

Von der porphyrtartigen Spielart wurde (unter Verwendung einer der Korngröße und Inhomogenität entsprechenden Menge) eine chemische Analyse ausgeführt:

Bez.	Gew. %	Mol.-Quot.
SiO ₂	57·10	9507
TiO ₂	1·11	139
Al ₂ O ₃	16·08	1577
Fe ₂ O ₃	0·70	44
FeO	5·50	766
MnO	0·09	13
MgO	4·86	1205
CaO	5·02	895
Na ₂ O	3·21	518
K ₂ O	5·46	580
H ₂ O ⁺	0·65	361
BaO	0·12	8
P ₂ O ₅	0·30	21
S	Spur	—
H ₂ O ⁻	0·08	—
Summe	100 28	

Projektionswerte nach Niggli:

si = 168, al = 27·9, fm = 36·7,

c = 16, alk = 19·4, k = 0·53;

mg = 0·58

nach Becke:

ξ = 47, η = 44, ζ = 35

Dichte = 2·760

Volumprozent der Gemengteile (gemessen):

1. analysierter Typus: Kalifeldspat = 30%, Plagioklas mit 35% An = 40%, Biotit und Hornblende = 25%, Quarz = 5%.

2. granodioritische Spielart: (d = 2·799) Kalifeldspat + Plagioklas + Quarz = 30%, Biotit = 45%, Hornblende = 10%, Augit = 15%.

Die ausführliche Beschreibung ist infolge der Kriegsverhältnisse unterblieben und wird voraussichtlich in den Mineralogisch-petrographischen Mitteilungen neu erscheinen.

Literaturhinweise.

R. Koller, Der Granit von Rastenberg. Tscherm. Min. Petr. Mitt. 5/1883. S. 215—223.

A. Köhler und A. Marchet, Die moldanubischen Gesteine des Waldviertels und seiner Randgebiete. Fortschr. Min. Krist. Petr. 25/1911, S. 315—366.

L. Waldmann, Umformung und Kristallisation in den moldanubischen Katagesteinen des nordwestlichen Waldviertels. Mitt. Geol. Ges. Wien 20/1927. S. 35—101.

Siegmund Prey, Zur Geologie der Nordwestabdachung des Leithagebirges zwischen Hof und Kaisersteinbruch.

Das Gebiet der Nordwestabdachung des Leithagebirges zwischen Hof und Kaisersteinbruch wurde vom Verfasser im Sommer 1939 geologisch untersucht. Leider mußte die Arbeit infolge des Kriegsausbruches plötzlich unterbrochen werden und blieb unvollendet

liegen. Da es noch unbestimmt ist, ob und wann sie einmal wird fortgesetzt werden können — vor allem steht noch die mikroskopische Untersuchung der Gesteine aus —, sollen hier die wichtigsten Ergebnisse im Rahmen einer vorläufigen Mitteilung dargestellt werden.

Die Untersuchung galt ausschließlich dem kristallinen Kern des Leithagebirges (die Abgrenzung des Tertiärs ergab sich nebenbei), der im Gegensatz zum Tertiär in bezug auf seine Erforschung immer ein wenig Stiefkind geblieben ist. Die geologische Arbeit in diesem Gebiete ist allerdings erschwert durch Aufschlußarmut, oft bedeutende Mächtigkeiten der Verwitterungsschichten, Gekrieche an den Hängen und dichte Bewachsung; dazu kommt als weiteres erschwerendes Moment die stellenweise Fehlerhaftigkeit der topographischen Kartenunterlage.

In der Literatur wird das Leithagebirge zwar oft als Bindeglied zwischen Alpen und Karpaten gewürdigt, jedoch gehen die dort angeführten Einzelangaben selten über den Rahmen eines Überblickes hinaus¹⁾. Es soll hier nicht näher darauf eingegangen werden.

1. Einige Bemerkungen zum Rand des Tertiärs gegen das Grundgebirge.

Der recht eingehenden Erforschung des Tertiärs entspricht auch eine recht genaue Abgrenzung gegen das Grundgebirge. Es säumt transgredierend den Rand desselben. Vielfach sind an der Basis des Torton Schotter bekannt. In den geologischen Karten nicht eingezeichnet, fand ich solche Schotter zu beiden Seiten des Pfaffenberger Grabens (südöstlich Hof am Leithaberg), einen dünnen Schotterlappen am Nordhang des Häuselberges (nordnordöstlich der Ruine Scharfeneck); sie sind auch in der Gegend des Schaiterberges verbreitet, aber oft übertrieben gezeichnet. Südöstlich Sommerein ist die Tertiärgrenze stärker zerlappt. An der Müller Anhöhe hat die Erosion einige Leithakalkklappen von der zusammenhängenden Tafel abgetrennt. Jenseits des Traxlergrabens buchtet sich die Tertiärgrenze weiter nach Osten aus, greift dann wieder bis zum Vorderen Waldriegel gegen Südwesten vor, wo westlich des Traxlergrabens noch ein isolierter Rest von Leithakalk erhalten geblieben ist, und springt dann weit gegen Osten zurück. Mindestens bis zum Mindener Weg konnten Glimmerschiefer festgestellt werden. In diesem ganzen Bereich ist das Vorkommen nicht abgrenzbarer Reste der unterertonen Schotter eine häufigere Erscheinung.

¹⁾ Einige wenige Literaturangaben: Roth v. Telegd: Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte Blatt Kismarton (Eisenstadt), 1:75.000. 1903.

P. Steph. Réchardz: Über die Geologie der Kl. Karpaten, des Leithagebirges und des Wechsels. Mitt. d. Geol. Gesellschaft Wien, Bd. I, 1908.

H. Vettors: Die geologischen Verhältnisse in der weiteren Umgebung Wiens. Wien 1910.

Eine ältere geologische Karte stammt von Roth v. Telegd; eine durch H. Vettors verbesserte Manuskriptkarte Blatt Eisenstadt 1:75.000 besitzt die Geologische Bundesanstalt Wien (sie ist bei Hinweisen im Text gemeint).

2. Der altkristalline Kern des Leithagebirges.

Wie bereits bekannt, besteht der Großteil des untersuchten Gebietes aus Glimmerschiefern und selten schiefrigen Gneisen. Die Glimmerschiefer sind meist grüngrau bis silbergrau gefärbt und fast immer gestriemt und gefältelt. Neben Muskowit und Chlorit sind Quarz und kleine Feldspatknötchen recht verbreitet. Biotit wurde öfter, Granat gelegentlich beobachtet. Mancher Chlorit dürfte aus Biotit entstanden sein. Aus diesen Glimmerschiefern gehen gelegentlich etwas phyllitisch aussehende, wohl diaphthoritische Typen hervor, andererseits sind sie bisweilen mit schuppigen Schiefergneisen verbunden, wie beispielsweise am Häuselberg oder beim Fuchsberg.

Als auffallendes, ebenfalls bereits bekanntes Schichtglied ist Amphibolit zu nennen, der im nordwestlichen Randstreifen des Gebirges vorzukommen pflegt. Er ist offenbar mit den umgebenden Glimmerschiefern innig verbunden, oft in Form dünner Bänder, die aber geschart den Eindruck einer größeren Masse erwecken können. In anderen Fällen jedoch schwellen sie wirklich zu mächtigeren Körpern an, wie etwa am Kamm des Schiederberges (östlich Scharfeneck), am Eichberg (östlich vom Schweingraben, östlich Mannersdorf), nordöstlich des Mitterberges (südsüdwestlich Sommerein) oder bei der Grabenmühle (südlich Sommerein).

Meist bieten die dunkel- bis schwarzgrün gefärbten Gesteine keine Besonderheiten. Mitunter wird ihr Korn etwas gröber und gelegentlich erreichen die Hornblendengrößen von fast $\frac{1}{2}$ cm. Bisweilen kommt Granat (mit weißen kelyphitischen Rinden) vor. Chloritführende Hornblendegneise liegen südsüdöstlich P. 312 m bei Scharfeneck spärlich im Glimmerschiefer.

Nicht selten zeigen die Amphibolite deutlich Anzeichen von Diaphthoresis.

Schließlich ist eben dieselbe Zone, die die Amphibolite enthält, auch reich an Aderchen, eingeschichteten Lagen oder gar Gängen von Pegmatit oder Aplit. Der mächtigste Pegmatit ist in einem Hohlweg am Kamm im Zwiesel der beiden Bäche nordöstlich der Ruine Scharfeneck in einer Mächtigkeit von drei Metern abgeschlossen.

3. Sedimentäre Gesteine im Grundgebirge.

In dem eben beschriebenen Grundgebirge stecken Schollen jüngerer Gesteine, bestehend aus geröllführenden Arkosen, Phylliten, Quarziten und Dolomiten, alle mit einer gewissen Metamorphose.

Wir beginnen mit der Beschreibung der einzelnen Vorkommen im Westen des untersuchten Gebietes, bei Hof am Leithaberg. Den Gipfel P. 340 m des Kastanienberges bauen graugrüne, serizitreiche Arkosen und Konglomerate mit Geröllen von Quarz, Pegmatit und Gneis auf. Nach dem später zu besprechenden Vorkommen bei der Ruine Scharfeneck (südlich Mannersdorf) mögen diese Gesteine kurz als „Scharfeneckarkosen“ bezeichnet werden. Dieser Gesteinszug besitzt eine Breite von mehreren hundert

Metern, verschwindet gegen Westen sich verschmälernd, unter Leithakalk und keilt gegen Osten im Limberggraben aus. Im Norden begleiten ihn grüngraue, oft stark gefaltete Phyllite, die noch den Limberggraben überschreiten und etwa bei P. 315 m (südöstlich der Abdeckerei) ihr östliches Ende finden. Spärliche Lesesteine erweisen, daß die Phyllite auch öfter feinsandig werden und auch Sandsteine vorkommen, die auffallend porös verwittert sind und manchmal bis einige Zentimeter lange linsenförmige Hohlräume mit ockerigem Staub aufweisen, die wahrscheinlich ehemals Kalkgerölle gewesen sind.

Nach kurzer Unterbrechung setzen im Graben südlich der Abdeckerei, nur wenig nördlicher gelegen, neuerlich geröllführende Scharfeneckarkosen ein und bauen als linsenförmiger Körper die steinigen Kuppen P. 337 m und P. 349 m (nördlich Kroatenberg) auf.

Einem neuen Zug der Scharfeneckarkosen begegnen wir, diesmal einige hundert Meter weiter nördlich einsetzend, beim Teich des (neueren) Schlosses Scharfeneck. Dieser Zug trägt auf einer steiler abfallenden Bergnase die Burgruine Scharfeneck, die aus dem dort anstehenden Material erbaut ist. Seine Nordgrenze ist durch abgestürztes Blockwerk verschleiert, die Südgrenze tritt als etwas steilerer Abfall etwa 300 m südsüdöstlich der Ruine morphologisch deutlicher hervor und im Bachziesel südöstlich der Ruine kann sie sogar genauer festgelegt werden. Im Gegensatz aber zu der viel zu kurz dargestellten Verbreitung dieses Gesteinszuges in der Geologischen Karte Blatt Eisenstadt konnten die Scharfeneckarkosen zum Schiederberg und in den östlich davon gelegenen Graben weiterverfolgt werden, wo sie gegen Südosten umbiegen und jenseits des Grabens rasch enden.

Sehr lehrreichen Einblick in das Wesen des Gesteins bieten die Mauersteine der Ruine. Der Wechsel von feinerem und gröberem Material und die trotz einer gewissen Überprägung der Struktur durch eine Schieferung oft deutlich erkennbare Kreuzschichtung lassen an der Sedimentnatur des Gesteins keinen Zweifel. Die zahlreichen Gerölle bestehen vorwiegend aus Quarz, Gneis, aplitisch-pegmatitischen Gesteinen; auch dunkle Schiefercinschlüsse kommen vor. Sie liegen in einer serizitreichen Masse mit Quarz- und Feldspatkörnern und eingesedimentierten Glimmerblättchen.

Diese früher als Gneis (J. Czjek: Geologische Verhältnisse der Umgebung von Hainburg, des Leithagebirges und der Ruster Berge, Jahrb. d. Geol. Reichsanst. Wien 1852) angesprochenen Gesteine waren H. Vettiers bereits als Sedimentgesteine bekannt.

An dem von Mannersdorf nach Donnerskirchen blau markierten Wege stehen zwischen Schiederberg und Häuselberg im Verband dieses Gesteinszuges feinsandig-glimmerige Schiefer an, die einen verhältnismäßig wenig metamorphen Eindruck machen.

In dem großen „Baxer“-Steinbruch südwestlich Mannersdorf wird ein ziemlich dunkelgrauer, weißgaderter Dolomit gebrochen, der unter dem transgredierenden Leithakalk auftaucht. Er ist der

typische Dolomit der Semmeringserie und hat wahrscheinlich triadisches Alter.

Als östliche Fortsetzung dieses Dolomitvorkommens muß die große Masse von hellem Semmeringquarzit des Schaiterberges südöstlich Mannersdorf betrachtet werden, an den gegen Norden ein gleichartiger, aber sehr stark brecciöser Dolomit angrenzt. Die weißen oder blaßgrünlichen Quarzite sind meist mehr oder weniger geschiefert und führen etwas Serizit. Sie gehen häufiger in gröber sandige Arkosen über, in denen auch weinrote Quarzkörner beobachtet wurden (z. B. östlich P. 302 m). Ein geringer Karbonatgehalt kann vorhanden sein. Aber auch die gröberen Arkosen unterscheiden sich durch die helle Färbung, geringere Serizitführung und auch gleichmäßigeres Korn von den serizitreichen und ursprünglich viel weniger gut sortierten Scharfeneckarkosen, abgesehen von der groben Geröllführung der letzteren. Ein nur wenig sichtbares Streifen grüner Serizitphyllite begleitet den Südrand der am Schaiterberg rund 500 m breit ausstreichenden Quarzite.

Nach kurzer Unterbrechung durch Glimmerschiefer wird die durch steilere Hänge auffallende Kuppe P. 363 m neuerlich von Semmeringquarziten und -arkosen aufgebaut. Das Profil von diesem Gipfel gegen Süden erscheint wichtig für die Klärung der Schichtfolge. Die Quarzite werden gegen Süden von grünen Serizitphylliten abgelöst, die öfter feinsandige Lagen und Quarzkauern führen. An dem die Südwesthänge des Berges querenden Wege aber grenzen diese Phyllite an typische Scharfeneckarkosen, die aus gefalteten und zerscherften Schiefeln mit Sandstein- und Geröllschichten bestehen; das Sandmaterial ist wiederum Quarz und Feldspat, Glimmer und viel serizitisches Material, unter den Geröllen überwiegen Quarz, Pegmatit und Gneis. Die bloß einige Meter mächtige Linse, die gegen Südosten bald zu enden scheint, fällt unmittelbar unter biotitführenden Flasergneis ein, der rasch in Glimmerschiefer übergeht. Es ist sehr naheliegend, in diesem Profil eine überkippte Schichtfolge von Gneis-Scharfeneckarkose-Phyllit-Quarzit zu erblicken.

Begeben wir von hier aus den Kamm in Südostrichtung gegen das Kalte Bründl weiter, so begegnen uns nur mehr eintönige Glimmerschiefer. Ebenso geht es uns, wenn wir den Kamm vom Berg im grünen Stand gegen Nordnordost gehen, mit Ausnahme eines kurzen Stückes nahe dem genannten Berge. Untersuchen wir hingegen den Grund des Tales, in dem das Kalte Bründl entspringt, so finden wir, etwa östlich von P. 363 m beginnend, ungefähr das Tal entlangstreichende grüngraue, stark gefaltete und gestriemte Phyllite mit Spuren feinsandiger Einlagerungen. In den Quellgräben an der Nordwestseite vom Berg im Grünen Stand kommen sie wieder in enge Berührung mit Scharfeneckarkosen, deren Aussehen öfter Zweifel aufkommen ließe, ob es sich nicht um Gneisdiaphthorite handelt, wenn nicht öfter wieder unzweifelhaft geröllführende Stücke die Sedimentnatur beweisen würden. Die Hauptstreckung derselben liegt aber quer zu der der Phyllite, ungefähr in SW--NO-Richtung. Ihre Abgrenzung ist, der schlechten

Aufgeschlossenheit halber, außerordentlich schwer. Den Hügel P. 409 m bauen jedoch bereits Glimmerschiefer auf.

Im Graben südwestlich des Eichberges (zirka $1\frac{1}{2}$ km OSO Schaiterberg) wurde ein vereinzelter, im Bach kaum metermächtiger Dolomitspan entdeckt. Er liegt inmitten von Glimmerschiefern und fällt unter mäßigem Winkel gegen S 30° W ein.

Bedeutender wiederum ist das Vorkommen von Quarzit und Dolomit, das wir erreichen, wenn wir von der Straße östlich von Mannersdorf knapp einen Kilometer in den Schweingraben hineingehen und dann den Rücken im Talzwiesel ersteigen. Weißer bis grünlicher Semmeringquarzit bildet auf der Höhe einen steinigen, sogar stellenweise felsigen Kamm. An seiner Nordostseite ist ihm eine mit Quarzit-Blockschutt bedeckte kleine Stufe vorgelagert, die aus dunkler grauem, weißgeadertem Dolomit besteht; er fällt unter den Quarzit ein. Das ganze Vorkommen hat etwa linsenförmige Gestalt, erstreckt sich etwa 600—700 m in NW—SO-Richtung und fällt mit 30° gegen W 30° S. Das stark zertrümmerte Nord- und Südende ist wieder etwas in die O—W-Richtung eingedreht.

Beachtenswert ist schließlich der Aufbau des Randstreifens des Gebirges zwischen dem Roßgraben und dem Kroisbach bei Kaisersteinbruch. Wo sich die beiden Zweige des Rattenbachgrabens vereinigen, stehen graugrüne, seidig glänzende, gestriemte Phyllite an. Etwas höher oben schalten sich in diese auch feinsandige Schichten mit eingesedimentierten Muskowit-, gelegentlich sogar auch Biotitblättchen ein. Sie fallen mit zirka 25° gegen SSO ein. Weiter gegen das Hangende zu erscheinen in den feinsandigen Typen verstreut Körnchen von Quarz und Feldspat, auch Geröllchen von Quarz, die erbsengroß, gelegentlich aber auch nußgroß werden können, eine Gesteinsausbildung, die sichtlich zu den Scharfeneckarkosen überleitet. Über ihnen aber folgen Glimmerschiefer, die stellenweise Gneischarakter annehmen und Spuren von Diaphthorese erkennen lassen.

An dem östlich des Rattenbachgrabens gelegenen Nordwestkamm des Mitterberges können im tieferen Teil dieselben grüngrauen Phyllite beobachtet werden. Die schon in der Nähe des Tertiärandes oft ziemlich verbreiteten Lesesteine von Semmeringarkosen stammen vermutlich aus dünnen Einschaltungen in den Phylliten. Auch diese Phyllite zeigen, wo sie gelegentlich sichtbar werden, vorherrschend südliches Einfallen. Gegen Südosten zu wiederholt sich das Sandigwerden der Phyllite wie im Rattenbachgraben. In der seichten Grabenfurche nördlich P. 352 m scheint eine Bank von Scharfeneckarkose im Phyllit zu liegen. Die im Hangenden schon typisch ausgebildeten Scharfeneckarkosen streichen in einem immer breiter werdenden Streifen, der einen gegen Südosten konvexen Bogen beschreibt, zum Wenzelberg (südlich Sommerein) und verschwinden unter der tertiären Decke. Am Wenzelberg gewährt ein kleiner, bei der südwestlichen Wiesenecke gelegener Steinbruch einen ausgezeichneten Einblick in die sedimentäre Natur des Gesteins. Das serizitreiche, Quarz- und Feldspatsand sowie Glimmer (Muskowit, auch Biotit) enthaltende Gestein zeigt einen Wechsel von

feinerem und größerem Material mit Geröllagen, in denen Quarzgerölle, Aplit- und Pegmatitgerölle (bisweilen kindskopfgroß werdend!) und Gneisgerölle die Hauptrolle spielen; Schieferflasern sind entweder fremde Einschlüsse oder metamorphe Tonschmitzen im Sediment. Eine leichte Schieferung überprägt die Struktur. Es scheint übrigens ein gewisser Unterschied in der Metamorphose in dem geschilderten Streifen von Scharfeneckarkosen zu bestehen, indem nämlich die den Glimmerschiefern benachbarten Schichten stärker metamorph aussehen, wogegen die mit den sandigen Phylliten verbundenen den Eindruck viel geringerer Umwandlung erwecken.

In der Nähe der Stelle, wo sich der eben genannte Steinbruch befindet, führt ein Hohlweg zum Mitterberg hinüber. In diesem Hohlweg sind etwa südöstlich P. 292 m zuerst zerknitterte Glimmerschiefer aufgeschlossen, dann folgt eine etwa $\frac{1}{2}$ m mächtige braune, aus Phyllitfetzen bestehende Kluffbreccie, die gegen Nordosten einfällt, und dahinter stärker gestörte Phyllite, überwiegend ost- bis südostfallend. Es handelt sich offenbar um eine Querverwerfung. Die nordöstlich derselben weiterreichenden Scharfeneckarkosen werden nur mehr von geringmächtigen Phylliten begleitet, die dann an Glimmerschiefergrenzen.

Die südwestliche Begrenzung der Phyllite und Scharfeneckarkosen ist durch Gekriech zu sehr verschleiert. Am Kamm des Rattenbachberges jedenfalls scheint Kristallin zu herrschen mit Ausnahme einer nordwestlich des Rattenbach-Talzwiesels ein wenig vorspringenden Kuppe. Trotzdem konnte bisher nicht entschieden werden, ob diese Grenze eine Verwerfung oder eine Überschiebung ist.

Im Talgebiet des Kreisbaches (südlich Sommerein) müssen im Bereich um die Grabenmühle noch schmale Späne von Scharfeneckarkosen in den Amphibolithbänder führenden Glimmerschiefern stecken, aber ihre genaue Abgrenzung begegnet Schwierigkeiten.

4. Zur Schichtfolge und Struktur.

Die bisherigen Ausführungen dürften den Gegensatz, der zwischen den mehr eintönigen und nur am Nordwestrande mit Amphiboliten und reichlicheren Pegmatiten vergesellschafteten Glimmerschiefern einerseits und den als größere oder kleinere Schollen in ihnen steckenden sedimentären Gesteinen andererseits, besteht, hinreichend zum Ausdruck gebracht haben.

Den Schlüssel zur Gliederung der Schichtfolge erblicken wir in dem Profil am Wege südlich des Hügels P. 363 m, südöstlich von Mannersdorf, aus dem eine (überkippte) Schichtfolge von Grundgebirge, geröllführender Scharfeneckarkose, Phyllit und Semmeringquarzit abgeleitet werden kann. Weil nun in dem nur etwa $\frac{3}{4}$ km weiter nordwestlich gelegenen Schaiterberg der Semmeringquarzit mit Dolomit verbunden ist, müssen wir den Dolomit als jüngstes Schichtglied derselben Schichtfolge ansehen. Teile dieser Schichtfolge sind außerdem erhalten geblieben: hauptsächlich Scharfeneckarkosen bei der Ruine Scharfeneck, Scharfeneckarkosen und Phyllite am Kastanienberg und nordwestlich Berg im Grünen Stand, Scharfeneckarkosen, Phyllite und Spuren der Semmeringquarzite südwestlich Sommerein.

Phyllit, Quarzit und Dolomit am Schaiterberg und schließlich Quarzit und Dolomit im Schweingraben.

Die Beziehungen der einzelnen Schichtglieder ergeben sich aus Übergängen zwischen einigen von ihnen. So gehen die Phyllite im Rattenbachgraben durch Sandigwerden und zunehmende Einstreuung von Geröllmaterial in die Scharfeneckarkosen über. Andererseits wieder sind die Semmeringquarzite mit den Phylliten durch eine schmale Zone der Wechsellagerung verbunden.

Das Material der Scharfeneckarkosen — Quarz, Feldspat, Glimmer, überwiegend Quarzgerölle, Gerölle von Pegmatit, Aplit, Gneisen, auch quarzitischen Gesteinen — erscheint recht eintönig und entstammt sichtlich einem kristallinen Grundgebirge. Mit der Auffassung derselben als Transgressionsbildung auf dem Grundgebirge, das ihre Unterlage bildet, wird man nicht fehlgehen.

Da Fossilien in allen diesen Gesteinen sedimentären Ursprungs bisher nicht gefunden wurden, kann das Alter der einzelnen Schichten nur auf Grund von Vermutungen und Analogieschlüssen angegeben werden. Die Scharfeneckarkosen sind jedenfalls die Basis der Schichtfolge; daß sie Reste einer karbonischen Schuttdecke sind, hat größere Wahrscheinlichkeit für sich. Der Semmeringquarzit wiederum wird als permisch bis untertriadisch angesehen. Es wird also eine allgemein als permo-karbonisch anzusprechende Schichtgruppe von dem jedenfalls triadischen Dolomit überlagert. H. Vettors, der die Schichten mehr petrographisch als stratigraphisch unterschied, erwähnt in einer Diskussionsbemerkung zu einem Vortragsbericht von P. Stephan Richarz (Über die Geologie der Kl. Karpaten, des Leithagebirges und des Wechsels, Mitt. d. Geol. Ges. Wien, Bd. I, 1908), daß Gesteine, die dem Perm der Kleinen Karpaten vergleichbar sind, im Leithagebirge an zahlreichen Stellen zu finden sind. Diese Einstufung ist vielleicht in dem eben geschilderten Sinne zu erweitern. Bisher nicht gefunden wurden die im Semmeringgebiet vorkommenden bunten Phyllite, Rauhwacken und Gips. Die Gültigkeit der aufgestellten sedimentären Schichtfolge bestätigt der Umstand, daß zwar meist nur Teile derselben erhalten geblieben sind, nie aber eine andere Reihenfolge der Schichten nachgewiesen werden konnte. Die außer Zweifel stehende Analogie der Phyllite, Quarzite und Dolomite mit denen des Semmerings wurde schon in der Gesteinsbezeichnung bei der Schilderung der einzelnen Vorkommen zum Ausdruck gebracht.

Eine gewisse Metamorphose ist in allen Schichtgliedern nicht zu verkennen. Sie äußert sich in einer schwächeren oder stärkeren Schieferung und vor allem in der Umwandlung der Tonsubstanz in Serizit. Unterschiede im Grad der Metamorphose sind verschiedentlich wahrzunehmen, indem einerseits sandige Schiefer und Arkosen vorkommen, die die sedimentären Strukturen ziemlich unverändert erhalten haben, andererseits dieselben Gesteine örtlich so stark durchbewegt sein können, daß sie ein gneisdiaphthoritähnliches Aussehen angenommen haben. Gerade das Gebiet südwestlich Sommerein bietet dafür ein Beispiel. Die Dolomite sind meist mehr oder weniger brecciös.

Dieser aufsteigenden Metamorphose begegnet im Grundgebirge eine rückschreitende Metamorphose, die sich aber in deutlicheren Wirkungen mehr in einzelnen Zonen oder Bewegungsbahnen äußert. Wir haben also im Grundgebirge eine ältere, jedenfalls vorkarbonische Metamorphose etwa mittlerer Tiefenstufe von einer jüngeren epizonalen Dynamometamorphose zu unterscheiden. Die letztere ist sicherlich alpidisch.

Quarzphyllite in Begleitung der Semmeringquarzite sind sowohl im Semmering- und Wechselgebiet, als auch aus den Radstätter Tauern bekannt. Ihnen dürfte eine (wenigstens zum Teil) ähnliche stratigraphische Stellung zukommen, wie unseren Phylliten. Anlässlich einer Exkursion ins Wechselgebiet konnte ich mich jedoch davon überzeugen, daß die Phyllite dort durchwegs höher metamorph sind, als ihre wahrscheinlichen Äquivalente im Leithagebirge. Dieser Umstand bringt es mit sich, daß allenfalls vorhandene Vertreter der Scharfeneckarkosen dort weitgehend zerstört sein werden; aber vielleicht wird es durch eingehende Untersuchungen gelingen, dieses Schichtglied auch im Wechselgebiet nachzuweisen. Die Abnahme der Metamorphose aber könnte durch eine wesentliche Verringerung der Belastung bei der Durchbewegung im Zusammenhang mit dem offenbar schon hier in Erscheinung tretenden und durch größere Breite und geringere Übereinandertürmung der tektonischen Einheiten gekennzeichneten karpatischen Bau eine plausible Erklärung finden.

Das vorherrschende, O—W bis SW—NO gerichtete Streichen bei S- oder SO-Fallen wird häufig durch Abknickungen gegen Südosten mit SW-Fallen unterbrochen. Sowohl die Arkosen am Schjederberg, als auch die Phyllite im Graben NW P. 409 m machen, genau so wie die begleitenden Glimmerschiefer, diese Schwenkung mit; auch im SO-Streichen der Quarzit-Dolomitlinse im Schweingraben kommt sie augenfällig zum Ausdruck. Alle Vorkommen der sedimentären Folge sind überkippt gelagert.

Hoffentlich ergeben Dünnschliffuntersuchungen, sowie einige notwendige Kontrollbegehungen die Möglichkeit, das eben entworfene Bild besser zu unterbauen und abzurunden.