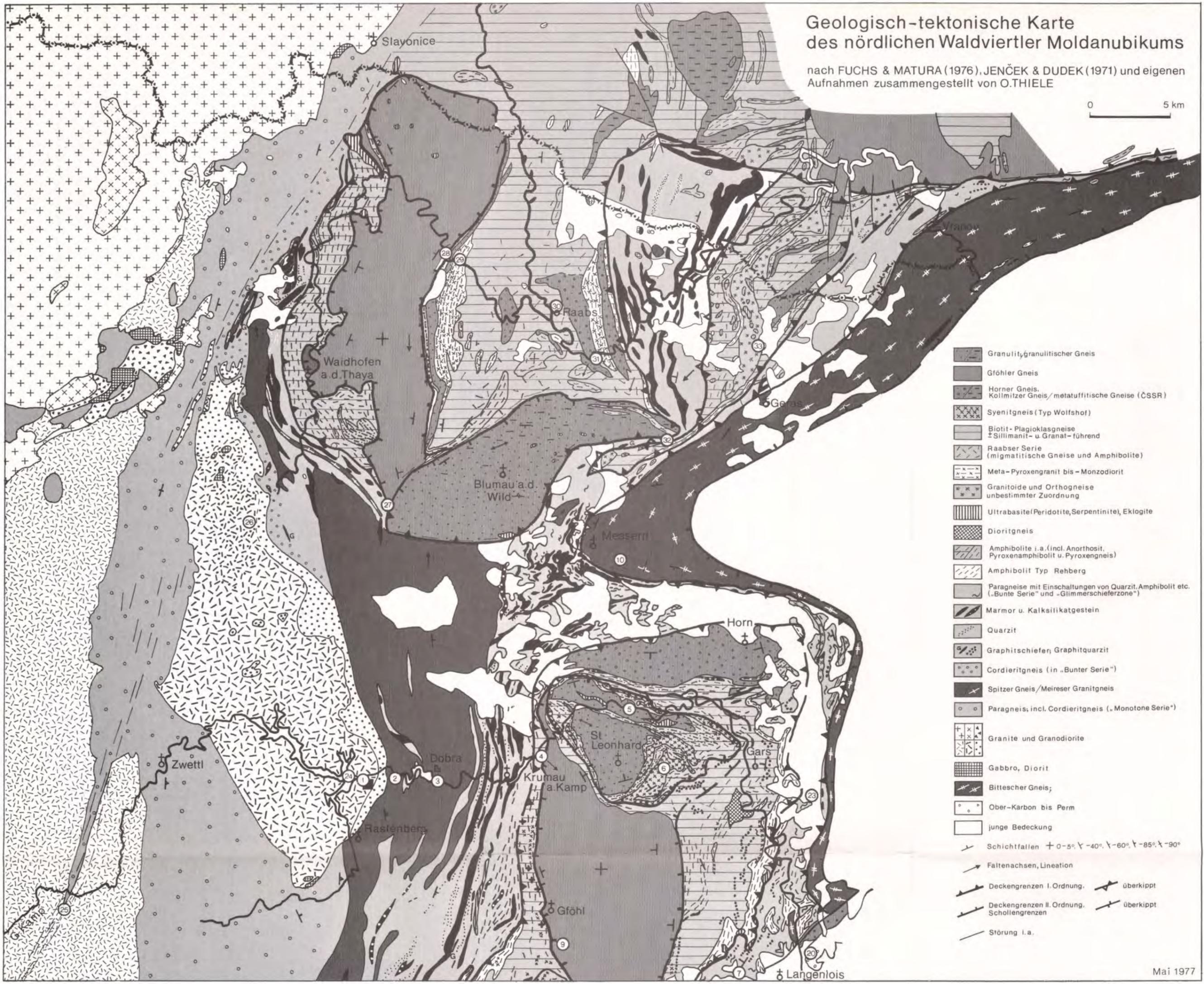
vor. Produktionsdaten sind nicht bekannt außer von 1851 - 1858, wo vor dem Ausbau der Eisenbahnlinien auch für die kleinen Eisen gewinnenden Betriebe Hochkonjunktur herrschte; in diesem Zeitraum wurde von Kottaun ca. 1 300 t Erz geliefert. 1878 wurde der Bergbau Kottaun gefristet und schließlich 1885 gelöscht. Jüngere Versuche haben zu keiner Betriebsaufnahme geführt doch scheint die ganze Zone nicht ausreichend prospektiert. Auf tschechischem Gebiet haben neuere Untersuchungen zum Nachweis von 6 Mio t dieses an sich leicht aufbereitbaren Erzes mit durchschnittlich 32 % Fe geführt.

Das Vorkommen gehört einer Schollenkette von Pyroxen-Granat-Hornblendefelsen an, die in stark paragneisdurchsetzten Gföhler Gneisen (in Č.S.S.R.: Podhradi Serie) liegt. Der Skarn von Slavonice in Mähren dürfte seiner Position nach ebenfalls zu dieser Gruppe gehören.

Diskussion: Nach O.SCHERMANN ist die Lagerstätte durch selektive Metasomatose der nicht ganz gleichmäßig zusammengesetzten ursprünglichen Karbonatgesteine entstanden. Erfahrungsgemäß neigen die reinen Marmore mehr zu metasomatischer Veränderung als die unreinen, die heute noch als Kalksilikatmarmore vorliegen. Die Verfaltung scheint schon vor der Metasomatose angelegt worden zu sein (O.SCHERMANN).

Geologisch-tektonische Karte des nördlichen Waldviertler Moldanubikums

nach FUCHS & MATURA (1976), JENČEK & DUDEK (1971) und eigenen
Aufnahmen zusammengestellt von O.THIELE



- Granulit, granulitischer Gneis
- Gföhler Gneis
- Horner Gneis, Kollmitzer Gneis/metatuffitische Gneise (ČSSR)
- Syenitgneis (Typ Wolfshof)
- Biotit-Plagioklasgneise ± Sillimanit- u. Granat-führend
- Raaber Serie (migmatitische Gneise und Amphibolite)
- Meta-Pyroxengranit bis -Monzodiorit
- Granitoide und Orthogneise unbestimmter Zuordnung
- Ultrabasite (Peridotite, Serpentine), Eklogite
- Dioritgneis
- Amphibolite i.a. (incl. Anorthosit, Pyroxenamphibolit u. Pyroxengneis)
- Amphibolit Typ Rehberg
- Paragneise mit Einschaltungen von Quarzit, Amphibolit etc. („Bunte Serie“ und „Glimmerschieferzone“)
- Marmor u. Kalksilikatgestein
- Quarzit
- Graphitschiefer, Graphitquarzit
- Cordieritgneis (in „Bunter Serie“)
- Spitzer Gneis/Meirser Granitgneis
- Paragneis, incl. Cordieritgneis („Monotone Serie“)
- Granite und Granodiorite
- Gabbro, Diorit
- Bittescher Gneis;
- Ober-Karbon bis Perm
- junge Bedeckung
- Schichtfallen 0-5°, 40°, 60°, 85°, 90°
- Faltenachsen, Lineation
- Deckengrenzen I. Ordnung, überkippt
- Deckengrenzen II. Ordnung, Schollengrenzen, überkippt
- Störung i.a.