

von einem etwa N—S streichenden Mauthausener Zug durchbrochen; er sondert da teilweise die Gneise von dem Eisgarner im O des Stankauer Teiches.

Von den zahlreichen neuen Vorkommen von Tertiär sei nur das Auftreten von mächtigen  $\pm$  unreinen Tonen erwähnt, die in flachen Mulden oder auf den Hochflächen dem Grundgebirge auflagern: Thaures—Willings—Eberweis—Gopprechts—Brünauteich, zwischen Brand und Gundschachen im Liegenden der Sande, in den Niederungen von Rohrbach—Eisenreichs, Motten, Artolz—Wiederfeld, Wolfsegg, Groß-Rupprechts u. a.

#### Bericht über außerplanmäßige Begehungen Dr. L. Waldmanns auf dem Blatte Freiwaldau (SW-Sektion).

Sie dienen der von der Geologischen Bundesanstalt im Einvernehmen und mit Unterstützung des Vereines deutscher Ingenieure der Tschechoslowakischen Republik geplanten Herausgabe des geologischen Spezialkartenblattes Freiwaldau. Die Untersuchungen sollen insbesondere die nicht unbedeutenden Lücken in den sonst weitgediehenen Aufnahmen A. Rosiwals füllen. Die Aufnahme des südöstlichen Anteiles der Karte hat Prof. H. Wilschowitz (Troppau) übernommen. Die Feldarbeiten dürften voraussichtlich Ende 1935 abgeschlossen sein.

Von dem untersuchten Raume liegt aus neuerer Zeit nur die große Übersichtskarte von F. Kretschmer vor. Die Arbeiten von E. Bederke, L. Kölbl und F. E. Sueß sind ausschließlich der Tektonik gewidmet.

Von der Ramsaulinie (F. E. Sueß) gegen W lassen sich mehrere Streifen unterscheiden:

(1) Die Schieferzone von Hannsdorf; ihrer Lage nach unmittelbar auf dem Silesischen, herrschen hier arggequälte diaphthoritische Schiefer- und Adergneise ( $\pm$  Granat, Disthen), phyllitisierte Perlgnese mit Bändern von Kalksilikatschiefen, Marmoren, Quarziten. Gegen W zu nehmen die Spuren der rückschreitenden Umwandlung rasch ab. Die Gesteine gehen über in ziemlich unversehrte, grobkörnige Plagioklasperlgnese, Adergneise, oft ganz durchseucht von aplitisch-pegmatitischen Flammen ( $\pm$  Granat und Turmalin); in der Nachbarschaft rufen diese Adern eine besonders lebhaft Neubildung von grobschuppigem heilen Glimmer hervor. Gegen das Silesische verschmieren sich diese porphyroblastischen Muskowite. Auffälligerweise taucht an einigen Stellen (Hannsdorf, Eisenberg) das Silesische mit nahezu O—W streichenden Achsen unter das Moldanubische, der ursprüngliche Überschiebungskontakt ist da offenbar durch eine jüngere Verruschelungszone verschleiert.

Auf diese Zone folgt der breite Streifen von feinkörnigen dünn-schiefrigen Amphiboliten des Römerberges (2). Streckenweise sind sie kräftig von sauren Magmen durchadert bis zur Ausbildung heller kleinkörniger Hornblendemischgnese, die in ihrem Aussehen, ihrer Entwicklungsgeschichte, der kräftigen Durchbewegung dem Waldviertler Gföhlergneis nahestehen. Verstärkt wird auch noch die Ähn-

lichkeit durch die nachträgliche aplitisch-pegmatitische Aderung der Mischgesteine entlang von spitzwinkligen Scherflächen und durch die Ausbildung von Kalifeldspatporphyroblasten in dieser Zeit. Den feinkörnigen Amphiboliten schalten sich wiederholt reichlich dünne Bänder und Linsen von augitführenden Kalksilikatschiefern ein; einmal fand sich (nördl. Nikles) in einem solchen Amphibolit eine schwächliche Lage eines nur wenig veränderten Restes von kräftig fluidalen Diabasporyphyriten. Wahrscheinlich handelt es sich bei diesen Amphiboliten um veränderte Ergüsse von Diabasen, deren Tuffe und Agglomeraten.

Der sich diesen Amphiboliten anschließende Zug (3) von Schiefergneisen ist ganz besonders mannigfaltig (Blaschke-Baudenberg): Perlgneise, Kinzigitgneise mit Sillimanit, Quarzite, Kalksilikatfelse mit Augit und Granat. Heftige Durchbewegung bei gleichzeitiger Durchaderung in verschiedenem Ausmaß (Gföhlergneisstreifen!) stellen auch sie mit unseren moldanubischen Gesteinen des Waldviertels in eine Reihe. Eine Besonderheit sind aber die Linsen und geschlängelten Züge von ursprünglichen grobflaserigen Quarzdioriten. Sie spielen in den Anschauungen E. Bederkes und F. Kretschmers eine besonders wichtige Rolle, während L. Kölbl und F. E. Suez in ihnen nur weniger veränderte gabbroide Reste in den Amphiboliten sehen. Tatsächlich handelt es sich um jüngere, meist nicht über 200 m mächtige hornblende- und biotitführende Gänge, die sich im großen und ganzen dem Streichen der Schiefergneise anpassen, aber meist in ihrem Einfallen sie diskordant durchschneiden. An der Grenze sind sie oft schlierig, reich an Einschlüssen, im Innern dagegen einförmig. Die Grenze selbst ist scharf, manchmal aber durchadern die Diorite in geringem Maße das Nebengestein. Die Ausbildung von Cordieritgneisen nach Schiefergneisen reicht nicht über die nächste Umgebung hinaus. Aus all dem ergibt sich, daß diese Diorite nicht mit den Amphiboliten verknüpft werden dürfen, ferner daß die Perlgneisausbildung älter ist und nicht an die Quarzdiorite gebunden ist.

Der zweite Amphibolitstreifen (4) von Blaschke-Janauschendorf enthält auch hier vorzugsweise feinkörnige Arten, aber mit geringeren Einschaltungen von migmatitischen Hornblendegneisen als in der Amphibolitzone (2), aber um so reichlicher große, scharf abgesonderte Flecken von riesenhaft grobflaserigen Smaragditgabbroamphibolit, dessen Erstarrungsgefüge mitunter noch recht gut erhalten blieb. Die Schieferung schneidet in manchen Fällen die Berührungsfläche zwischen den beiden Arten. Vermutlich handelt es sich um einstige größere gabbroide Intrusionen in basische Ergüsse, ähnlich wie an der Westseite des böhmischen Vorkambriums (R. Sokol).

Gegen W (Krummwasser) zu stellt sich abermals eine Zone von granatführenden Schiefergneisen und Quarziten (5) ein. Gegen die anschließenden Granitgneise (6) und Migmatite häufen sich die Streifen von Umfältelung entlang dichtgescharter serizitischer Gleitbahnen und die Abschnürung aplitisch-pegmatitischer Adern. Der Kontakt gegen die Zweiglimmergranitgneise (6) ist tektonisch, wie bereits L. Kölbl richtig vermutet hat, eine ausgesprochene saigere diaphthoritische Quetschzone. Unter den unbeeinflussten Granitgneisen

herrschen vor: unruhig gefältete mittel- bis grobkristalline Gesteine (Migmatit), in denen beide Glimmer gleichberechtigt nebeneinander stehen, dabei dringen entlang der alten Bewegungsflächen ihre pegmatitischen Restlösungen ein, durchwuchern an solchen Stellen das Gestein mit bis zu kindskopfgroßen Kalifeldspatporphyroblasten. In geringer Menge sind kleine gut abgegrenzte Flecken eines grobflaserigen echten zweiglimmerigen Granitgneises vertreten, der sich aus grobkörnigen porphyrischen Graniten lediglich durch vor-kristalline Verschieferung ableitet. Vielleicht sind es bloß Reste von älteren granitischen Intrusionen in den granitgneisartigen Migmatiten. Serpentine treten in allen Zonen auf, ebenso die lamprophyrischen Ganggesteine. An Querstörungen seien erwähnt: die Südgrenze der Zweiglimmergranitgneise bei Janauschendorf und der Vorsprung des Moldanubischen bei Kömeth.

Alle Zonen streichen etwa NNO und fallen steil nach W ein, vielfach aber sind sie senkrecht aufgerichtet.

#### Aufnahmebericht von Dr. O. Reithofer über den kristallinen Anteil des Blattes Stuben (5144).

Die Kartierung wurde von Ende Juni bis Anfang September fortgesetzt, dabei aber zeitweise durch schlechtes Wetter stark beeinträchtigt.

Zuerst wurden die unteren Hänge auf der linken Seite der Litz bis zirka 1800 m hinauf kartiert, die zwischen der Platina-Alpe und dem Vermaltobel SO Innerberg liegen. Darauf wurden die untersten Gehänge am rechten Ufer S von Buchen und Jonten und das Gebiet zwischen Starkes Eck—Gieseln-Alpe—Ronnen-Alpe—Fellmännle—Gritsch-Alpe—Auf der Platte und das Gehänge zwischen Oberer Kafluna-Alpe und Lobspitze aufgenommen. Dann wurden noch einzelne Exkursionen im Wasserstuben- und Kaflunatal durchgeführt. Gemeinsam mit dem Herrn Geologen Stefan Müller wurden verschiedene Stellen in der Umgebung des Arlbergpasses besucht. Im Ferwall-, Schönferwall-, Ochsen- und Fasultal wurden Revisionsbegehungen durchgeführt. Zu Vergleichszwecken führte mich eine Exkursion von Parthennen über Außer- und Inner-Ganifer—Zeinisjoch—Wirl ins Klein-Vermunttal und über die Bieler Höhe durchs Groß-Vermunttal nach Parthennen.

Die Abgrenzung der Phyllitgneise gegen die Schiefergneise ist S der Litz zwischen Silbertal und P. 1018 zum Teil recht schwierig. Die Abhänge N unter der Vorderen und Hintere Kapell-Alpe erforderten wegen der häufigen Zwischenschaltung von Orthogneisen und Amphiboliten zwischen die Schiefergneise eine besonders sorgfältige Begehung. Ein mächtiger Muskowitaugengneiszug beginnt O P. 1175 (O Schruns) und zieht über Rauh-Bertle bis zum Teufelsbach. Zwei weitere, aber ziemlich kurze, beginnen SW vom Starken Eck und WSW von Im Stöcken und erstrecken sich nach NW. Ein vierter solcher Gesteinszug läßt sich von der Gieseln-Alpe über P. 2202 (NO der Oberen Kafluna-Alpe) bis zur Östl. Eisentalerspitze verfolgen. Ein mächtiger zweiglimmeriger Augengneis reicht