

z. T. graphitischen Tonschiefern und Kieselschiefern, wie sie im Gebiete des Reiting und der Wildfeld—Reichensteingruppe nachgewiesen werden konnten. Die am Schiffal darüber folgenden Hochlantschkalke sind in ihren Liegendlagen ganz zerquetscht und breschig, so daß man zuweilen zweifelt, wirklichen, ursprünglichen Hochlantschkalk vor sich zu haben. Erst die höheren Lagen erinnern mehr an mustermäßigen, rotklüftigen Lantschkalk.

Der Bauplan des Gebirges ist der ungestüm nach Norden drängender, liegender Falten; am Hochtrötsch liegen mehrere Schuppen oder Decken übereinander, an der Grenze gegen das Kristallin deren zwei.

Die aus Altzeitablagerungen aufgebauten Berge der Umgebung von Frohnleiten tragen häufig prächtig erhaltene Altflächenreste; (Reising, Schenkenberg, Parmaseckkogel, langgestreckte Auslaufrücken des Hochtrötsch usw.). An vielen Punkten der Gegend trifft man Tertiärschotterreste; so am Prenning und Parmaseckkogel, beim Raschbüchler, im Frohnleitner Bürgerwalde (570 m) usw.; da sich große Quarzmügele auch noch etwa 100 m unter der steilen Gipfelpyramide des Hahneck (1087 m) im Gehängeschutt (Wanderschutt) finden, müssen wir annehmen, daß die ganz eigenartigen, spitzdachförmigen Gipfel des Hahneck, Hochtrötsch usw. erst zur jüngsten Tertiärzeit als steile Kogeln die im übrigen flachwellige Landschaft überragt haben, aus welcher dann später die weitvorspringenden Auslaufrücken (z. B. Fragnerberg) herausgeschnitten wurden. Unwillkürlich erinnert man sich da an das ganz ähnliche und wohl auch durch die gleichen Ursachen bedingte Verhältnis zwischen den sehr steilen Gipfelpyramiden mancher Teile der Hochalpen und ihrer Auslaufschneiden.

Zu den bereits bekannten Schotterfluren um Frohnleiten wurden noch ein paar neue, hochgelegene Vorkommen gefunden; so am rechten Murufer bei Laufnitzdorf und am linken im Raume um Laas und Ungersdorf. An geschützten Stellen erhielten sich Gehängebreschen, wie z. B. am Westhange des Burgkogels von Altpfannberg bei Laas und bei Adriach.

Aufnahmebericht von Privatdozenten Dr. L. Kölbl über Blatt Krems (4655).

Die Fortsetzung der geologischen Aufnahme des Kartenblattes Krems nach O führte heuer in Gebiete, die bereits auf der Karte des niederösterreichischen Waldviertels von Becke-Himmelbauer-Reinhold zur Darstellung gelangt sind. Immerhin führte die Neuaufnahme dieses Gebietes an einigen Punkten zu nicht unwichtigen Abweichungen und Ergänzungen von der älteren Darstellung. Einige Begehungen wurden in der Umgebung von Krems mit Chefgeologen Dr. H. Vettters gemeinsam durchgeführt, um den Zusammenschluß der beiderseitigen Aufnahmen in diesem Teile einheitlich zu gestalten.

Im Donautale selbst gestatteten Bauarbeiten, die zum Schutze der Donauuferbahn westlich von Dürnstein gemacht wurden, eine genaue Untersuchung der Grenze des Gföhler Gneises gegen sein Liegendes, die bis jetzt von Schuttmassen verhüllt war. Es zeigte sich, daß die Schollen von Olivinfels im Amphibolit liegen, daß in ihrem Hangenden noch eine

mächtige Lage stark geadeter Amphibolite folgt und daß erst im Hangenden dieser Amphibolite die Hauptmasse des Gföhler Gneises gelegen ist. Die Grenze selbst ist gegen O geneigt, so daß schon bei den Felsen der Dampfschiffstation der liegende Amphibolit nicht mehr angetroffen wird.

Nach W zu steigt das Liegende des Gföhler Gneises rasch an und schon in den kleinen Tälchen westlich des großen Steinbruches bei Dürnstein muß man bis zum Kamm emporsteigen, um den Gföhler Gneis anzutreffen. Im Liegenden der Amphibolite folgen hier die stark durchaderten Biotitgneise vom Typus der Seyberergneise Beckes. Auch Amphibolitzwischenlagen und solche von wenig mächtigen Augitgneisen sind hier zu beobachten. Außer der starken Durchaderung von seiten des Gföhler Gneises, die bis zur Herausbildung richtiger Mischgneise führt, ist für diese ganze Gesteinsserie die Neubildung von Biotit in allen Gesteinen ganz besonders kennzeichnend, die wohl mit der Stoffzufuhr durch den Gföhler Gneis in Zusammenhang gebracht werden muß. Die Betrachtung der Aufschlüsse im Donautal läßt zwar erkennen, daß Verbiegungen der einzelnen Bänke vorhanden sind, das Studium der Lagerungsverhältnisse im großen jedoch zeigt, daß die Lagerung trotz des welligen Charakters sich von der schwebenden nicht weit entfernt. Besonders deutlich wird dies, wie ja schon Becke zeigte, am Sandberg, wo die Amphibolite von einer kleinen Kuppe von Gföhler Gneis überlagert werden. Die gleichen Lagerungsverhältnisse trifft man nördlich von Weißenkirchen an, wo ebenfalls über dem Amphibolit ein Zug von Gföhler Gneis erhalten geblieben ist, und schließlich wurde nördlich von Ostra ein neues kleines Vorkommen von Gföhler Gneis festgestellt, welches vom Hauptkörper des Gföhler Gneises getrennt, gleichfalls den Amphibolit horizontal überlagert.

In dem Raume zwischen Weißenkirchen und der Buschhandlwand treten vorwiegend Biotitgneise (Seyberergneise) und Amphibolite auf. Die wirkliche Lagerung ist nicht leicht zu erkennen. Wohl läßt sich an verschiedenen Stellen Streichen und Fallen der Bänke bestimmen, doch sprechen die Verhältnisse im großen dafür, daß auch hier eine im wesentlichen horizontale Lagerung der Schichten vorliegt, die aber durch wellige Verbiegung der einzelnen Glieder verschleiert wird. Gestützt wird diese Auffassung einerseits durch die Beharrlichkeit, mit welcher immer wieder Amphibolit-Schiefergneisgrenzen zu beobachten sind, die sich augenfällig dem Verlauf der Schichtenlinien anpassen, anderseits durch die gut aufgeschlossenen Verhältnisse am südlichen Donauufer, wo sich die nahezu schwebende Lagerung unmittelbar beobachten läßt.

Diese Lagerungsverhältnisse werden erst andere im Bereiche der Buschhandlwand. Dort tritt eine deutliche Aufrichtung aller Gesteinszonen ein, die ein gleichbleibendes südöstliches Einfallen bedingt. Der Amphibolitzug der Buschhandlwand endigt nach der älteren Darstellung nördlich des Punktes 596. Dies entspricht nicht den tatsächlichen Verhältnissen. Der Zug läßt sich noch weiter nach S verfolgen, biegt dann, wie es seiner vom Donautal angeschnittenen Lagerung entspricht, nach SO um und streicht über die Hänge bei St. Michael zur Donau herunter. Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß er mit den Amphiboliten

am anderen Donauufer zu verbinden ist. Auch diese richten sich bei Bach Arnsdorf auf und ziehen zur Höhe des Mühlberges empor. Auch nach N zu läßt sich der Zug der Buschadlwand weiter verfolgen, als auf der älteren Karte angegeben ist. Wohl streicht der Amphibolitzug dem Anschnitt des Tales entsprechend in nordöstlicher Richtung in die Talsohle hinab, er streicht aber am jenseitigen Hang in nordwestlicher Richtung wieder empor und zieht über den Saurüssel zum Feiglberg, wo er sich mit dem großen Amphibolitzug westlich von Weinzierl vereinigt.

Dieser Zug läßt sich, wie früher gezeigt wurde, weit nach N bis über die Grenze des Kartenblattes verfolgen. Das gleiche gilt aber für den Amphibolit, welcher unmittelbar im Liegenden des Gföhler Gneises bei Dürnstein und am Sandberg auftritt. Schon auf der Waldviertelkarte sind die Verhältnisse hier im wesentlichen richtig dargestellt. In der Gegend von Litschgraben (schon am Südrande des Blattes Horn) kommen diese Züge sich so nahe und werden so gleichmäßig vom Gföhler Gneis überlagert, daß man zur Annahme gezwungen ist, daß diese beiden Züge hier sich vereinigen. Hält man sich hiezu vor Augen, daß der Amphibolit der Buschadlwand sich südlich von St. Michael auch auf der anderen Seite mit den Amphiboliten im Liegenden des Gföhler Gneises vereinigt, so ergeben sich für das Stück zwischen Gföhler Gneis und Buschadlwand und ihrer Fortsetzung nach N sehr bemerkenswerte Lagerungsverhältnisse, auf welche nach Abschluß der Kartierung noch ausführlich zurückgekommen werden soll.

#### Aufnahmebericht von Dr. H. P. Cornelius über Blatt Mürzzuschlag (4955).

Dr. Cornelius verwendete die Zeit von Mitte Juni bis gegen Ende Juli, die erste Septemberhälfte und die Zeit von Ende September bis Mitte November auf die Aufnahme des Abschnittes zwischen dem Mürzlängstal (Mürzzuschlag—Mitterdorf) und dem Kalkalpen-Südrand. Da die bisher vorhandenen Aufnahmen dieser Gegend nur eine sehr summarische Gliederung, besonders der kristallinen Gesteine, geben, konnten viele neue Ergebnisse erzielt werden.

a) Im kristallinen Gebirge sind zwei recht scharf getrennte Serien zu unterscheiden. Die erste umfaßt grobe, z. T. recht wenig geschieferte Granitgneise („Mürztaler Grobgnese“ von W. Schmidt) und ihre Hülle von einförmigen Quarzphylliten bis Glimmerschiefern sowie Quarzite, welche stets an den Rändern der Granitgneise oder als Einschaltungen in diesen auftreten. Die zweite Serie, entsprechend der Fortsetzung der „Kletschachgneise“, besteht überwiegend aus hochkristallinen Glimmerschiefern bis Paragneisen, welche vielfach von Pegmatiten durchsetzt und oft innig durchtränkt sind; eingelagert finden sich massenhaft Amphibolite, ausnahmsweise auch mit Serpentin verknüpft, sehr zurücktretend granitische und aplitische Gneise, Quarzitschiefer, Phyllite und Marmore.

Serie I trägt als normales Hangendes die Semmeringquarzite, -dolomite und -marmore, welche letztere in der Gegend um Kapellen einen Zug