

liegen die Antimonlagerstätten von Lesnigg und des Pirkebner Grabens. Aus ihnen entspringt auch die Mineralquelle von Obergottesfeld. Sie liegt südlich des Ortes in 690 *m* Seehöhe am Waldhang gegen das Drautal, kommt aus Gehängeschutt und setzt Kalktuff ab.

Diaphthorite und Serizitphyllite bilden auch den jenseits der Drau liegenden Hang von Bärenbad südlich des Gehöftes Huber. Am Ausgang des Siflitzgrabens stehen graue Glimmerschiefer und helle Serizitphyllite an mit wechselndem Granatgehalt. Weiter drinnen im Graben schalten sich mehrfach dichte Amphibolite ein. Oberhalb des Mühlbaches stehen Epidot-Chloritschiefer und dahinter helle Muskovitgneise an, in deren Hangendem nach wenigen Schritten dichte, gelbliche, kristalline Kalke folgen, die dem Antimon führenden Zug des Gugi Noek oberhalb Lind angehören und nach O durch das Siflitztal weiter ziehen.

Beim Übergang vom Weißensec über die Fellbachscharte quert man auf der Drautalseite unter den Kalken der mittleren Trias schlecht aufgeschlossene Werfener Schichten, eine schmale Zone von Verrukanokonglomerat und darunter schwärzliche und graue paläozoische Tonschiefer mit Einschlaltungen von Diabasgrünschiefern.

Ein besonderer Weg galt der Frage nach dem Anstehenden der groben Biotitaugengneise in den Südhängen unterm Stein gegenüber Winklern und ein weiterer Weg der Auffindung eines unveränderten tonalitischen Gesteins im untern Wöllatal, von dem lose Trümmer schon im vorigen Sommer beobachtet worden waren. Bei Winklern verhinderte Regen eine weitere Ausdehnung der Begehung; doch ließ sich feststellen, daß die von dort zum Straßenbau in Winklern gewonnenen Blöcke tatsächlich in den Wänden über dem linken Möllufer ihr Anstehendes haben. Es sind durchwegs Biotitgneise mit lagenweise verschieden starker Injektion. Die Typen wechseln von Biotit-schiefern zum groblagigen Augengneis mit mehrere Zentimeter großen Mikroklinaugen.

In der unteren Wölla konnte entlang dem Nordriegel des Kopf ein feinkörniger, weißer, von scharf kristallographisch begrenzten Biotiten schwarz gesprenkelter Tonalit als mächtige, hohe, glattwandige Felsmauer festgestellt werden, ein N—S streichender, saiger stehender Aufbruch im Granatglimmerschiefer. Er quert den Fahrweg nahe ob seiner Umbiegung in die Richtung des Wöllatales und reicht nach S bis in 1200 *m* Höhe gegen den Kopf hinauf. Seine Längerstreckung beträgt gut 1 *km*. Die große Trümmerhalde östlich unterm Kopf besteht nur zum kleinen Teil aus Tonalit, der weitaus größere Teil zeigt Blöcke von Granitglimmerschiefer und quarzitären Glimmerschiefern. Zusammen mit dem Tonalit finden sich einige kleine Blöcke von weitgehend zersetztem und ganz vergrünem Tonalitporphyrit. Ein Zusammenhang mit dem anstehenden Tonalit konnte nicht gefunden werden. Er stammt möglicherweise aus der inneren Wölla.

Bericht des Privatdozenten Dr. Leo Waldmann über die Aufnahme des Blattes Gmünd—Litschau (4454).

Während der heurigen Aufnahme wurden die Lücken in der SW- und NW-Sektion geschlossen und der Grenzstreifen zwischen Zlabings—Altstadt und Kautzen—Reingers begangen.

In der SW-Ecke des Blattes drängt sich fast die ganze Buntheit an molanubischen Gesteinen auf engem Raume zusammen. Landschaftlich ziemlich auffällig sondert sich das grobsandig-tonige Tertiär der Gmünder Bucht von dem sich südwärts anschließenden Grundgebirge ab. Die niedrigen Vorberge zwischen Gratzen und Naglitz gegen Weißenbach bestehen aus Cordierit- und Perlgneisen, Kalksilikatschiefern und Adergneisen. Innen schalten sich grobflaserige Granitgneise ein, die vor allem in Südböhmen zwischen Gratzen und Deutsch-Beneschau weit verbreitet sind. Gegen SO zu etwa nördlich vom Lagerberg (Δ 681) an werden die Gneise vom Kristallgranit rasch verdrängt. Massenhaftes Vorkommen von Einschlüssen von da an bis zum Höhenberg (Δ 577) deutet auf die ursprünglich bedeutend größere Verbreitung der Schieferzone. Erst von Unter-Lembach an, auch da noch vom Kristallgranit durchadert, scheint sie wieder größere Ausdehnung zu gewinnen. An diesen Streifen von Gneis und Kristallgranit schließt sich, deutlich von ihm abgetrennt, der grobkörnige Eisgarner Granit. Die Grenze zwischen beiden ist mehrfach geknickt. Zwischen Ober-Lembach und Reinpolz umschließt der Eisgarner eine keulenförmige Scholle von feinkörnigem Zweiglimmergranit (Schrems, Mauthausen), er durchtrüert ihn, und an den Kontakten finden sich wiederholt schöne Spuren einer Durchmischung und Erweichung sowie einer Imprägnation des feinkörnigen Granits mit großen Porphyroblasten von dünn tafeligem Kalifeldspat unter deutlicher Kornvergrößerung ihrer Nachbarschaft. Eine weitere Scholle wurde in dieser Gegend NW von Heinrichs gefunden. Die Klüftung im Eisgarner ist hier mannigfacher und verwickelter als etwa in der Hauptmasse zwischen Gmünd und Litschau. Dazu kommen noch NNW streichende Gänge und Linsen von kataklastischem Quarz, örtlich wie bei Heinrichs begleitet von ausgeprägten Quetschzonen. Die Südgrenze gegen die große Kristallgranitmasse des Nebelsteines verläuft etwa zwischen Strobnitz und Wultschau.

Die Begchungen der Fläche: Großer Nagelberg—Köblersdorf—Galthof—Schönau bieten wenig Anlaß zu Bemerkungen, da sich die Abänderungen fast nur auf den Eisgarner Granit beschränken. In der weiteren Umgebung des Galthofes wird nämlich der Eisgarner mittelkörnig durch das Zurücktreten oder Fehlen der größeren Feldspate. Auch der dunkle Glimmer kann verschwinden. Das Gestein bleibt aber noch immer gröber als der feinkörnige Schremser Granit. Mittelkörnig ist übrigens der Eisgarner auch am Rande gegen die Gneise zwischen Engelbrechts—Wartberg (Zlabings)—Altstadt—Reingers. Doch treten hier nicht selten und dann gerne schwarmweise die Feldspateinsprenglinge auf, oft in solcher Menge, daß die mittelkörnige Zwischenmasse völlig verdrängt werden kann.

In der Gegend von Litschau—Schlag ist der Granit stellenweise besonders grobkörnig. Solche Partien stecken mitunter als riesige Klumpen in den normalen weniger groben Arten. Gegen den Stankauer Teich setzen mehrere NNW streichende Gänge von Granitporphyr auf meist von geringer Ausdehnung. Der bedeutendste erstreckt sich vom Hüttenhof bis nach Reichenbach. Diese Porphyre liefern mit Vorliebe die großen Blöcke in dem sandigen Tertiär. Zwischen Litschau—Schlag—Hüttenhof und Kainraths umschließt der Granit eine große Scholle von Mauthausner mit den üblichen Zwischenbildungen an den Kontakten. In der Fortsetzung von Stankau—Eichberg zieht der Mauthausner Granit am Nordrand des Blattes über den Lenais

gegen Rottal. Auch im Bereiche des mittelkörnigen Granites am Hohen Stein bei Kautzen wurde eine Scholle des feinkörnigen Zweiglimmergranites gefunden, ferner bei Engelbrechts und gegen den Radschin. Besondere Kontakterscheinungen zwischen beiden Graniten wurden hier nicht beobachtet. Quarzgänge durchschwärmen auch in dieser Gegend den Eisgarner Granit in großer Zahl (Engelbrechts, Ilmau, Alm, Gr. Taxenwald), stellenweise mit Porphyriten vergesellschaftet. Am Ostrand berührt der Eisgarner zwischen Zlabings und Kautzen unmittelbar die Schieferhülle. Von Ilmau an gegen Süden schaltet sich Kristallgranit dazwischen. In diesem liegen örtlich größere und kleinere Schollen von Dioriten. Weiter westlich ragen noch Keile von Kristallgranit in die Eisgarner des Schanzberges und von Alm hinein. Die Granit-Gneisgrenze fällt nicht immer mit dem Steilabfall der Granitmasse gegen die Ebenheiten (510—530) zusammen. In dieser Ebenheit sind die Gesteine oft mehrere Meter tief zersetzt. Das schiefrige Grundgebirge besteht da aus Cordierit-, Schiefer-, Perl- und Adergneisen, Kalksilikatschiefern und ganz untergeordnet auch aus Amphiboliten; nördlich von Maires knapp am Granitrande ist ihnen eine plumpe Linse von Gabbro eingelagert. Auf welche Granite die starke Umwandlung der Gneise am Kontakte sich zurückführen läßt, ist noch unklar. Jedenfalls war aber die Durchwärmung der Umgebung der Granite nicht langanhaltend oder gleichmäßig, denn das dichte Gefüge der dem Kristallgranit und dem Eisgarner jeweils zugeordneten porphyrischen Ganggesteine, das feine Korn der Mauthausner weisen eindringlich darauf hin, daß sich die Granitmasse, als Ganzes betrachtet, nicht allmählich abgekühlt hat, sondern daß sich mindestens ein jäher Temperaturfall und -anstieg zwischen der Erstarrung der beiden gröberkörnigen Granite eingeschoben haben.

Bericht über die außerplanmäßigen Begehungen auf dem Blatte Freiwaldau, erstattet von Leo Waldmann.

Im heurigen Jahre wurden die letzten Lücken im Bereiche des moldanubischen Grundgebirges geschlossen und die Begehungen auf die silesische Randzone ausgedehnt.

An den Westhängen des Lattichberges und des Kohlsteines gegen das Marchtal zu wurden wiederholt Lagen von zweiglimm. Schiefergneisen in den dortigen Granitgneisen und den sie vertretenden Aplitgneisen und Migmatiten angetroffen.

In den Amphibolitgängen zwischen der Altstädter Antiklinale und den Gneisen des Spiegglitzer Schneeberges finden sich häufig Reste blastoporphyrischer Spielarten in allen Übergängen in (Granat)amphibolite. Örtlich umschließen die Lagergänge und Linsen von flaserigen und schlierigen Quarzdioriten eckige staffelförmig zergliederte Bruchstücke von Amphibolit (Waltersdorf). Bei Kratzdorf treten mit ihnen auch kristallgranitartige Gesteine auf.

Am Aufbau der Altstädter Antiklinale beteiligen sich vorwiegend Zweiglimmerschiefer, innig wechselnd mit Amphiboliten, lagenweise mit Feldspäten durchwirkt, Marmor mit Graphiten und viele andere Felsarten, dagegen aber treten Orthogneise völlig zurück. Die Birnenform der Antiklinale ist ziemlich unregelmäßig ausgebildet unter dem Einfluß mehrfacher Verbiegungen und Durchscherungen. Sie wird umflossen von einer mannig-