

Werfener Schiefen; gleich Folgner habe ich nicht den geringsten Anhaltspunkt dafür finden können, daß die Werfener Schichten am Aufbau des Reitingsockels selbst teilnehmen; Werfener Geschiebe sind im Trofaiacher Tertiär auch sonst keine Seltenheit und bezeugen nur, daß hier irgendwo ein Fluß aus den Kalkalpen in einen Strom einmündete, welcher von W (oder SW) her die kristallinen Schotter herbeischleppte.

Reste aus der Eiszeit (Moränen, Schotterkegel, Gehängebrettschienen usw.) sind verbreiteter, als die ältere Aufnahme und das jüngste Schrifttum erwarten ließe. Auch über sie soll gelegentlich Näheres berichtet werden.

Aufnahmebericht von Dr. L. Kölbl über das kristalline Gebiet auf Blatt Krems (4655).

Die geologische Aufnahme des Spezialkartenblattes Krems wurde im heurigen Sommer im nordwestlichen Teile dieses Kartenblattes fortgesetzt. Zur Kartierung gelangte zunächst jenes Gebiet, das westlich der großen Gneismasse von Gföhl gelegen ist und das von den Tälern der Großen und Kleinen Krems durchflossen wird.

Die allgemeinen Lagerungsverhältnisse der Gesteinsserien, die in diesem Teil des Waldviertels angetroffen wurden, sind verhältnismäßig einfach. Die Gesteinszüge streichen ziemlich gleichbleibend von SSW gegen NNO (N 10—30° O), wobei ein ständiges Fallen unter mittleren Winkeln (30—60°) gegen O zu beobachten ist. Im einzelnen zeigen die Gesteinszüge ständig kleinere Abweichungen von dem allgemeinen regionalen Streichen, so daß leichte Wellungen und Verbiegungen wohl angenommen werden müssen.

Einen vorzüglichen Einblick in die Zusammensetzung dieser Serie kristalliner Schiefer liefern die Aufschlüsse des Großen und Kleinen Kremstales. Hier zeigt sich deutlich der oft bankweise Wechsel in der Zusammensetzung der Paragneise, die reichhaltigen, meist nur geringmächtigen Zwischenlagerungen von Marmoren oder Augitgneisen, von Quarziten, Orthogneisen oder verschiedenen basischen Gesteinen. Der Maßstab und die ungenaue Ausführung der topographischen Unterlage verbieten eine weitgehendere Ausscheidung der einzelnen Züge, die sich auch nur im Tal durchführen ließe, da die schlechten Aufschlüsse auf der Hochfläche selbst, ein weiteres Verfolgen kleinerer Züge meist unmöglich machen.

Was nun die Gesteinstypen selbst betrifft, so haben hier wie im übrigen Waldviertel Biotit führende Paragneise, allgemein als Schiefergneise bezeichnet, weite Verbreitung. Drei Typen lassen sich, wie die bisherigen Aufnahmen immer deutlicher zu ergeben scheinen, erkennen, ohne daß es aber möglich wäre, scharfe Grenzen anzugeben. Weite Verbreitung haben mittel- bis feinkörnige Abarten, in denen der Biotit nur in kleinen Schüppchen vorkommt. An vielen Stellen zeigen diese Gneise reichliche Graphitspuren und sind dann dunkelgrau bis schwarz. Neben diesen kommen flaserige, grobschuppige Biotitgneise vor, die durch alle Übergänge mit stark durchaderten Biotitgneisen, ähnlich den

Seyberer Gneisen Beckes, verbunden sind. Beachtenswerte Beobachtungen konnten bezüglich des Biotitgehaltes angestellt werden. Immer zeigt sich bei Annäherung an Orthogneiskörper eine Zunahme des Biotitgehaltes, wobei das Gestein einen grobflatschigen Habitus erhält. Diese Beobachtung läßt sich gegen den Kontakt des Gföhler Gneises zu machen, wir treffen aber die grundsätzlich gleichen Erscheinungen gegen den Granodioritgneis im S oder andere zwischengelagerte Orthogneiszüge. Im heurigen Arbeitsgebiet konnten Stellen nachgewiesen werden, wo zweierlei Biotite im Gestein auftreten. Kleine Schuppen, wie sie für die fein- bis mittelkörnigen Typen bezeichnend sind, und daneben große Biotite, wie sie in den groblaserigen Abarten heimisch sind. Ein Übergang der fein- und mittelkörnigen in die groblaserigen Varietäten scheint dadurch angedeutet zu sein. Parallel mit der Größenzunahme der Biotite geht meist auch eine Zunahme der Durchaderung der Gesteine, so daß es wohl wahrscheinlich ist, daß beides in ursächlichem Zusammenhang steht. Bis jetzt wurde mir kein einziger feinkörniger, durchaderter Biotitgneis bekannt.

In diesen verschiedenartigen Biotitparagneisen treten nun Zwischenschaltungen verschiedener anderer kristalliner Schiefer auf.

Im westlichen Teil des Kartenblattes konnte ein Zug Gföhler Gneis nachgewiesen werden, der von Altenreith gegen NNO zieht. Nicht gleichbleibende Zusammensetzung, stellenweise starke Durchaderungserscheinungen, Feldspatschwänze u. dgl. erinnern so auffällig an gleiche, aus den randlichen Teilen des Gföhler Gneises beschriebene Erscheinungen, so daß auch für diesen Zug die Vermutung aufgestellt werden muß, daß er nicht aus reinem Orthomaterial besteht, sondern zum Teil als Mischgestein betrachtet werden muß.

Wandern wir von diesem Zug nach SO, so gelangen wir nach Durchschreiten einer breiteren Zone teils graphitischer, teils quarzitischer Paragesteine in ein Gebiet, das durch reichliche Einschaltungen von Marmorzügen ausgezeichnet ist. In zahlreichen Brüchen werden die Marmore abgebaut und zu einfachen Grabsteinen verarbeitet. Diese künstlichen Aufschlüsse erleichtern ein Verfolgen der einzelnen Züge, sie erlauben aber auch die Feststellung, daß die Züge nicht weithin anhaltend sind, sondern daß sie bald auskeilen, bald anschwellen oder daß ein mächtigerer Zug in mehrere kleine Züge zersplittert. Besonders bemerkenswert aber ist es, daß nicht alle diese Züge aus Kalkmarmoren bestehen, sondern daß wiederholt Einlagerungen von Dolomitmarmoren angetroffen wurden. Von Kalkgrub über Marbach, Gilaus, Albrechtsberg, Scheiz lassen sich die Marmorzüge bis nach Brunn am Wald auf dem Kartenblatte verfolgen. In ihrem Hangenden folgen wieder Paragneise, in denen an verschiedenen Stellen kleinere Marmorlinsen eingeschaltet sind. Auch zahlreiche quarzitisches Einlagerungen werden häufig angetroffen.

Im Hangenden dieser Serie folgt nun ein breiter Zug basischer Gesteine. Von Himberg, südlich von Heinrichsschlag, über den Zusammenfluß der Großen und Kleinen Kröms, Felling, Kranz-Mühle, östlich Loiwein, ließ sich dieser Zug bis an die nördliche Grenze des Kartenblattes vorläufig verfolgen. Verschiedene teils körnige, teils streifige

Amphibolite bilden die Hauptmasse der Gesteine. In ihnen treten aber an zahlreichen Stellen linsenförmige Körper von Serpentin auf, die durchwegs in NO-SW-Richtung gestreckt erscheinen. Bei Neuhaus, Himberg, Groß- und Klein-Heinrichsschlag, nordwestlich Latzenhof, Felling konnten größere Serpentin Körper festgestellt werden. Die weitere Abgrenzung dieses Zuges basischer Gesteine gegen SO und die Beziehungen zu den anderen Amphiboliten des Waldviertels muß erst festgestellt werden.

Aufnahmebericht von Dr. A. Kieslinger über den kristallinen Anteil von Blatt Unter-Drauburg (5354) und Deutschlandsberg-Wolfsberg (5254).

Dr. A. Kieslinger setzte als externer Mitarbeiter die Aufnahme des Koralpengebietes fort. Das Blatt Unter-Drauburg wurde in den Hauptzügen (des österreichischen Anteils) fertiggestellt. Aus Gründen des geologischen Zusammenhanges mußten auch größere Teile des nördlich anschließenden Blattes Deutschlandsberg—Wolfsberg begangen werden.

Zunächst wurde der westliche Abhang der Koralpe gegen das Lavanttal fertigkartiert.

Dieser wird im wesentlichen von den schon im vorjährigen Berichte erwähnten struppigen Injektionsglimmerschiefern (früher Normalglimmerschiefer genannt) aufgebaut. Die typische Ausbildung der Injektionsmetamorphose, die ich „Entschieferung“ genannt habe (Entwicklung von großen kreuz und querstehenden Muskovitporphyroblasten), ist in dieser Gegend allerdings nicht mehr überall deutlich zu sehen, weil sie durch eine jüngere (aber noch voralpine) Durchbewegung teilweise wieder zerstört worden ist. Gegen oben gehen diese Injektionsglimmerschiefer in die (ebenfalls schon im vorjährigen Bericht genauer beschriebenen) Plattengneise über. Diese bilden unter andern den Hauptkamm von Gosseck über Brandel gegen N und bauen das ganze Gipfelgebiet der Koralpe auf.

Diese beiden Paragesteine sind in mehrere Mulden und Sättel gefaltet, die ungefähr NNO—SSW streichen, also annähernd gleichlaufend mit dem Kamm Hühnerkogel—Brandel. Sie führen mehrere Bänder von Marmor und Amphibolit. Während jedoch in der Wolfsberger Gegend noch zahlreiche Marmorbänder neben einander das Gestein durchsetzen (vgl. Aufnahmebericht H. Beck, Verh. 1926), vermindert sich die Zahl bei der Kartengrenze auf zwei. Nur eins davon, das „Spitzelofenband“ im Injektionsglimmerschiefer ist auf Blatt Unter-Drauburg auf $4\frac{1}{2}$ km ununterbrochen zu verfolgen. Das obere Band (Zwoberl—Axtel—Fligelberg), das im Plattengneis liegt, ist in einzelne Linsen zerrissen, die kilometerweit von einander abstehen. Es ist das ein Zeichen für heftige Durchbewegung im Plattengneis, im Gegensatz zum struppigen Injektionsglimmerschiefer. Dasselbe gilt für die Amphibolitbänder, die etwa bis St. Andrä herunter zusammenhängend, südlich davon in einzelne Linsen zerrissen sind. In diesem Raume, etwa von einer Linie St. Andrä—Fligelberg südwärts, beginnen da und dort die Anzeichen alpiner Dislokationen. Besonders bei den Marmoren treten sie sinnfällig in Erscheinung, indem diese schmalen Gesteinsbänder zu Linsen von etwa