

Die tektonische Gliederung im Gebiet des oberen Murtales (Lungau bis Niederwölz)

Von Andreas Thurner (Graz)

(Mit 1 Tafel)

Die geologische Aufnahme der Kartenblätter Murau-Stadt ergab eine Mannigfaltigkeit von Gesteinen, die vor allem nach petrographischen und stratigraphischen Gesichtspunkten gegliedert wurden. Es konnten Gebiete mit altkristallinen Gesteinen und solche mit jüngeren (paläozoischen) getrennt werden. Das war ein Ergebnis, das bereits GEYER 1891 klar hervorgehoben hat. Meine in Einzelheiten gehende Aufnahme machte jedoch auch eine Gliederung nach tektonischen Gesichtspunkten notwendig. Es konnten eine Reihe von tektonischen Einheiten erkannt werden, deren Stellung jedoch nicht gleichwertig zu beurteilen ist, sondern die nur Teilstücke größerer Einheiten sind.

Die vorliegende Arbeit bringt lediglich die einzelnen tektonischen Einheiten und ihre Stellung zueinander. Alle Auswertung auf die regionale Geologie, bzw. die Aufstellung von Decken und deren Ableitung von den benachbarten Räumen wurde unterlassen, weil hierfür noch sichere Anhaltspunkte fehlen.

1. Im N liegt die Einheit der Niederen Tauern. Sie ist durch den Gesteinsbestand und durch den Baustil gekennzeichnet. Zu tiefst liegen Biotitgneise, Granitgneise und Hornblendegneise. Diese Gesteine treten im westlichen Teil vom Preber bis in den Katschgraben auf. Darüber folgen mächtige Granatglimmerschiefer mit Einlagerungen von Amphiboliten, Marmoren, Quarziten und Pegmatiten.

Die Granitgneise haben die Biotitgneise injiziert und die unmittelbar darüberliegenden Granatglimmerschiefer in Feldspatglimmerschiefer umgewandelt.

Östlich vom Katschgraben beherrschen nur mehr Glimmerschiefer mit den Einlagerungen den Aufbau.

Eine Gliederung der Granatglimmerschiefer wurde begonnen, konnte aber in den Einzelheiten noch nicht durchgeführt werden. Die liegenden Teile bestehen aus Biotit-Muskowit-Granatglimmerschiefern, die in verschiedenen Abarten auftreten und an Einlagerungen hauptsächlich Amphibolite und Quarzite führen.

Darüber liegt ein Paket von grauen Granatglimmerschiefern, die zahlreiche Lagen von Kohlenstoffglimmerschiefer enthalten; die Abgrenzung ist unsicher (z. B. Schötteleck). Das höchste Schichtglied bilden Kohlenstoffgranatglimmerschiefer, in denen die lichten Typen (= Wölzer-Glimmerschiefer) zurücktreten.

Ob diese Gliederung über die ganzen Niederen Tauern anwendbar ist, werden die weiteren Aufnahmen zeigen.

Die Lagerung: Im westlichen Teil der Niederen Tauern, im Bereich der Gneise, herrscht steiles S oder N fallen; die Gneise wölften die Glimmerschiefer empor, durchbrachen sie, zwängten sich keilförmig in sie hinein und verursachten Pressungen, Verknetungen und Verschuppungen (zum Beispiel Bischofsloch, HERITSCH-SCHWINNER 1925). Im östlichen Teil, östlich Katschgraben, stellt sich flachere Lagerung ein, breite Mulden und Sättel mit meist östlichem Achsenfallen beherrschen das Bild.

Die gesamten Glimmerschiefer weisen jedoch Faltungen in verschiedenem Ausmaß auf, und zwar erkennt man in den höheren Lagen eine stärkere Faltung als in den tieferen, so daß man den Eindruck erhält, je geringer die Überdeckung, desto beweglicher wurde der Schichtstoß.

Diese Einheit wird im S durch Störungen (Brüche oder schichtparallele Senkungsstreifen) abgeschnitten. Die Südrandstörungen (THURNER 1951) sind von Lessach über den Prebersee bis in „die Eng“ und dann von der Rantenbiegung über Krakaudorf—Schöder bis St. Peter zu verfolgen. Nach einem kurzen unsicheren Stück über den Kammersberg streicht die Störung längs des Wölzertales bis Oberwölz. Etwas nördlicher bildet dann die Talung der Salchau die weitere Fortsetzung.

Von nördlich Feistritz an gegen N über den Sattel nördlich Ofnerberg zur Lugtratte und im Sattel nördlich Gastrumerofen verlaufen Störungen, die ein Absinken der südlichen Teile verursachten. Man erhält den Eindruck, daß gegen E staffelförmig Teile der mächtigen Granatglimmerschiefer absanken.

Die Niederen Tauern bilden im S also nicht nur morphologisch, sondern auch geologisch betrachtet eine klar umrissene Einheit.

2. Der Rücken des Wadschobers steht schon durch seine geringe Höhe (1784 m) und durch seine Formung den Bergen im N und S schroff gegenüber. Er wird im N (Preberseefurche), im S (Leisnitztal Tamsweg-Seetal) und im E (Rantental) von Störungen begrenzt. Diese schon oberflächlich erkennbare Sonderstellung kommt auch im geologischen Aufbau zum Ausdruck. Granatglimmerschiefer mit Einlagerungen von gering mächtigen Marmoren und von einigen Amphiboliten beteiligen sich an der Zusammensetzung. Am Ostende, in der Nähe der NW—SE verlaufenden Störung sind Pegmatitanhäufungen zu beobachten.

Die Granatglimmerschiefer gleichen im allgemeinen denen der Niederen Tauern. Es handelt sich um Biotit - Muskowit - Granatglimmerschiefer, die in verschiedenen Abarten auftreten. Bemerkenswert ist lediglich, daß vielfach Granatglimmerschiefer mit weißen Quarzlinsen auftreten, die denen im Turrachergraben gleichen (= Turracher Granatglimmerschiefer).

Rein gesteinsmäßig betrachtet bestehen trotzdem keine Bedenken, den Wadschoberzug an die Niederen Tauern anzuschließen. Der Baustil hingegen weist gegenüber den wesentlich steileren Lagerungen und Schuppungen in den Niederen Tauern eine deutliche Mulde mit einer ESE—WNW streichenden Achse auf, die gegen E absinkt, so daß am östlichen Teil nur der Nordschenkel der Mulde vorliegt. So eine lange regelmäßige Falte ist nördlich davon an den Abfällen des Präbers bis zum Trübeck nicht zu erkennen; dort überwiegen kurze, rasch wechselnde Falten.

Die morphologische Stellung dieses niedrigen Höhenzuges und der geologische Bau rechtfertigen daher die Aufstellung einer tektonischen Scholle. Es wäre jedoch gefehlt, eine eigene „Wadschoberdecke“ anzunehmen.

Auf Grund des ähnlichen Schichtbestandes halte ich diesen Muldenzug für ein von der Schieferhülle der Niederen Tauern abgetrenntes und abgesunkenes Teilstück, das eine gewisse Selbständigkeit erlangt hat.

Der Lage nach gehören gegen Osten auch noch die Granatglimmerschiefer des Staberkogels N-Abfall zum Wadschoberzug, doch sind sie von diesem durch eine NW—SE verlaufende Störung getrennt.

3. Eine Sonderstellung nehmen die Kohlenstoff-Granatglimmerschiefer ein, die in den Niederen Tauern nur im östlichen Teil (Schötteleck, Lange Alm) Lagen in den Wölzer-Glimmerschiefern bilden und weiter gegen S herrschend werden. Sie stellen demnach ein Schichtglied der Glimmerschiefer der Niederen Tauern dar.

Große Teile dieser Kohlenstoff-Granatglimmerschiefer sind nun von den Niederen Tauern getrennt und bilden die Basis des Murauer Paläozoikums. Sie bauen die W—E-Abfälle des Pleschaitz, große Teile des Aichbergs, die N-Abfälle des Kramerkogels und die N-Abfälle des Blasenkogels zwischen Saurau und Frojach auf.

Diese Glimmerschiefer besitzen eine viel unruhigere Tektonik als jene der Niederen Tauern. Die Streichungs- und Fallrichtungen zeigen raschen Wechsel an. Im Hangenden sind oft Marmore eingeschichtet, die manchmal große Ähnlichkeit mit Murauer Kalken haben und als Einschuppungen bzw. Einfaltungen gedeutet werden müssen (Künsterwald, Pleschaitz W-Abfall; Stolzalpe N-Abfälle). Auch Verbiegungen im Streichen sind immer wieder zu beobachten (z. B. Stolzalpe).

Hinsichtlich dieser Schichtgruppe (Kohlenstoff-Granatglimmerschiefer, Kohlenstoffquarzite, Marmore) wäre zu überlegen, ob sie nicht analog

anderer neuerdings bekannter Beispiele (z. B. METZ 1952; CLAR 1952; PLESSMANN 1954) als höher metamorphes Altpaläozoikum aufgefaßt werden kann, wobei dieser Schichtstoß durch die spätere Aufschubung des Murauer Paläozoikums Schuppungen und Verfaltungen aufgeprägt erhielt. Dadurch mag es wohl auch bedingt sein, daß Teile davon von der übrigen Masse der Glimmerschiefer der Niederen Tauern abgetrennt und dem Bewegungskörper des Murauer Paläozoikums eingefügt wurden.

4. Das Gebiet Gstoder, Laßberg, Gstoßhöhe, Hradofen und Würflinger Höhe stellt eine tektonische Einheit dar, die vorläufig nach dem Ort Stadl als „Einheit von Stadl“ bezeichnet wird.

An dem Aufbau beteiligen sich Granatglimmerschiefer mit den üblichen Einlagerungen von Marmoren, Amphiboliten und Quarziten, und Schiefergneise (= Muskowit-Biotitgneise, nach HERITSCH 1924 Einnachgneise).

Die Glimmerschiefer gleichen im wesentlichen denen der Niederen Tauern; nur am S-Abfall des Laßaberges treten quarzitische Typen und in den Bergen südlich der Mur Granatglimmerschiefer mit weißen Quarzlagen bis Linsen stärker hervor (= Turracher Glimmerschiefer).

Die Schiefergneise sind mit den Biotit-Gneisen der Niederen Tauern vergleichbar, doch sind bei ihnen die granitischen Injektionen bedeutend schwächer und der Wechsel der Abarten (quarzitische bis glimmerreiche) tritt stärker hervor.

Ein wesentlicher Unterschied besteht weiterhin in den Einlagerungen. Marmore sind meist nur in gering mächtigen kurzen Linsen vorhanden. Nur am Gstoder NW- und W-Abfall konzentrieren sich mehrere Marmorlagen, die teilweise als Dolomit entwickelt sind.

Amphibolite sind am Laßberg—Gstoder nur in schmalen Zügen zu finden. Am Gstoder S-Abfall tritt ein 150—250 m breiter Zug von Muskowit-Hornblendeschiefer (mit grobstengeliger Hornblende) mit Marmorlagen auf und am Kamm der Gstoßhöhe ziehen mehrere Lagen von Hornblendegesteinen durch, die durch Grobkörnigkeit ausgezeichnet sind.

Ein besonderes Kennzeichen stellen noch die lichten Quarzite dar, die über den Schiefergneisen liegend vom Berglergraben (westlich Forsthaus in der Paal) über den Paalgraben, NW-Abfall des Schadingerwaldes bis zum N-Abfall des Kreischberges zu verfolgen sind.

Ich habe für diese Quarzite lange keinen Zusammenhang gefunden; als ich sie jedoch in Lesestücken — leider nicht anstehend — vom Berglerbach aufwärts bis fast zur Staiberhöhe immer wieder antraf, war der Zusammenhang klar: es handelt sich um die quarzitische Randentwicklung der Schiefergneise.

Schon aus dieser kurzen Darstellung geht hervor, daß hier ein Schichtstoß vorliegt, der im Verhältnis zu den Niederen Tauern primäre Abweichungen aufweist, die eine Trennung rechtfertigen.

Noch viel deutlicher wird jedoch die Aufstellung dieser Einheit, wenn man die Tektonik betrachtet.

Ein Schnitt Ramingstein—Laßaberg—Gstoder—Seebach zeigt, daß eine breite Mulde vorliegt. Das Liegende bilden die Granatglimmerschiefer, den Muldenkern die Schiefergneise.

Die Schiefergneise haben also zu den Glimmerschiefern eine ganz andere Stellung wie in den Niederen Tauern.

Der SW-Schenkel der Mulde baut die S-Abfälle des Laßaberges auf und zeigt südlich Laßaberg einen sekundären Sattel. Der NW-Schenkel kommt nordöstlich der Linie St. Ruprecht (etwas westlicher), Sattel westlich Gstoder, Schwarzenbachmündung (= westlich Seetal) zum Vorschein.

Die Gneise in der Mulde (Laßaberg—Payerhöhe) weisen eine ungefähr NW—SE streichende nach SE abfallende Achse auf.

Sowohl die Glimmerschiefer als auch die Gneise finden südlich der Mur ihre Fortsetzung. Von einer tektonischen Störung längs der Mur von Ramingstein bis St. Georgen ist nichts zu erkennen.

Die Glimmerschiefer des SW-Flügels bauen die Gstoßhöhe, den Hradofen auf und sinken östlich vom Turrachergraben an den W-Abfällen des Kammes Karlsberger Eck—Würflingerhöhe unter die Gneise in die Tiefe.

Die Glimmerschiefer in diesem Gebiet zeigen jedoch nicht das fast gleichbleibende NE-Fallen wie am Laßaberg SW-Abfall, sondern gehen in einen auffallend flach wellig verbogenen Schichtstoß über, wo meist nur 15—25° Fallen vorliegt.

Diese extrem flache Lagerung in einem verhältnismäßig großen Raum stellt einen besonderen Baustil dar, der den Niederen Tauern fremd ist.

Die Schiefergneise, die unmittelbar westlich Einnach vom Laßaberg zu Tal kommen, setzen sich südlich im Kamm der Würflinger Höhe fort, wo sie — flach wellig verbogen — allmählich an den E-Abfällen mit 20° NE-Fallen absinken. Die Gneise des Kammes der Würflinger Höhe gehören hiemit zum Westflügel der Mulde.

Östlich Stadl heben sich die Gneise wieder heraus und bilden den Ostflügel der Mulde; dadurch kommen westlich Lutzmannsdorf auch die Glimmerschiefer wieder zum Vorschein, so daß auch im S, freilich etwas tiefer liegend, die Mulde wieder zur Geltung kommt.

Die Abgrenzung dieser Einheit ist im N durch die Talfurche Leisnitztal—Seetal—Seebach gegeben. Im S reicht sie nach STOWASSER (1956) bis zur Linie Wurmstein (= nördlich Fladnitz), Grabenstein-Eck—Turrach—

Steinbachgraben—Innerkrams, wo sie an die Bundschuh-Gneis-Glimmerschiefer-Masse Anschluß findet. Im E bildet der Muldenflügel eine sekundäre Aufwölbung und sinkt mit östlichem Fallen unter die Kohlenstoffgranatglimmerschiefer des Krameskogels unter.

Wenn auch in der Gesamtausbreitung dieser Einheit, besonders gegen SW, noch keine vollständigen Klarheiten herrschen, so geht immerhin auf Grund des Schichtbestandes und des Baustiles hervor, daß hier eine tektonische Einheit besteht, die von den Niederen Tauern scharf zu trennen ist.

Auf Grund der N—S-Profile (Preber—Gstoßhöhe) erhält man den Eindruck, daß diese Einheit, die mit der Bundschuhmasse zu verbinden ist, tiefer liegt als die Einheit der Niederen Tauern.

5. Das Murauer Paläozoikum, zum größten Teil auf Kohlenstoffgranatglimmerschiefern liegend, stellt einen Schichtstoß dar, der deutliche Verschiebungen über dem Altkristallin erfahren hat (THURNER 1956).

Die Überschiebungen konzentrieren sich nicht auf eine Fläche, sondern sind auf zahlreiche Verschiebungsbahnen verteilt, welche das gesamte tiefer liegende Schichtpaket des Paläozoikums und auch das der Kohlenstoff-Granatglimmerschiefer umfassen.

Im Paläozoikum bildeten sich in den Basishorizonten nicht nur Kohlenstoffgranatphyllite aus, sondern es stellten sich An- und Abschuppungen ein (Kramerkogel, Blasenkogel, Stolzalpe NE-Abfall = Anschoppungen; Stolzalpe NW-Abfall, Blasenkogel N- und NW-Abfall = Abschuppungen), so daß große Teile des Paläozoikums gegeneinander verschoben wurden.

Die Verschiebungen des Murauer Paläozoikums sind vor allem am W-, N- und E-Rand erkenntlich. Im S dagegen (nördlich Metnitztal) liegen die Kalke grünlichen phyllitischen Glimmerschiefern ohne besondere Kennzeichen einer Überschiebung auf. Auch die Kohlenstoffphyllite, die einen auffallend leicht beweglichen Horizont darstellen, zeigen im S auf lange Strecken hin gleiche Mächtigkeit und kontinuierliches Durchstreichen, was gegen weitreichende Überschiebungen spricht.

Obwohl an den übrigen Rändern die Merkmale der Verschiebung klar hervortreten, läßt die Beschaffenheit des Südrandes die Meinung aufkommen, daß die Überschiebung nur im engen Raum eine Rolle spielte.

Das Murauer Paläozoikum bildet im großen betrachtet eine schüsselförmige Mulde, die sich allsits dem Rahmen und dem Untergrung anpaßte. Dadurch entstanden innerhalb vielfältige tektonische Formen, die weitgehend voneinander abweichen und im weiteren Verlauf der tektonischen Ereignisse durch das Auftreten der Störungen (z. B. NW-Störungen) in mehr oder minder selbständige Teilstücke umgewandelt wurden (z. B. Pleschaitz, Künsterwald; Stolzalpe, Staberkogel usw.).

Die Entstehung dieser Teilstücke ist auf das verschiedene Herausheben bzw. Absinken längs der Störungslinien zurückzuführen. Eine Eigenbewegung hat lediglich das kleine Teilstück „Staberkogel“ durchgeführt, das am NE-Rand bei Schöder mit den Granatglimmerschiefern an der Basis paläozoische Schichten (Kalke, Diabase), die von der Stolzalpe herstreichen, überschiebt.

Eine auffallende Stellung nehmen die Diabase auf der Stolzalpe ein. An der Basis dieser Platte liegen Quarzkeratophyre (? = stark quarzitisch) und, linsenförmig verteilt, gelbliche Rauchwacken, die besonders gegen NE im Raume Rinnegg zu größerer Mächtigkeit aufgestapelt sind. Dünnere Linsen sind im NE im Lassergraben, dann südlich der Mur auf der Prost zu beobachten.

Dieser Horizont macht auf jeden Fall den Eindruck eines gegen N zunehmenden Reibungsteppiches, und die Diabase der Stolzalpe und teilweise auch die des Karchauer Ecks müßten dann als eine verschobene Platte aufgefaßt werden. Die Verschiebung kann jedoch keine große gewesen sein, denn im S der Diabase (Karchauerack-S-Abfall, Kuhalpe) ist von einem tektonischen Kontakt nicht die geringste Spur zu erkennen.

Auf jeden Fall, und das muß hervorgehoben werden, ist das Murauer Paläozoikum in seiner Gesamtheit eine tektonische Einheit, die durch den Schichtbestand und die Formung klar gekennzeichnet ist.

6. Das Paaler Konglomerat besteht aus Konglomeraten, Sandsteinen, Tonschiefern und grobkörnigen weißen Arkosen und reicht vom Hansennock (W-Abfall der Stranerhöhe) über Paalgraben, Kamm Kreischberg (v. Sattel südlich P. 1661 — Sattel nördlich Kirbisch) bis in den Lorenzengraben. Kleine Reste von Arkosen sind noch etwas östlicher erhalten geblieben. Die Gesteine füllen — ungleichförmig gelagert — eine Mulde aus.

Dieser Schichtstoß bildet eine tektonische Einheit, denn an der Basis, besonders am NW-Rand vom Melkerboden bis zum Lorenzengraben, zeigen die darunter liegenden phyllitischen Glimmerschiefer einen deutlich ausgeprägten phyllonitischen Horizont, der auf Verschiebungen hinweist. Außerdem stellen sich gelbliche Rauchwacken und brecciöse kalkige Dolomiten ein, die besonders vom Schadingerwald bis zum N-Abfall des Kreischberges in Erscheinung treten und auf Bewegungen schließen lassen.

Für die Schubmassennatur des Paaler Konglomerates spricht auch der Dolomit des Hansennocks, der brecciös ausgebildet den W-Rand des Konglomerates unterlagert. Er liegt im gleichen Horizont wie die erwähnten Rauchwacken.

Am Südrand ist der tektonische Kontakt mit den Chloritquarzphylliten im Paalgraben südlich Kaltwasser und in der Prankertiefe erkennbar. Mit den Ackerlglimmerschiefern, die weiter im E das Paaler Konglomerat unter-

lagern, ist nur im Sattel nördlich Kirbisch ein mylonitischer Streifen aufgeschlossen; an den W-Abfällen des Kammes Kirbisch—Goldachnock, wo die Grenze gegen S abbiegt, erhält man den Eindruck, daß die Konglomerate allmählich in die Ackerlglimmerschiefer übergehen. Das würde bedeuten, daß der „Kristalline Zug der Ackerlhöhe“ zum größten Teil das Material für die Konglomerate lieferte und mit diesen dann eingeschoben wurde.

Auf jeden Fall sehen wir wieder eine ähnliche Erscheinung wie im Murauer Paläozoikum, daß die Überschiebung nur am Nordrand mit Deutlichkeit hervortritt.

Wenn hier auch noch Unklarheiten bestehen, so ist jedoch an der tektonischen Einheit des Paaler Konglomerates nicht zu zweifeln; freilich über die Schubweite und Herkunft des Konglomerates können keine Angaben gemacht werden.

7. Der kristalline Zug der Ackerlhöhe besteht aus diaphrotischen Glimmerschiefern, Feldspatknoten-Glimmerschiefern, Konglomeratglimmerschiefern und aus Biotitgneisen, die im Hangenden an den NW-Abfällen der Ackerlhöhe auftreten. Sie bilden meist einen W—E streichenden gegen N bis NW fallenden linsenförmigen Schichtstoß, der von der Prankertiefe über die Ackerlhöhe bis zum Sattel nördlich Preining reicht. Am Kamm stehen sie vom Sattel nördlich Kirbisch und bis zum Sattel südlich Goldachnock an.

Im N grenzt dieser Zug von der Prankertiefe bis zum Lorenzengraben an das Paaler Konglomerat, östlich davon, am N-Abfall der Ackerlhöhe, kommen sie mit den Arkoseschiefern der Frauenalpe in Berührung.

Im S überlagern sie die Quarzphyllite — Serizit-Chloritquarzphyllite der Prankertiefe — Langen Alm.

Die Grenzen zu den Nachbargesteinen sind im Sattel nördlich Kirbisch und im S von der Prankertiefe bis zum Sattel südlich Goldachnock klar erkenntlich.

Unsichere Verhältnisse herrschen jedoch, wie schon erwähnt, am W-Abfall des Kammes Kirbisch—Goldachnock, wo man den Eindruck erhält, es bestehen zwischen den Ackerlglimmerschiefern und dem Paalerkonglomerat allmähliche Übergänge. An manchen Stellen stößt auch die Abgrenzung der Ackerlglimmerschiefer zu den südlich anschließenden Phylliten auf Schwierigkeiten, so daß man eine scharfe Grenze zwischen glimmerigen Phylliten und phyllitischen Glimmerschiefern nicht erkennen kann.

Diese Übergänge von Ackerlglimmerschiefern ins Paaler Konglomerat erwecken nun den Eindruck, daß letzteres durch Zerstörung der Glimmerschiefer und Gneise entstanden ist und beide Einheiten gemeinsam eingeschoben wurden, wodurch stellenweise tektonische Ablösungsflächen entstanden sind.

Ich verbinde daher den mehr oder minder selbständigen Zug der Ackerlglimmerschiefer mit dem Paaler Konglomerat zu einer tektonischen Einheit, wodurch zum Ausdruck kommen soll, daß beide Einheiten gemeinsame Verschiebungen durchführten.

8. Im N liegen unter dem Paaler Konglomerat phyllitische Glimmerschiefer oft mit kleinen Granaten. Sie beginnen im W des Paalgrabens und ziehen über die NW- und N-Abfälle des Kreischbergs bis in den Lorenzengraben und setzen sich noch bis Kaindorf an der Mur fort.

Sie sind von den darunter liegenden Biotitgneisen scharf zu trennen und bilden im Hangenden einen klar ausgeprägten phyllonitischen Horizont.

Sie unterscheiden sich auch deutlich von den Ackerlglimmerschiefern und sind daher nicht, wie man versucht wird anzunehmen, muldenförmig mit diesen zu verbinden.

Diese Gesteine haben jedoch eine große Ähnlichkeit mit den Serizit-Chloritquarzphylliten im S der Ackerlglimmerschiefer, nur zeigen sie eine etwas höhere Kristallinität. Es sprießen bereits kleine Muskowite, Biotite und Granaten auf.

Ich verbinde daher diese phyllitischen Glimmerschiefer mit den Serizit-Chloritquarzphylliten im S; doch bildet dieser Schichtstoß keine eigene Einheit, sondern gehört so wie die Phyllite im S zum Murauer Paläozoikum; damit kommt aber zum Ausdruck, daß das Paaler Konglomerat mit den Ackerlglimmerschiefern dem stark reduzierten Westflügel des Murauer Paläozoikums aufgeschoben ist und damit die gleiche Stellung wie das Turracher Konglomerat einnimmt.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Gebiet des oberen Murtales konnten folgende tektonische Einheiten mit den entsprechenden Teilstücken erkannt werden:

1. Die Einheit der Niederen Tauern mit dem Teilstück „Wadschober“ und dem der Kohlenstoffgranatglimmerschiefer.

2. Die „Einheit von Stadl“, die mit der Bundschuhmasse zu verbinden ist.

3. Die Einheit „Murauer Paläozoikum“, das in mehrere Teilstücke zerfällt.

4. Die Einheit „Paaler Konglomerat“ mit dem Teilstück „Kristalliner Zug der Ackerlhöhe“.

Diese vier Einheiten haben Verschiebungen von verschiedenem Ausmaße durchgeführt, über deren Schubweite und Herkunft noch keine sicheren Angaben gemacht werden können.

Es ist jedoch bemerkenswert, daß die Auswirkungen der Verschiebungen im Murauer Paläozoikum, in der Diabasplatte der Stolzalpe und im Paaler Konglomerat vor allem in den nördlichen Rändern in Erscheinung treten, doch an den Südrändern nicht mehr mit Sicherheit erkennbar sind.

Über die Herkunft der Rauchwacken (Paaler Konglomerat, Diabasplatte auf der Stolzalpe) und der Dolomite am Hansennock und der von Kaendorf und Laßnitz-Au wurden in diesem Zusammenhang keinerlei Angaben gemacht, weil ich erst meine Begehungen im Raume Fladnitz—Turrach—Innerkrems durchführen will.

Wenn diese Arbeit auch nur einen kleinen Raum umfaßt und manche Probleme noch zu lösen sind, so ist damit doch eine tektonische Gliederung angebahnt, die als Grundlage für die Bearbeitung der Nachbargebiete dienen kann.

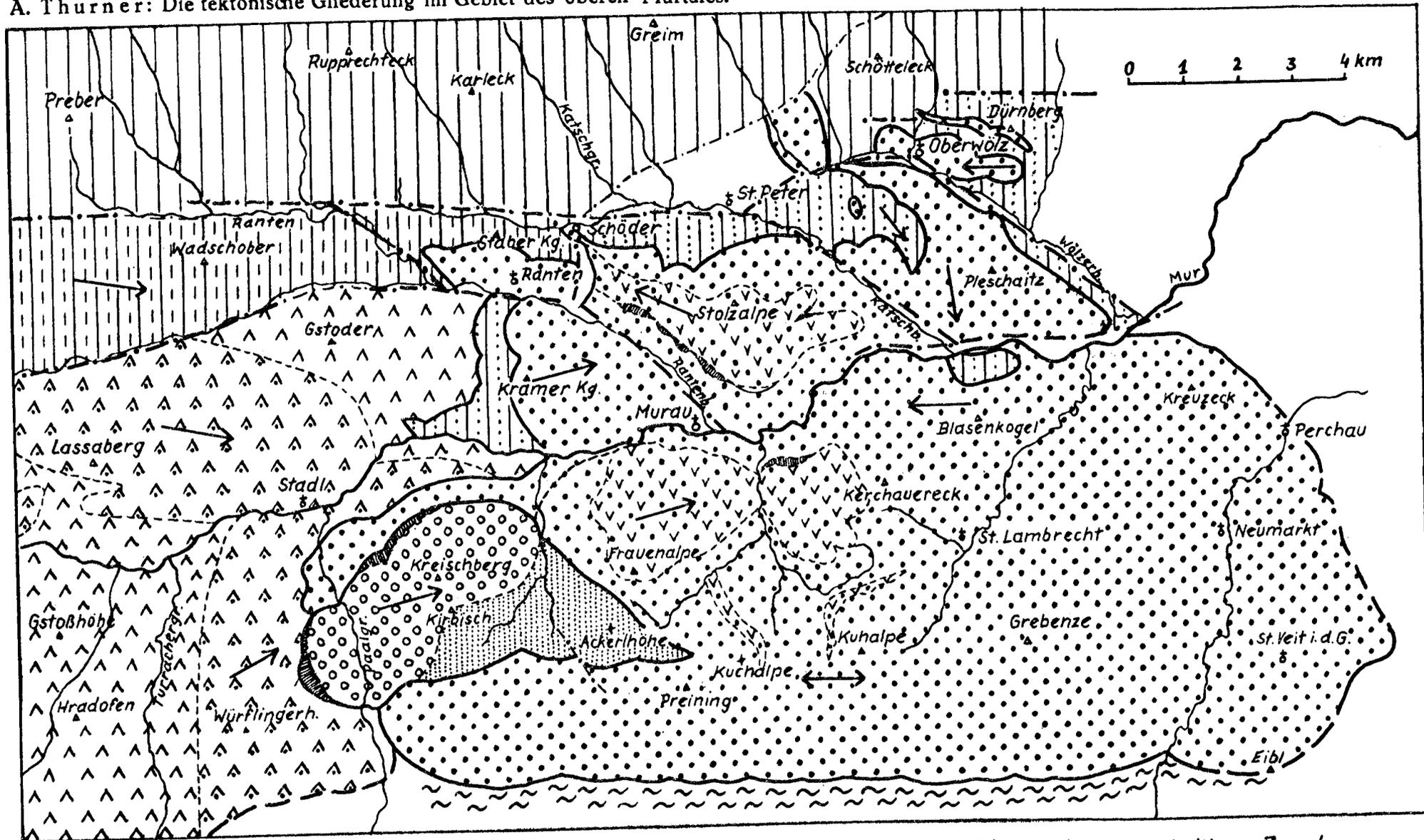
Herrn Prof. Dr. K. Metz danke ich für wertvolle Aussprache zu diesem Thema.

Eingegangen bei der Schriftleitung am 29. Jänner 1958.

Literatur

- Geyer, G.: Bericht über die geologische Aufnahme im oberen Murtal. V. d. G. R. 1891.
- Clar, E.: Metamorphoses Paläozoikum im Raume Hüttenberg. Der Karinthin, Folge 22, S. 225—230.
- Heritsch, F.: Beiträge zur geologischen Kenntnis der Steiermark XIV. Mitt. d. Naturw. V. f. St. 1924
- und Schwinnner, R.: Das geologische Profil des Prebers. Mitt. d. Naturw. V. f. St. 1924.
- Metz, K.: Die stratigraphische und tektonische Baugeschichte der steirischen Grauwackenzone. Mitt. d. G. G. Wien, 1953; S. 42—43.
- Pleißmann, W.: Die geologischen Verhältnisse am Westrand der Grazer Bucht. N. Jb. f. Geol. u. Paläont. 1954.
- Thurner, A.: Geologie von Innerkrems. Mitt. d. Naturw. V. f. St. 1927.
- Geologie der Stolzalpe. Mitt. d. Naturw. V. f. St. 1929.
- Tektonik und Talbildung im Gebiet des oberen Murtales. Sitz-Ber. d. Ak. d. Wiss. Wien 1951.
- Die Stellung der fraglichen Trias in den Bergen um Murau. Sitz-Ber. d. Ak. d. Wiss. Wien 1935.
- Geologische Karte von Murau—Stadl. Geolog. Bundesanstalt 1958.

A. Thurner: Die tektonische Gliederung im Gebiet des oberen Murtales.



- | | | |
|--|-----------------------------|---|
| Niedern Tauern - Einheit | Einheit Murauer Paläozoikum | Teilstück kristalliner Zug der Ackerlhöhe |
| Wadschober - Teilstück | Diabasplatte | phyllitische Glimmerschiefer |
| Kohlenstoffgranatglimmerschiefer - Teilstück | Einheit Paaler Konglomerat | Einheit von Stadl |
| | Störungen | Glimmerschiefer |
| | Faltenachsen | Gneise |
| | | phyllitische Glimmerschiefer |
| | | Einheit Paaler Konglomerat |
| | | Teilstück kristalliner Zug der Ackerlhöhe |
| | | Diabasplatte |
| | | Einheit Murauer Paläozoikum |
| | | Einheit von Stadl |
| | | Glimmerschiefer |
| | | Gneise |