

jünger als der auf den Blockschichten gelegene 2. Löß sind die (gewaschenen) Sande und Schotter (Grundgebirge der weiteren Umgebung!) der Niederterrasse der Seitenbäche und des Spitzerbaches (2—3 m über dem Spiegel).

Neue Mineralvorkommen: Klinohumit (α : orange) $\beta = \gamma$: hellgelb, Licht- und Doppelbrechung etwas höher als Olivin, geringe Auslöschungsschiefe gegen Zwillinglamellen) in einem Forsterit haltigen Tremolit führenden Graphitmarmor einer Scholle bei Zintring.

Nutzbare Lagerstätten: Graphit: Bergbau von Mühldorf-Wegscheid: Richardstollen mit Tagbau am W- und NW-Hange des Trennings bzw. Adolfstollen und Tagbau im S-Hange des Lindberges. Alte Abbaustellen: Lindbergstollen O und W. Barbarastollen aufgelassen. Zahlreiche Schürfe im N-, S- und W-Hange des Trennings.

Steinbrüche auf Graphitmarmor: O-Seite des Trennings zwischen Mühldorf und Elsarn, O-Hang des Lindberges in Ötz und Ötzbach, Wegscheid.

Ziegeleien: N Nd. Ranna. Aufgelassen: Zeining, Elsarn.

Aufnahmen beim Bau der Kampkraftwerke (Blatt Horn 4555/3) (Bericht 1952)

von Privatdozent Dr. Christof Exner

Um die im Vorjahr gewonnenen Beobachtungen abzurunden, wurde im Kampthal zwischen Ottenstein und Wegscheid eine geologische Kartierung im Maßstabe 1:25.000 durchgeführt. 3 Wochen wurde an dieser Kartierung im Gelände gearbeitet, und zwar in den Monaten April und Mai.

Die N—S-streichenden Faltenachsen des Spitzer Gneises fallen bei der Mündung des Dobrabaches steil südlich (bis 60° Neigung) ein. Im übrigen Gebiet herrschen flache, um N—S-streichende Faltenachsen. Die Grenze des Spitzer Gneises gegen die östlich anschließenden Paragneise zieht aus der Genitz-W-Flanke über Schmerbachgraben zu einer Stelle etwa 150 m westlich der Mündung des Nondorf-Baches in den Töpenitzbach. Westlich Lempenhütten befindet sich ein Augitporphyritgang.

In der Paragesteinsserie wurden längs des Kamptales zwischen Spitzer- und Gföhler Gneis 26 Kalkmarmorzüge beobachtet. Bei Krumau am Kamp herrschen feinkörnige Paragneise. Bei Thurnberg sind Kalkmarmore in nächster Nähe unter dem Gföhler Gneis aufgeschlossen. Südlich Wegscheid verläuft die Grenze des Gföhler Gneis schräg zur Streichrichtung der darunterliegenden Schiefergneise und Amphibolite. Im Töpenitzgraben fallen die N—S-streichenden Faltenachsen flach gegen N ein; im Töpenitzgraben sind bis 35 m mächtige Quarzite und salitfführender Kalkmarmor (in einem kleinen Steinbruch, ca. 600 m westlich Straßenbrücke Tiefenbach—Neupölla) bemerkenswert. In der Gerstlischen Ziegelei in Krumau führt der lößartige Lehm Lößschnecken.

Die Aufnahmen wurden durch eine Subvention der NEWAG ermöglicht, wofür der Generaldirektion der NEWAG auch an dieser Stelle gedankt sei.

Aufnahmebericht 1952 über den Teil des Blattes Klagenfurt (202) nördlich der Glan

von Dr. Peter Beck-Mannagetta

Dieses Gebiet wird vorwiegend von phyllitischen Chloritschiefern feinkörniger Ausbildung und Diaphthoriten gebildet, die das Erkennen der Gesteine im Gelände

besonders bei Regenwetter sehr erschweren. Eine genaue Diagnose ist somit nur nach Durcharbeitung der Dünnschliffe zu erstellen.

Die Hauptmasse der Gesteine lassen sich als „Chloritschiefer“ im weitesten Sinn des Wortes bezeichnen, da fast alle Gesteine Chlorit in kleinerem und größerem Maße führen. Hievon kann man besonders Grünschiefer stellenweise genauer abtrennen, die häufig Magnetit-Porphroblasten bis 8 mm Größe beherbergen. Der meist vorhandene, bedeutende Kalkgehalt läßt es versuchen, manche Gesteine als „Kalkphyllite“ besonderer Art auszuscheiden, wobei man auf eine nähere Verwandtschaft zu den Bänderkalken als Sedimentabkömmlinge usw. hinzuweisen bemüht ist. Dies schließt nicht aus, daß gelegentlich normale Phyllite als serizithältige Typen darinnen auftreten, oder zonenweise erscheinen. Hiedurch sind die Übergänge zu den beiden anderen Gesteinsgruppen grundsätzlich gegeben, die als Bänderkalk und Dolomite, andererseits als Gneismylonite und Quarzphyllite mit Graphitschiefern auftreten. Beide letzten Gesteinsgruppen erfreuen sich in diesem Raum eines eigenartigen Zusammenvorkommens, wie man dies sonst nur von der Gesellschaft Pegmatit + Marmor im ostalpinen Altkristallin gewohnt ist (Almhauserie, Heritsch). Daß ein Teil der Gesteine altpaläozoischen Alters wäre, kann als wahrscheinlich angenommen werden. Der einzige Graptolithenfund (Heritsch, 1940) scheint jedoch äußerst zweifelhaft, und leider konnte das Belegstück in Graz nicht mehr aufgefunden werden. Relikte ehemaliger Diabase (Augitporphyrit?) vermute ich in Gesteinen O Woitsch („sc“ Woitsch) gefunden zu haben. Alle die aufgefundenen Gesteinsserien stehen in scharfem Gegensatz zu dem nördlich anschließenden Granat-Glimmerschiefer-Gebiet, das nicht mehr in das Aufnahmegebiet hereinreicht. Die gänzliche Überflutung des gesamten Raumes durch den Gletscher während der letzten Eiszeit läßt den Untergrund nur inselartig aus der Grundmoränenbedeckung herausragen, so daß eine einzelne Anführung der verstreuten Aufschlüsse viel zu weit führen würde.

Den höchsten Teil im N bildet der Südabfall des Gösberges. Im W sind den westfallenden Chloritschiefern größere Grünschieferlager eingeordnet, die im O etwas zurücktreten. Das Hauptstück von der Wand S K. 978 zur Kapelle Veitsberg gegen K. 995 m, W Ruine Liemberg, wird von phyllonitischen Schiefern mit Pegmatiten und Gneismyloniten eingenommen, denen in der Blähschutzwand ein schmales Band (ca. 20 m) von Marmoren, Dolomiten und Quarziten sowie Phylloniten flach OSO fallend eingeschaltet ist. Dieses Band wird scharf getrennt überlagert von kataklastischem Augengneis, der im weiteren Hangenden S der Kapelle wieder in Schiefer mit Pegmatitknollen NNO streichend übergeht.

S des Liemberger Baches folgt ein 100—300 m mächtiger Grünschieferzug, der flach südfallend vom westlichen St. Urbaner Berg geschlossen gegen O bis zum Kulmburg zu verfolgen ist. Gegen SO (Tauchendorf, St. Leonhard) zerschlägt er sich in Chloritphylliten, um im O bei der Mündung des Gradenegger Baches und W Kulm in großen Linsen bis Woitsch aufzutreten und besonders N Woitsch (K. 618 m) gegen SO sich in den Felshängen der Feistritzschlucht zu verlieren.

Weiter gegen S zu werden die „Chloritschiefer“ kalkreicher und eine (altpaläozoische?) Serie zerteilt den O—W-verlaufenden Zug durch spitzwinkelig, keilförmig gegen SO sich verbreiternde Massen von Bänderkalken, Kalkphylliten, Quarzphyllit und Gneismyloniten, die gegen O zu die sogenannten „Chloritschiefer“ fast völlig verdrängen. Diese Zone, vor allem Lebmach—Friedlach, konnte spurenweise SO Rottendorf bis N und W Förolach verfolgt werden und ist mit Dolomiten noch W Tschwarzen, N K. 739 m, nachweisbar. Der Übergang zu den Kalkphylliten, denen stets noch Grünschiefer eingeschaltet sind, sowie quarzitische und graphitische Lagen

vollzieht sich S Krobather Berg und NW Kadöll. Größere Vorkommen von Bänderkalke trifft man 500 m S Rottendorf, S Krobathen, zwischen Mauthbrücken bis N Friedlach; einen ca. 1 km² großen Fleck bildet das Vorkommen, das etwa W Kadöll—Paindorf, K. 844 m, —Meschkowitz—Tauchendorf umrissen wird. Kleinere Linsen treten W K. 536 m an der Bundesstraße, O St. Leonhard, zwischen Tschadam — K. 627 m — W Feistritz, an der Ostseite der Feistritzschlucht SW K. 706 m auf und sind N Feistritz bis über K. 642 m und am Terrassenfuß von Feistritz bis zur Kartengrenze O Lebmach stärker verunreinigt, eher als Kalkphyllite zu bezeichnen. Dolomite wiegen O Mauthbrücken, W Kadöll, NO Gramilach vor, fehlen aber auch sonst nicht. Die Kalklinsen im O der Feistritzschlucht erwecken einen höher kristallinen Eindruck. Andererseits findet man zwischen Paindorf und Deblach Spuren von Primärbreccien, aber leider keine Fossilreste.

Die Gneismylonite sind oft bis zu Serizitquarziten zerrieben und erscheinen O Dobra (Serizitquarzit), S Rottendorf (Pegmatitmylonit bis Serizitquarzit), K. 616 m NW Friedlach (Quarzit), vermutlich in den Myloniten SW K. 793 m zwischen Krobathen und Paindorf, W Kadöll (Serizitschiefer), N und S K. 510 m, SW St. Leonhard (Gneismylonit), mächtige Felspartien zwischen Kulm—K. 810 m (O Kulmberg, Gneismylonite), K. 669 m—Woitsch bis zur Bundesstraße (Serizitquarzit bis Pegmatitmylonit), O Tschadam bis N K. 627 m Feistritzschlucht (Pegmatitmylonite), N Feistritz O der Schlucht, einzelne Gneislinsen, W K. 660 m, SW Pulst (Quarzite), NW bis NO Lebmach (Serizitquarzite-Quarzite).

Phyllitische „Chloritschiefer“ und Quarzphyllite begleiten die Gneismylonite, so daß die Annahme der diaphthoritischen Natur des Quarzphyllites hier berechtigt erscheint. Sie sind verbreitet: N Förolach—Raunach—Station St. Martin mehr phyllitische Chloritschiefer, an der Bundesstraße, Südteil Ruine Glanegg, Kirchenhügel Friedlach und NW, W K. 563 m, S Bessendorf, mit Myloniten N Deblach, NW K. 706 m—K. 650 m—Gramilach K. 536 m—S St. Leonhard. Letzterer schmale Gesteinsstreifen von 3,5 km Länge markiert eine wesentliche Bewegungsbahn, in deren Antiklinalkern im SO (SW St. Leonhard) vermutlich Granat-Glimmerschiefer-Diaphthorite und Gneismylonite aufgequetscht wurden. Am Südende der Feistritzschlucht im W und vor allem im O von K. 706 m und K. 660 m, die Kalkphyllite mit Bänderkalke begleitend, über Hohenstein und NO Lebmach bis zum Kartenrand sind Quarzphyllite ± Graphit die beherrschende Gesteinsart.

Graphitquarzite und -schiefer die Quarzphyllite (Gneismylonite) begleitend, treten vor allem an den mechanischen Kontakten zu den karbonatreichen Gesteinen auf: Steinbruch O Kadöll (von Heritsch 1940 als „Kieselschiefer“ bezeichnet), W und N Gramilach, S Woitsch, N K. 627 m in der Feistritzschlucht (ein alter Stollen), O Feistritzschlucht, mit Kalkphylliten O K. 642 m und 150 m W der Straße nach Pulst (eine größere Pinge im Graphitphyllonit).

Völlig außerhalb der Gesteinsgesellschaft tritt N „h“ St. Leonhard eine Lage Tonschiefer auf.

Ein weiterer Stollen befindet sich S K. 510 m, 1,5 km O Tauchendorf. Der Quarzgang O Gramilach wurde einst abgebaut. Weiters wurde von den reineren Bänderkalke früher öfters Kalk gebrannt.

Die Grundmoräne hat eine unregelmäßige Schotterstreueung mit zahlreichen Schotterwällen zurückgelassen. Die Schotterböden werden von der Landwirtschaft für die Ackerflächen benützt, während die Rundhöcker als Weidegebiet dienen oder brach liegen. Diese Einteilung wurde von den Einwohnern seit Jahrhunderten gefördert, so daß an den kahleren Südhängen eine künstliche Anreicherung der Schotterflächen bzw. Schotterabfuhrn stattfand (N Kadöll usw.), die nicht geson-

dert berücksichtigt werden konnte. Im Becken von Glantschach wurden die Schotter terrassenweise abgelagert (634 m, 605 m). Zirka 800 m NO Feistritz an der Straße nach Pulst ist eine kleine Schotterstauchung oder ein Brodelboden aufgeschlossen. Wenn auch die Moränenschotter vorwiegend aus kristallinem Material bestehen, so ist der kalkalpine Anteil öfters auffallend groß (z. B. K. 978 m, Göseberg). Da mir die genauere Kenntnis des Hinterlandes mangelt, habe ich über die Schotterzusammensetzungen keine Untersuchungen durchgeführt. Bedeutendere Moränwälle von Haltezeiten des Gletschers findet man S Haffenberg, von wo die alte „Glan“-Rinne des jetzigen Liembergerbaches abzweigt, und besonders im Roggraben, O Ischwaren, von dem die ausgedehnten Sanderflächen(-terrassen) des Glantales ausgegangen sind.

Die postglazialen Terrassen der Glan lassen sich stufenweise von 550 m bei Raunach bis 480 m bei Lebmach herab verfolgen. Auf die prächtige Toteislandschaft Mauthbrücken—Haidach in der Sanderterrasse in 527—512 m Höhe, machte mich freundlicherweise schon vor der Kartierung Herr Prof. Dr. Spreitzer aufmerksam. Diese Terrasse setzt sich über Zweikirchen gegen S fort.

Hinsichtlich des vorwürmeiszeitlichen (jüngstpliozänen?) Reliefs ist die teilweise eingeschotterte, mäandrierende Tiefenrinne besonders erwähnenswert, die von der Ruine Glanegg bis SW St. Leonhard immer wieder stückweise verfolgt werden kann. Diesem ehemaligen Bache folgt ein gegen SO entwässerndes Netz von Gerinnen, das mit glazialen Schottern erfüllt, eine wesentliche Rolle für die Wasserversorgung des wasserarmen Gebietes darstellt. Zwischen Paindorf und Tauchendorf sind Karstphänomene mit den alten Gerinnen verbunden, die W St. Leonhard besonders gut zu verfolgen sind. Die heutigen postglazialen Wasserrinnen queren mit einer rein südwärts gerichteten Entwässerung das alte Relief, dessen südlicher Berghang der Tätigkeit der Glan und ihrer Vorläufer völlig zum Opfer gefallen zu sein scheint.

Aufnahmen im Bezirke Wolfsberg

Für die Bezirksplanung wurde im Auftrag der Kärntner Landesregierung, Kärntner Landesplanungsamt, eine geologische Karte des Bezirkes Wolfsberg 1:50.000 samt Erläuterung der Legende hergestellt. Zu diesem Zwecke wurden Begehungen vor allem in bisher nicht kartierten Teilen unternommen, die die Blätter 1:50.000 von Knittelfeld 161, Köflach 162, Wolfsberg 188 und Völkermarkt 204 betrafen. Die Begehungen wurden bis an den Wölfnitzbach im W ausgedehnt.

Die westlichen St. Pauler Berge springen mit ihrer Basis aus paläozoischen Schiefen gegen S (Lippitzbach) bis zur Drau vor. Diese Schiefer reichen mehrfach in spitzen Keilen gegen N bei Ruden und an den mächtigen Wettersteindolomitklotz des Weißenegger Berges heran. Die Hauptmasse der Schiefer besteht aus Grauwacken und Quarziten, denen geringmächtige Phyllite eingelagert sind. An der Grenze zur Triasbasis überwiegen die Phyllite, in denen auch die bekannte Fahlerz-Quecksilbervererzung von Ruden auftritt. Dort, und im Graben SO K. 603 m (1:25.000), findet man die gleichen roten Tonschiefer, wie im Fenster O Poppendorf. N St. Nikolai und N Untermittlerdorf gegen NW ziehend, haben Phyllite eine weitere Verbreitung. Von den Kuppen K. 634 m O Ruden, K. 713 m N Fürbaß und K. 605 m N St. Nikolai reichen die Konglomerate der Triasbasis mit zahlreichen exotischen Geröllen (Quarzporphyr, Gneis, Pegmatit und Glimmerschiefer) in isolierten Lappen gegen N. An der Grenze zum Triasdolomit sind zahlreiche Quellenaustritte vorhanden, durch die auch die Wasserversorgung von Ruden gespeist wird. Gegen W reicht der Triasdolomit bei der Ruine Weissenegg ins Tal hinab; N anschließend

besteht der Hügel K. 556 m wieder aus Sandsteinen der Triasbasis. Im O des Weissenegger Berges springen diese Schichten gerade gegen die K. 783 m, SW des Wiesenbauerkogels und den Sattel bei Riepel W des Langen Berges, gegen N zu vor, während NW St. Radegund und NO Eis die Triasdolomite weit gegen S voreilen. SO K. 583 m, Kinzlkogel, liegen einige Dolomitblöcke, die aus einem anstehenden Orte von dort entstammen könnten.

Die eigenartige Verteilung der Schichten ist in der Tektonik des Gebietes begründet: Die Grauwackenserie im S, der Diabase fehlen, ist in breite N—S-streichende Wellen gelegt und die makroskopisch erkennbare Streckung bei Lippitzbach, Tiefenbach, Ruden und Lienze zeigt flach nordfallende Streckungsachsen. Nur in den hangenden Phylliten treten gelegentlich O—W-Achsen auf, die vermutlich die N—S-Achsen verstellen oder lokal abschneiden. Posttriadisch (nachgosauisch?) wurden die N—S-Achsen neu belebt und hiedurch drangen die Phyllite bis zum Dolomit vor. Diese Einengungen sind über die verschiedenen Einsattelungen innerhalb des Dolomites als Störungen zu verfolgen. Das Ausmaß der Verstellung beträgt jeweils mehrere 100 m bis über 1 km (W Langerberg, W Wiesenbauer Kogel). Auch die isolierte Gosauschuppe, O Langerberg, ist an einer N—S-Störung eingezwängt.

O der Bundesstraße, S Bierbaumer, auf dem Rücken W Kressel sind die Diabase und Phyllite mit diaphthoritischen Glimmerschiefern verfalltet. SO K. 680 m ist am Waldrand die Diabasserie mit Diabastuffen, Fleckschiefern usw. sehr gut abgeschlossen.

NW der Bundesstraße gegen den Wölfnitzgraben trifft man von K. 651 m gegen N über K. 650 m weiter Pegmatitmylonite an; ebenso bei K. 774 m. Gegen K. 764 m ziehen von Wölfnitzgraben mehrere Züge von Amphibolitdiaphthoriten herauf, ohne den Rücken zu erreichen. SW K. 819 m werden die Amphibolitdiaphthorite mächtiger. Im Graben N K. 562 m ziehen diaphthoritische Kalkglimmerschiefer mit Biotit gegen die Einsattlung K. 767 m. Die Talenge SW K. 749 m wird durch Amphibolitdiaphthorite gebildet. N derselben über die K. 841 m gegen Pustriz und vor allem gegen N zu treten \pm diaphthoritische Granatknotschiefer auf.

Im NO-Teil des Bezirkes Wolfsberg konnten die Beobachtungen Rittlers (Verh. 1939), die Westgrenze des Ameringmassives betreffend, bestätigt werden. Die Abtrennung des Augengneises von dem feinkörnigen Ameringgneis und den Schiefergneisen bedarf weiterer Begehungen. Eine serienmäßige Abtrennung des Augengneises von der Ameringgneismasse und eine Zuteilung zu den hangenden Amphiboliten (Speikserie nach Heritsch und Czermak) scheint mir unzutreffend, da innerhalb der Amphibolite gerade die feinkörnigen Gneise allein auftreten (bei K. 1684 m St. Leonharder Alpe). Die Kataklase ist fast an allen Gneisen in verschiedenem Ausmaße feststellbar; am stärksten an der Hauptstörung im W. Mehr oder weniger parallel zur Randstörung findet man im Inneren wiederholt verschieden breite Störungstreifen, die sich auch morphologisch bemerkbar machen. Diese Augengneise entsprechen ganz dem kataklastischen Wolfsberger Gneis. Die hangenden „Hellglimmerschiefer“ (Heritsch, Rittler) umfassen vor allem die „Granatknotschiefer“ H. Beck's; die biotitreichen „Rappolt“-Glimmerschiefer zeigen auf dem Kamm Bartholomä-Alpe—Hirscheggeralpe alle Übergänge zu Biotitgranatgneisen, ähnlich den Granatgneisen der westlichen Wolfsberger Serie (Beck-M.) und zu den hangenden, „venitischen“ Gneisglimmerschiefern (Gößnitz- und Hirscheggergneisen der „Teigitschserie“). Die Amphibolite und Granatglimmerschiefer bilden die Ausbuchtung des liegenden Gneises genau nach, da die Fältelungsachsen beim Petererriegel NO streichend, in den Amphi-

boliten der Ablahlt NNW—SSO (160°) zu 65° streichenden B-Achsen im Amphibolitücken S der Stuberhalt umbiegen. Vor allem die Granatglimmerschiefer erliegen dadurch gegen SW zu (N „Görlitzen“) einer Reduktion bis zum völligen Verschwinden gegen die „Schwarz-Mühle“. — (Der Name ist vollkommen verschwunden.)

Die Marmorserie („Almhausserie“) taucht im O bei der Einsattlung S vom Almweg, SW K. 1697 m „Hirschegger Alpe“ innerhalb der venitischen Gneisglimmerschiefer auf, zieht S und N der Schrottalpe begleitet von Pegmatiten, Biotit-Granatglimmerschiefer, Amphiboliten und mylonitischen Quarziten in einer maximalen Breite von 600 m gegen W, um gegen die „Schwarz-Mühle“ im Feistrizgraben zu unter den hangenden, venitischen Gneisglimmerschiefern wie abgeschnitten zu verschwinden. Erst im S, W „Rumpf“, erscheint die Marmorserie bei Loben zu mächtigen Marmorklötzen zusammengequetscht, während bei Görlitzen zusammenhängende Marmorbänder dahinzogen. Die pegmatoid durchtränkten Gneisglimmerschiefer weisen SW Planchen Plattengneistektonik (N—S-streichende, kataklastische B-Achsen) auf und bauen einförmig das Gebiet Görlitzen—Planeben—Bergkogel gegen die Hirscheggeralpe—Lahnofen immer breiter werdend auf. S Gaisegg nimmt der Disthengehalt in einzelnen Putzen angereichert sichtlich zu; größere Pegmatite sind abtrennbar und Amphibolite findet man S und SW K. 1079 m Schönberg, O Schober, ONO Probst, als längere Züge von Elend bis zum Glantschegg, dann O Paterer, N Fidler, N Schauer, O „Schauer“, W Vier Tore und N Riedlpeter stets nur wenige Meter mächtig. Von dieser Zone gegen S zu bis zum Auerlingbach macht sich eine starke, postkristalline Zerbrechung in den Gesteinen bemerkbar, die an die Deformation innerhalb der „Zentralen Serie“ am Westhang der Korpalpe erinnert. Von Großlidl bis N K. 905 m nehmen die Amphibolite an Häufigkeit zu und sind vorwiegend S des Auerlingbaches bis NO des Schuhkogels zu verfolgen; tauchen O der Lamelmühle wieder auf und biegen W des Schmiedbauer gegen SO zum Zingbach (recte Zinag). O Kettner (nur in Lesesteinen) und auf dem Klementkogel erreichen die Amphibolite größere Mächtigkeit; bei K. 1277 m und im N beim Kalcher Kogel findet man auch Amphibolite. S der mächtigen Pegmatite des Sorger Kogels und N derselben des Kalcher Kogels reicht Plattengneis ein wenig gegen W herein; aber die kataklastische Beanspruchung der Plattengneistektonik läßt sich noch weiter südwärts an den Gesteinen bis südlich des Maxl Hoisl W. H. nachweisen. Das Gebiet im W bis zum Bachzwiesel Odenwaldbach—Auerlingbach ist ein wichtiges Hoffungsgebiet auf Glimmerpegmatite (Tilzgrube usw.).

Die Preitenegger Blockschotter reichen von O Schuhkogel zum Auerlingbach—SW K. 1017 m—zum Straßenknie bei Masser im N; im S über Neuhof—N K. 1054 m—S Ebenlubach bis N K. 1081 m; weiter gegen SO ist die Überstreung bis ca. 1000 m herab gegen den Waldensteiner Graben festzustellen. Das Tertiär von Schiefeling im W konnte von SW kommend um die K. 790 m S Schiefeling gegen O biegender bis O Lasseurs (recte Lasserus!), nach N biegender W Kaiser, dann N Krügel ein bißchen über den Rücken gegen O greifend, darauf gegen W biegender S Kraxner, bis in 830 m N Schiefeling, gegen SW zu ziehend, begrenzt werden. Eine Abtrennung der Blockschotter vom feinklastischen Wiesenauer Tertiär gelang nicht. Im Wald SO Kraxner soll lignitische Braunkohle anderer Art als in Wiesenau gefunden worden sein. Auch die Kohle aus den Schottern S Preblau im Grabel W Mosinz unterscheidet sich deutlich von der Wiesenauer. Die Tertiärflecken W und O Pogritz (H. Beck, 1931) sind zu streichen. Dagegen ziehen die Schotter der Hinter-

wölch W Konrad—W K. 760 m zum Graberl SW „t“ Lavant (1:25.000), um in großem Bogen gegen NNW bis 800 m S Gräbern vorzudringen.

Die Karte der Umgebung Waldensteins von Friedrich (1929) wurde übernommen. Die Marmore ziehen gehen W und O weiter fort. Zwischen Deckelmühle und Preitenegg erreichen Marmore und begleitende Pegmatite einige hundert Meter tektonische Mächtigkeit. Auch S des Waldensteiner Baches sind sie über dem Tomerbauer K. 1042 zu verfolgen. Im Hohlweg WNW Tomerbauer ist brauner Glaskopf als Ausbiß in häufigen Lesestücken zu finden. Im Graben tritt S und N der Mühle S „t“ Waldensteiner (1:25.000) Marmor auf; zwischen dem südfallenden Marmor von „ss“ Theissenegg (1:25.000) und dem nordfallenden Marmorzug, der sich von NW Paterer Kogel bis SW „1183“ verfolgen läßt, ist das Kristallin in eine breite Synklinale gelegt. Weiter gegen S treten N des Zarfel Kogels bis zur K. 1153 m häufig Glimmerquarzite auf, die sich vereinzelt bis zum J. H. Augustin verfolgen lassen. Bei Dohr trifft man einen NW—SO-streichenden Quarzgang an, der vor Zeiten abgebaut wurde. Ob die Quarzite von Disthen-Granat-Glimmerschiefer begleitet werden, die SO des Zarfel Kogels austreten, ist unsicher. Gegen SW über die ausgedehnten Blockhalden N des Gunegg hinweg, trifft man ca. 200 m WNW der Kapelle, K. 1252 m, wieder eine größere Marmorlinse, der gegen N bis zur K. 1215 m noch etliche folgen und sich weiter gegen W bis SSO Sommermichel erstrecken. Im Hohlweg zu Rabel stößt man auf Chloritfelse, wie sie für das Waldensteiner Revier bezeichnend sind. Auf dem Rücken W Rabel liegt eine kleine Marmorlinse. N Rabel, O Dengg quert man gegen N noch drei größere Marmorzüge bis 1070 m herab. Im W zwischen Ober Limberg und Vorder Theissenegg konnten etliche Marmorzüge gefunden werden (O Obtmauer, S Hajnzal, S Theissenegg, S Lammel und W der Lavant im Tal S „t“ Lavant); doch bedarf es noch weiterer Begehungen, da außerdem ein Hoffnungsgebiet auf Glimmerpegmatite vorliegt (Pachatzgraben, Pomsnichl).

Im O taucht S des Klementkogels an der alten Hebalpenstraße die Marmorserie NO streichend wieder auf, die 500 m O Puckelbauer größere Mächtigkeit erlangt. Die mächtigen begleitenden Pegmatite ziehen weiter ostwärts zum Pöschlkreuz und W. H. Steinbauer. S des Lubach Kogels zur See—Eben reichen wieder kataklastische, venitische Gneis-Glimmerschiefer ähnlich der Zentralen Serie von O herüber. SO K. 1497 m, Rabuleck, tritt ein Eklogit-Amphibolit auf. SO der Reiser Mühle, NW K. 1062 m, liegt eine Marmorlinse.

Im Twimberggraben, N Twimberg, konnten die Marmore bei Hofbauer und im Graberl O K. 759 m nicht mehr weiter verfolgt werden; auch 250 m N „b“ Übels Kg. steht eine Marmorlinse an. Zwischen Kaiser und Krügl trifft man etliche mächtige, zersetzte Pegmatite an. N Schiefeling, 500 m SW K. 899 m, tritt ein größerer Quarzgang auf, der einst gebrochen wurde.

An der Störungszone des Westrandes des Ameringmassives fiel eine größere Schuppe von Glimmerschiefer SO Hühler auf, die in OSO Richtung auf einige 100 m verfolgbar keilförmig in den kataklastischen Augengneis hereinreicht. Zwischen Sattler und Fleck ziehen die (Granat-) Glimmerschiefer gegen S. Kleine Marmorlinsen sind nur S „c“ Sattler und NO K. 1134 m S des Roßbaches beobachtet worden. Innerhalb der Gneismasse fand ich nur OSO K. 1561 m (Petererwald) Glimmerschiefer. Im Sattel K. 1357 m, SO Axterkogel ist der Gneis durch eine Störung phyllonitisiert. Auf dem Almweg W Axter trifft man geringmächtige Amphibolite an. Im NW vom Kerschenberg über Kälzer—Hühlergraben—Streicher gegen SO zieht eine Marmorserie, deren Züge und Linsen in spitzem Winkel gegen die östliche Randstörung heranreichen, jedoch stets durch eine \pm breite Masse veniti-

scher Gneisglimmerschiefer in muldenförmiger Lagerung von ihr getrennt werden; nirgends fallen diese Gesteine unter die Ameringgneise ein. Am Hang zum Lavanttal verdienten mächtigere Granat-Glimmerschieferlagen eine größere Aufmerksamkeit. Amphibolite fanden sich nur spärlich W K. 1056 m, SO Karner und S. K. 919 m, O St. Peter. Um die K. 1051 m, W Valtabauer nehmen Glimmerquarzite einen größeren Raum ein.

Die Blockschotter des Wartkogels lassen sich bis S Fleck verfolgen. Zwischen Hübler und Streicher, sowie SW Streicher ist das Gelände mit Schotterresten überstreut. Das gefaltete Tertiär der Talmulde tritt nur an wenigen Stellen zutage: im Bacherl NO Glanz trifft man einen 15 cm mächtigen Glanzkohlschmitz an; N der Lavantbrücke NW St. Peter hat die Lavant 45—70° SW fallende glimmerreiche Sande mit Kohlschmitzen angeschnitten; weiter im NW sind auch reine Tonbänke bis über 2 m mächtig aufgeschlossen, die östlich der Straße vermutlich von einer Ziegelei abgebaut wurden. Der Hügel von Zangger wird von einer mächtigen Sandsteinbank gebildet.

W der Lavant konnten den auf der Vettlers-Karte verzeichneten mächtigen NW—SO durch das Einzugsgebiet des Schirnitzbaches durchziehenden Marmorern keine derartige Verbreitung zugeschrieben werden. Geringe Marmorlinsen fanden sich W Seidl, W Ruine Reichenfels, N und SO der Schirnitzmühle, größere Vorkommen S und SO Grassl, ca. 700 m SSW K. 1522 m, besonders bei K. 1675 m weiter gegen O, N der Baumgartneralm vorbeiziehend, eine Linse N der Zöhler Alm. Von Reichenfels zum Zöhler Kogel ist die pegmatoide Durchtränkung der Gesteine besonders stark und zieht am Kammweg im Streichen über Zöbing weiter. Überraschenderweise tauchen im W im Liegenden der venitischen Gneis-Glimmerschiefer normale Granat-Knotenschiefer mit einzelnen gesonderten Pegmatitgneisen (bei Zöhler Alm, N Baumgartner Alm), gemeinen Amphiboliten, Quarziten (S Baumgartner Alm) und Biotit-Gneis-Glimmerschiefer (NO Bischofkogel) auf, die über die Pressner Alm sich gegen S fortsetzen. Die Serie taucht N der Kuttner Alm auf, zieht ca. 400 m S K. 1522 m vorbei, um SW Pöröfel gegen SO ziehend gegen die K. 1526 m fortzusetzen. Wie weit diese Serie gegen Sommerau reicht, bedarf neuer Untersuchungen; auf dem Rücken Pressner Alpe—Schnellyhütte—Neuberger konnte ich sie auf Kilometer hin verfolgen. Die Staurolithfunde Czermaks (1948) weisen auf eine weitere Erstreckung der Serie gegen N zu hin. Es handelt sich um die gleiche Gesteinsgruppe, wie sie in der Stubalpe im Hangenden des Ameringmassives auftritt.

W Pöröfel dehnt sich eine eiszeitliche Schottermasse auf ca. 500 m Länge gegen W aus. Der Abhang zum Lavanttal S Reichenfels bis Tilz ist derart mit Gehängeschutt und Verwitterungslehm bedeckt, daß ich kein anstehendes Tertiär aufgeschlossen fand.

Aufnahmen 1952 auf den Blättern Hofgastein (155) und Rauris (154)

von Privatdozent Dr. Ch. Exner

Berichterstatter kartierte 14 Wochen (Juni bis September) im Gebiet des Gastein- und Großarltales. Davon wurden 4 Wochen durch das Forschungsinstitut Gastein subventioniert, wofür auch an dieser Stelle gebührend gedankt sei.

Folgende Gebiete wurden geologisch kartiert:

1. Tauernschieferhülle zwischen Gasteiner Ache und Murtörl, mit den südlich angrenzenden Lamellen und Randzonen des Gneisgebietes im Raume, der durch