

schaltungen sind meist nur nach Dezimetern messende Bändchen von Kalksilikatgesteinen, die nur äußerst schematisch ausscheidbar sind. Die Paragneise nehmen die Mitte des Gebietes bis zum Nord- und Ostrand ein. Im Westen, im Bereich des von Grünwald herabkommenden Grabens, schließt ein wenige hundert Meter breiter Streifen schöner Weinsberger (Kristall-) Granite an. Der Kontakt gegen die Paragneise kann in den Meeren von Blöcken nicht genau festgelegt werden. An diesen Granit grenzt weiter die ausgedehnte Masse des Saldenburger (Eisgarnier) Granites — das Massiv des Bärnsteines — an, der nördlich des Kammes direkt an die Cordieritgneise grenzt. Für die Granite sind auch hier weite Blockmeere und Gruppen von „Wollsack“-felsen bezeichnend. Tiefreichende Verwitterung konnte festgestellt werden.

Geologisch besonders interessant ist die gleich nordöstlich von Aigen vorbeiziehende Fortsetzung der Pfahlzone. Am Kalvarienberg nördlich von Aigen zeigen die Weinsberger Granite eine gegen Süden zunehmende Flaserung bis zur Bildung von Augengneisen. Schmale Streifen dichter Mylonite setzen durch und auf den flacheren Wiesenflächen südlich des Berges stehen bis über den Weg Aigen—Baureith hinaus weißliche oder vergrünte Diaphthorite und Mylonite an. Gleich nördlich von Aigen schließt dann wieder Schiefergneis südlich an diese Zone an. In den Hügeln nördlich von Baureith und südlich von Wurmbrand stehen Weinsberger Granite mit stellenweise wegen der schlechten Aufschlüsse kaum abzugrenzenden feinkörnigen Graniten (größtenteils in Gängen) an, die eine tektonisch bedingte Flaserung verschiedenen Grades zeigen, die auch die feinkörnigen Gänge, und zwar auch manchmal schräg oder quer zum Verlauf der Gänge, durchsetzt, ja sogar einen dünnen Streifen Eisgarnier Granites ergriffen hat. Gegen Norden steigert sich die Durchbewegung; nördlich von Wurmbrand streichen sehr harte, hornfelsartige Mylonite vorbei und östlich von Diendorf stehen Mylonite von Graniten sowie diaphthoritische grüne Paragneise an und in Blöcken wurden Augengneise und die dichten grünlichen Mylonite festgestellt. Wir treffen hier einen nördlich der genannten Granitmassen durchstreichenden Ast der großen Störungszone. Allerdings liegt die Fortsetzung der Störung gegen Osten und die Verbindung mit dem Gebiete südlich vom Kalvarienberg unter dem weit herabgeglittenen Schuttmantel des aus Paragneis bestehenden Südabhanges des Hauptkammes.

Schon nach den makroskopischen Beobachtungen, die noch durch mikroskopische Untersuchungen ergänzt werden sollen, lassen sich verschiedene alte Bewegungen feststellen, besonders eine, offenbar in größerer Tiefe vor sich gegangene, die keine Chloritisierung des Biotites bewirkt hat, und jüngere Mylonitisierung und Diaphthoritisierung unter den Bedingungen der obersten Tiefenstufe.

Bei der Arbeit wurde gleichzeitig auf die Mächtigkeit der Verwitterungsschichte, auf Blockmeere, den Wasserhaushalt des Bodens und insbesondere die Quellen geachtet.

Anfang November wurde mit Herrn Prof. E. Kraus (Berlin) und Herrn Dr. Reidl eine dreitägige Exkursion in das Gebiet von Nikolsburg und Znaim und nach Engerau unternommen.

Auf besonderen Auftrag wurde zwischen 21. November und 5. Dezember das Gebiet der tschecho-slowakischen Festungen in Südböhmen von Krenau bis nach Kubohütten NW Eleonorenhain und einige Bunker bei Prachatitz besucht. Wesentliche geologische Ergebnisse wurden wegen der Begrenztheit des Gebietes und der Aufgabe nicht gewonnen.

Aufnahmebericht für 1938 von Dr. Richard Purkert über den kristallinen Anteil an Blatt Hartberg (5056).

Mitte September 1938 wurde mit den Aufnahmearbeiten begonnen. Es konnten im Laufe des Herbstes 26 Tage dafür verwendet werden.

Mit der Aufnahme wurde bei Hartberg begonnen, und zwar im Gebiete Hartberg—Ringkogel—Annenkogel und nach Süden bis zur Tertiärgrenze.

Hauptgestein dieses Gebietes ist der Stralleggergneis (Schwimmer, Mitt. Naturw. Ver. f. Steiermark, 72, 1935), der durch Injektion (und Neukristallisation, Schwimmer) aus einem Granatglimmerschiefer (Tommerschiefer Schwimmers) entstanden ist. Vielfach wurde Diaphthorese am Granat beobachtet. Der Granatglimmerschiefer ist außerordentlich stark injiziert worden. Von kleinsten Linsen injizierten Materials bis zu mächtigen Bändern ist jeder Übergang vorhanden. An Injektionsfalten konnte öfters beginnende Zerschneuerung festgestellt werden, so im Aufschluß 450 m ober Hartberg an der Straße Hartberg—Ringkogel.

An einigen Stellen (Graben ober St. Anna; östlich P 773 am Kamm Ringkogel—Wullmannstein) kommt ein dunkler Quarzit vor, der wegen allzu geringer Mächtigkeit nicht ausgeschieden wurde. Stellenweise finden sich im Stralleggergneis Amphibolitlinsen eingeschaltet, so im Waldbachgraben nördlich des Zuges Annenkogel—Ringkogel und am Südhang des Annenkogels. Im Stralleggergneis stecken Linsen von Granit, aus denen sich der Penzenberg, Ringkogel, Wullmannstein und Annenkogel aufbauen. Der Granit ist feinkörnig, hell und recht stark zerklüftet. Verschiedentlich treten Orthogneise auf. Die größte Linse liegt im Südhang des Wullmannsteines. Mit den Graniten und Orthogneisen sind fast stets Amphibolite verbunden. Der mächtigste Amphibolitzug liegt muldenförmig im eben angeführten Orthogneis.

Das allgemeine Streichen in diesem Gebiet ist NW—SO gerichtet, hier und da (Wullmannsteinsüdhang) OW. Ob nördlich des Annenkogels das Streichen in NO—SW dreht, wird sich erst bei weiteren Begehungen feststellen lassen.

Weiters wurde der Pöllau bei Pöllau aufgenommen. Er besteht zum größten Teil aus Stralleggergneis, völlig gleich dem von Hartberg. Wieder die unzähligen Injektionen und zahlreiche Einschaltungen von Granitlinsen (Pöllau, P 728, P 659, P 697 und Graben östlich Sällberg). Mit NO—SW-Streichen reicht der Stralleggergneis an den Südhängen des Pöllauberges bis unter das Tertiär, während er am Westhang mit NW—SO-Streichen von einem prachlvollen Augengneis unterlagert wird, dessen Mikrokline bis zu 1 dm Länge erreichen. Auch in ihm finden sich Granit (P 678) und Amphibolitlinsen. Ein ausgezeichneter Aufschluß im Augengneis liegt am neuen Güterweg Pöllau—Pöllau südlich des Gehöftes Samer.

Auf zwei Granitvorkommen dieses Gebietes sei besonders hingewiesen. 1. Östlich Pöllau, im Graben östlich P 476 (P 476 besteht aus Stralleggergneis), erscheint am Osthang ein kleiner vollgranitischer Kern (vgl. Schwimmer) im Augengneis. 2. Im Graben westlich Fuchswastel am früher erwähnten neuen Güterweg, gleich oberhalb der beiden Mühlen, liegt ein Granit (mit Amphibolitlinsen). Im Fortschreiten gegen Norden läßt sich der allmähliche Übergang vom Granit in den Augengneis (Schwimmer, s. o.) ausgezeichnet verfolgen.

Die Amphibolite beider Gebiete sind hauptsächlich Granat- und Zoisit-amphibolite.

Genauer über die kristallinen Gesteine und ihre Altersfolge läßt sich erst nach Bearbeitung der Dünnschliffe mitteilen.

Schließlich wurde auch noch das Tertiär aufgenommen, soweit es auf den Hängen des Grundgebirges liegt. In den Gräben östlich Pöllau liegt über dem Kristallin der Blockschotter, oft mit Blöcken von mehreren Metern Länge. Im Graben nördlich Kernjakel (d. K. 1:25.000) reicht er bis 520 m Höhe. Nördlich vom Pöllauer Kalvarienberg, westlich P. 560, findet er sich am Osthang des Grabens bis zur halben Höhe. Im Graben östlich vom Riegelbauer und an dessen Hängen liegen vereinzelte Vorkommen von Blockschotter, so gleich mehrere beim Pöllauer Kalvarienberg, dann auf dem Kamm knapp nördlich des Gehöftes Riegelbauer und schließlich im Graben östlich Fuchswastel.

Der gleiche Blockschotter umzieht fast durchwegs das Kristallin bei Hartberg. In vielen Gräben reicht der Blockschotter hoch hinauf, so nordwestlich Löffelbach, im Waldbachgraben nördlich des Penzenberges, in den steilen Gräben westlich Penzendorf (bis 480 m) und im kleinen Grabenriß nördlich P 401 bei Hartberg (bis 460 m), sowie in der Brühl bei Hartberg. Der Fossilfundort in den Blockschottern bei Penzendorf (Brandl. Jahrb. Geol. Bundesanst., 81, 1931) ist in der Zwischenzeit leider stark verrollt. Der beste

Aufschluß im Blockschotter liegt im Graben östlich des Hartberger Kalvarienberges. Hier läßt sich auch die Neigung, S 15°, feststellen.

Ein Aufschluß, in dem die Lagerungsverhältnisse zwischen Blockschottern und pontischen Schottern eindeutig geklärt werden könnten, wurde nicht aufgefunden. Orographisch liegen die Blockschotter unter den pontischen Schottern, so südlich Penzendorf, wo letztere gegen Südwesten bis zur Straße reichen und die Blockschotter überdecken; ebenso im Stadtpark von Hartberg, in dem im unteren Teile die Blockschotter, im oberen die pontischen Schotter aufgeschlossen sind. Letztere nehmen hier noch eine große Fläche am Hang ober dem Stadtpark ein. Als Streuschotter wurden sie am Hang südwestlich Fischer, nördlich von Hartberg, weiters nördlich von Löffelbach und am Kamm ober Flattendorf festgestellt.

Die besondere Ausbildung als Brandungsschotter wurde in zwei kleinen Vorkommen aufgefunden: In gemeinsamer Begehung mit Chefgeologen Doktor Winkler-Hermaden am Weg knapp oberhalb des Hartberger Kalvarienberges und mit Dr. Brandl westlich P. 469 am Westhang des Kammes ober Flattendorf.

Dr. Gottfried Reidl: Bericht über geologische Feldarbeiten 1938.

Neben den Arbeiten am Museum und an den Sammlungen betraute mich die Leitung der G. L. A. mit folgenden Arbeiten:

Im Laufe des Sommers erhielt ich von Dr. Brokmann den Auftrag, das Vorkommen von Kieselgur in Limberg (Niederdonau) und der Kreide von Müllendorf (Burgenland) in Gutachten für die Bodenforschung zu bearbeiten.

Am 18. Mai 1938 begab ich mich zwecks Aufnahme dieses Vorkommens nach Limberg. Nach einer gründlichen Begehung des Gebietes zwischen Ravelbach (als südlichster Ort) und Limberg (dem nördlichsten Ort des Gebietes) kam ich zu folgenden Ergebnissen: Auf allen Anhöhen in diesen Gebietsstreifen findet sich Kieselgur in mehr oder minder starken Schichten vor. Das Vorkommen der Kieselgur in diesem Gebiet stämmt fast völlig mit dem Vorkommen des „Menilitschiefers“ (nach der Originalkarte von Lipold und Prinzing der Blattes Ober-Hollabrunn aus dem Jahre 1851) überein. Leider war ich bei meinen Untersuchungen nur auf natürliche Aufschlüsse angewiesen. Bohrungen hätten mir sicherlich bei der Abfassung meines Gutachtens bedeutend geholfen. Grabungen jeder Art waren nur selten möglich, da alle Feldfrucht noch auf den Feldern stand und eine Grabung dem Landmann zu viel Schaden erzeugt hätte. — Zu Beginn September 1938 machte mich Dr. Haberfelner darauf aufmerksam, daß die Limberger Industrie und Bergbau A. G. Bohrungen auf Kieselgur im Raume Ober-Dürnbach plant. Er gab mir den Auftrag, die Bohrungen dort an Ort und Stelle zu überwachen, die Ergebnisse aufzunehmen und sie ihm mitzuteilen. In der Zeit vom 12. bis 15. September wurden 8 Bohrungen durchgeführt. Zur Abfassung eines Berichtes ist es infolge meiner späteren Feldarbeit noch nicht gekommen. — Am 13. November 1938 erhielt ich von Dr. Haberfelner eine Verständigung, daß die Limberger Industrie und Bergbau A. G. abermals im Gebiete von Limberg auf Kieselgur bohrt. Auch bei diesen vom 14. bis 18. November andauernden Bohrungen war ich anwesend und nahm deren Ergebnisse auf.

Zwecks Abfassung meines Gutachtens über Kreide (von Müllendorf) begab ich mich ebenfalls am 5. Juni 1938 ins Burgenland. Hier brauchte ich freilich nicht so lange, da ich diesen Aufschluß noch von der Zeit der Abfassung meiner Dissertationsarbeit ziemlich gut kannte. Dieses Gutachten wurde ebenfalls an Dr. Haberfelner übergeben. — Ein zweites Gutachten über Müllendorf machte ich für die Zweigstelle der „Deutschen Steinbruchskartei“ der Ostmark.

Vom 16. September bis zum 4. November 1938 befand ich mich, mit kleinen Unterbrechungen, über Auftrag der Leitung der G. L. A. im Gebiete von Drasenhofen, Stützenhofen und Klein-Schweinbarth (Niederdonau) auf geologischer Aufnahme. Die Zeit vom 21. bis 28. November verbrachte ich ebenfalls mit gleichem Auftrag in diesem Gebiet.