

Insoweit ich noch Gelegenheit fand, den Rand des flachen Centralgneiss Gewölbes zu begehen, liess sich im Hangenden des letzteren ausser auf der Linie zwischen dem Radlgraben, Maltein und dem obersten Lieserthal, noch im Grosseleuthale (am Fallbach) und auf dem Ankogel, die Auflagerung der dunklen, deutlich geschichteten Hornblendegneisse nachweisen.

Die letzteren gewinnen eine erhöhte Bedeutung durch ihre Erzführung, indem die alten Goldbaue oder Schürfe auf beiden Seiten des Radlgrabens, bei Dornbach nächst Gmünd, auf dem Maltaberger, am Faschaunereck, bei Zaneischg im Lieserthale, am Birgeck und in Moritzen im Murthale, sowie der neueröffnete Goldbergbau in Schellgaden im Lungau durchwegs einem höheren Niveau derselben angehören, das sich zumeist nahe an der Auflagerungsgrenze des Kalkglimmerschiefers befindet.

Dagegen sind aus dem Gebiete des Gneissgranits in dieser Gegend nur wenige Punkte bekannt, an denen wie im Kelubreinkar (Maltathal) oder in der oberen Lanisch (Lieserthal), noch Anzeichen von einstigen Goldschürfungen wahrnehmbar sind. Eine nähere Untersuchung und Abgrenzung der beobachteten granitischen Partien im Centralgneiss des Maltathales musste für dieses Jahr leider unterbleiben, nachdem die zeitig eingetretenen Schneefälle eine Begehung jener rauhen Hochgebirgswelt unerwartet früh ausschlossen.

Es wird erst nach Fertigstellung und Colorirung der Karte möglich sein, die auf dem Blatte St. Michael gesammelten Beobachtungen bezüglich der Frage über die Stellung der Granatenglimmerschiefer zu den Kalkphylliten im Zusammenhange zu verwerthen. Obschon eine diesbezügliche Entscheidung nur von einer das ganze Grenzgebiet umfassenden Begehung zu erwarten ist, dürfte immerhin den Beobachtungs-Elementen aus dieser Gegend ein erhöhtes Gewicht beizumessen sein, nachdem hier eine Schwenkung im Streichen eintritt, welche im Vereine mit tiefen, radial einschneidenden Thalzügen eine genauere Controle des Gebirgsbaues gestattet.

Gejza Bukowski: Reisebericht aus Nordmähren. — Die Umgebung von Müglitz und Hohenstadt und das Gebiet von Schönberg.

Nachdem ich vor zwei Jahren an dieser Stelle (Verhandlungen 1890, Nr. 17) eine kurze Schilderung der geologischen Verhältnisse des Schönberger Gebietes westlich von der Tess gegeben habe, möchte ich jetzt über die Ergebnisse derjenigen von den heuer auf dem Kartenblatte Mähr. - Neustadt — Schönberg durchgeführten Untersuchungen eine vorläufige Mittheilung machen, welche das südlich sich anschliessende Terrain, den Gebirgsrand westlich von der March bei Hohenstadt und Müglitz betreffen. Zuvor sehe ich mich aber veranlasst, auf das Schönberger Gebiet nochmals zurückzugreifen, theils um das Verständniss der folgenden Bemerkungen zu erleichtern, theils um einige nothwendig erscheinende berichtigende Nachträge über dasselbe vorzubringen.

Die älteste Gruppe der krystallinischen Schiefergesteine bilden in der Umgebung von Schönberg, wie berichtet wurde, echte Biotitgneisse, die häufig mit Muscovit- und Zweiglimmergneissen wechsellagern. Sie treten hauptsächlich nördlich von Schönberg und Hermesdorf auf; ihr Verhältniss zu den jüngeren Gruppen erscheint noch nicht sichergestellt, es wurde diesbezüglich von mir blos die Vermuthung ausgesprochen, dass das Verhältniss möglicherweise ein unconformes ist.

Eine zweite, den grössten Antheil an der Zusammensetzung dieses Terrains nehmende, von mir kurzweg als Glimmerschiefergruppe bezeichnete Gesteinsserie besteht aus phyllitisch aussehenden, öfters schmale Kalklager führenden Glimmerschiefern und aus Phyllitgneissen, das ist vorwiegend chloritischen Augengneissen, in denen Zwischenlagen grünlicher, als Glimmerepidotschiefer sich herausstellender Phyllite vorkommen. Die kalkführenden Glimmerschiefer habe ich als ein tieferes, die Phyllitgneisse dagegen als ein concordant über dem ersteren folgendes höheres Glied aufgefasst. Hiebei wurde betont, dass diese Gesteinsserie jünger als die Biotit- und Zweiglimmergneisse sei und sich denselben gegenüber deckenartig verhalte. Die Phyllitgneisse schliessen mit einem ziemlich mächtigen Kalklager ab. Das ganze System streicht ungefähr nach Nordost und fällt regelmässig nach Nordwest ein.

Westlich von den Phyllitgneissen, von denselben durch eine schmale Zone eigenthümlicher Phyllite und Thonschiefer getrennt, welche bei Eisenberg a. M. durchstreicht, tritt dann die dritte Gruppe, die der hornblendereichen Gesteine (Hornblendegneissgruppe) auf. Dieselbe wird gebildet durch echte Hornblendegneisse, ferner durch hornblendefreie Schiefer- und Augengneisse nebst Glimmerschieferlagen, welche alle Gesteinsarten in der Regel in sehr rascher Wechsellagerung mit Hornblendeschiefern sich befinden. Die letzteren erscheinen dabei zuweilen als verhältnissmässig mächtige Züge entwickelt. In diese Abtheilung gehört auch das bekannte Serpentinlager des Zdarberges. Das Verhältniss der Schichten ist hier ebenso, wie in der vorhergenannten Gruppe, ein constant nordwestliches. Ueber das gegenseitige Alters- und Lagerungsverhältniss beider Gruppen lässt sich vorderhand nichts Bestimmtes sagen, zumal der Contact fehlt; als nicht unwahrscheinlich habe ich daselbst vorläufig das Vorhandensein einer Störungslinie bezeichnet.

Bezüglich des vorerwähnten Phyllit- und Thonschieferstreifens von Eisenberg a. M., der beide Gruppen scheidet, wurde in meinem früheren Berichte die Möglichkeit zugegeben, dass derselbe dem Glimmerschiefercomplexe angehöre, für welche Annahme nicht nur die Lagerung, sondern auch der petrographische Charakter mancher Lagen dieser Phyllite gewisse Anhaltspunkte zu bieten schien. Durch die neuerliche Untersuchung desselben, welche ich heuer in Begleitung des Herrn Prof. Becke vorgenommen habe, kam ich jedoch zu der Ueberzeugung, dass es sich hier keineswegs um veränderte Partien krystallinischer Schiefer handeln könne, sondern, dass daselbst entschieden sedimentäre Bildungen vorliegen, die in manchen

Lagen wohl ein halbkrySTALLINISCHES Aussehen annehmen. Entscheidend für diese Erklärung ist vor Allem das Auftreten von klastischen Thonschiefern, die von manchen derjenigen, welche in der Culmformation bei Müglitz und im mährischen Devon vorkommen, kaum zu unterscheiden sind. Es soll damit aber nicht gesagt werden, dass demzufolge diese Zone nothwendigerweise dem Culm oder dem Devon angehöre; in Anbetracht des Mangels irgendwelcher Anhaltspunkte für die Altersbestimmung kann nur behauptet werden, dass man es hier mit einem isolirten Vorkommen palaeozoischer Ablagerungen im Allgemeinen zu thun hat, die zwischen den krySTALLINISCHEN Schiefergesteinen eingeklemmt erscheinen.

Endlich tritt in dem Schönberger Gebiete auch ein Massengestein auf. Es ist dies der bekannte Granit von Blauda, der im Hermesdorfer Thal vom Diluvium verhüllt, in den Höhen oberhalb Hermesdorf nochmals zu Tage kommt. Getäuscht durch die Erscheinung, dass derselbe an einzelnen Stellen eine wohl sehr schwache, immerhin aber wahrnehmbare Parallelstruktur annimmt, habe ich ihn in meinem früheren Berichte für ein massig ausgebildetes Aequivalent der Biotit- und Zweiglimmergneisse angesehen. Während der heuer in Gemeinschaft mit Prof. Becke durchgeführten genaueren Begehung dieses Gebietes erwies sich jedoch diese Anschauung als eine irrige. An einigen neuen und durch Erweiterung der Steinbrüche jetzt einen besseren Einblick in die geologischen Verhältnisse gestattenden älteren Aufschlüssen lässt sich unter Ausschluss jeden Zweifels sicher erkennen, dass der Granit von Schönberg in seiner ganzen Verbreitung eruptiv ist. In den Höhen von Hermesdorf beobachtet man deutlich an mehreren Stellen, wie der typisch ausgebildete, feinkrySTALLINISCHE Granit die Biotitgneisse in Form von Gängen und grösseren Stöcken durchbricht; zwischen dem Hermesdorfer und Brattersdorfer Thale erscheint das Gneissterrain von Granit überhaupt ganz durchsetzt. Man sieht auch stellenweise ganz klar den allmählichen Uebergang des feinkrySTALLINISCHEN Granits in die groben Pegmatite, deren gangartiges Auftreten im Biotitgneiss von mir schon früher beschrieben wurde.

Mit der Feststellung der eruptiven Natur dieses Granits erklärt sich auch das Wesen des seinerzeit erwähnten und beschriebenen Allochroitfelsens, der in der Nähe des Granits im Glimmerschiefer an drei Punkten von mir nachgewiesen wurde, als eines Gesteins von kontaktmetamorphischem Ursprunge. In dem jetzt stark erweiterten Allochroitfelssteinbrüche von Hermesdorf beobachtet man heute den unmittelbaren Contact des Allochroitfelsens mit dem Granit nebst Spuren von Glimmerschiefer, dessen schollenartiges Auftreten über den Gneissen an dieser Stelle ich eben aus dem Vorkommen des Allochroitfelsens vermuthet habe. Alle Vorkommnisse von Allochroitfels in diesem Gebiete müssen mithin auf Contacterscheinungen zurückgeführt werden, welche durch den Granit an den Kalklagen des Glimmerschiefers hervorgebracht wurden. Der Granit ist also thatsächlich nicht nur jünger als der Biotitgneiss, sondern auch jünger als die Glimmerschiefer.

Die westlich vom Marchthale sich ziehenden Höhen südlich vom Jockelsdorfer Bache bestehen, so weit sie dem krystallinischen Terrain zufallen, das ist bis in die Nähe von Mürau, unweit Müglitz, aus Gesteinen der Hornblendegneissgruppe: zum Mindesten kann sicher behauptet werden, dass der weitaus grössere Theil der hier zu Tage tretenden krystallinischen Schiefergesteine dieser Gruppe angehört. Auf der bezeichneten Längserstreckung und in der vom Marchthale bis an die westliche Grenze des Kartenblattes M. Neustadt-Schönberg reichenden Breite stellt sich dieses Terrain, wenn man von der randlichen Bedeckung durch Culm und Diluvium absieht, als ein regelmässiges von Nordwest nach Südost streichendes Gewölbe dar.

Die tiefsten Partien, den Kern der Antiklinale, der bei Hohenstadt schieb vom Sazawathale durchschnitten wird, bilden eigenthümliche, im Norden nordöstlich, im Süden südwestlich einfallende, graue, sehr feinkrystallinische Glimmerschiefer, welche im Habitus von typischen Glimmerschiefern stark abweichen, und diesen sehr ähnliche und eng mit ihnen verbundene graue, feinkrystallinische Gneisse. In den zu beiden Seiten concordant darüber folgenden höheren Partien, welche im Norden von Watzelsdorf bis zum Jockelsdorfer Bache und bis an das Marchthal bei Klösterle, im Süden ungefähr von Pobutsch bis gegen Mürau sich erstrecken, erscheinen dünschiefrige, feine Gneisse in wiederholter Wechsellagerung mit Hornblendeschiefern, Bänken grobkrystallinischer feldspathreicher Gneisse und mit echten Hornblendegneissen. Es findet daselbst bald ein sehr rascher Gesteinswechsel statt, bald treten alle diese Gesteine in mächtigeren, kartographisch ausscheidbaren Zügen auf. Dass die in Rede stehende, hornblendereiche, höhere Schichtenserie mit der zuvor beschriebenen, westlich von Eisenberg a. M. entwickelten Hornblendegneissgruppe des Schönberger Gebietes identisch ist, scheint mir ausser allem Zweifel zu stehen. Was die den Kern des Gewölbes ausmachenden tieferen hornblendefreien Glimmerschiefer und Gneisse betrifft, so kann nur als in hohem Grade wahrscheinlich bezeichnet werden, dass dieselben ebenfalls einen Theil dieser Gruppe bilden. Ich möchte dafür halten, dass der ganze krystallinische Gesteinscomplex dieses Terrains ein einheitliches System vorstellt, das sich in eine untere, von Hornblendegesteinen freie und eine obere an Hornblende reiche Abtheilung gliedert. Hiefür spricht unter Anderem auch der Umstand, dass die dünschiefrigen Gneisse der oberen Abtheilung von den Gneisslagen des Gewölbekernes in der Regel kaum zu unterscheiden sind.

Vergleichen wir den Bau des eben besprochenen, südlich von der Thallinie Buschin—Gross Heilendorf liegenden Terrains mit jenem des nördlich von der genannten Linie sich erstreckenden Schönberger Gebietes, so zeigt sich zwischen beiden zunächst im Schichtstreichen ein durchgreifender Unterschied. Wir begegnen im ersteren ein constant nordwestliches, im letzteren dagegen ein durchwegs nordöstliches Streichen. Ferner ist im Süden von den Gesteinsserien des Schönberger Terrains nur die Hornblendegneissgruppe vertreten; die Phyllitgneisse und die kalkführenden Glimmerschiefer fehlen hier vollständig, man sieht, dass dieselben an der Thallinie Olleschau –

Heilendorf ganz scharf abbrechen. Es bezeichnet daher der Jockelsdorfer Bach von der Kartengrenze bei Buschin an und in der Fortsetzung das Marchthal von Olleschau gegen Gross Heilendorf einen nordwest-südöstlich verlaufenden, sehr scharf markirten Bruch, der überdies mit einer Horizontalverschiebung verbunden zu sein scheint.

Diese tektonischen Verhältnisse sind bereits von Lipold richtig erkannt und beschrieben worden. Ueber den Zusammenhang zwischen dem eben erwähnten Bruche und den anderen Störungsercheinungen, welche in dem Terrain östlich von der March und der Tess vorkommen, wird ein anderes Mal berichtet werden. Hier möchte ich nur kurz bemerken, dass, nachdem nun die Aufnahme eines grösseren Gebietes vorliegt, sich die geologischen Verhältnisse der Tessthalregion bei Schönberg vielleicht besser durch Störungen werden erklären lassen, als durch die in meinem letzten Berichte gemachte vorläufige Annahme eines über das Tessthal nach Südost überfalteten Sattels.

Der gebirgige Theil der Umgebung von Müglitz erscheint hauptsächlich aus Grauwacken und Schiefen der Culmformation aufgebaut, die von Süden her bis über Mürau hinaus sich fortsetzen und über das krystallinische Terrain unregelmässig übergreifend in dem hügeligen Westrande des Marchthales sogar noch weiter nach Norden, bis in die Gegend von Schmöle reichen. Nebst typischen Culmschiefen und feinkörnigen Grauwacken kommen daselbst in ziemlich grosser Verbreitung eigenthümliche conglomeratische Grauwacken und verschiedenartige, darunter auch schwarze, graphitisch ausschende, Schiefer vor. Die grösste Mannigfaltigkeit herrscht namentlich in der Nähe des krystallinischen Untergrundes. An mehreren Punkten finden sich auch linsenförmige Einlagerungen von Kalk; schliesslich sind noch die hieher gehörenden Brauneisenstein-Vorkommnisse von Kwittein zu erwähnen.

Die gesammten Bildungen der Culmformation streichen in diesem Gebiete, abgesehen von ganz localen Aenderungen der Richtung, nach Nordost, während die krystallinische Unterlage daselbst, wie wir gesehen haben, durchwegs ein nordwestliches Streichen zeigt.

Diluviale Ablagerungen treten in der Marchthalebene, ferner in den Randhügeln, namentlich aber in dem welligen Terrain von Müglitz in sehr weiter Verbreitung auf. Sie greifen in den Seitenthälern ziemlich tief ins Gebirge hinein. Ausser Löss und Lehm, welche der Hauptmasse nach das Diluvium bilden, kommen, vorzugsweise bei Müglitz, auch Schotter vor.

Endlich ist zu erwähnen, dass in der Umgebung von Müglitz aus dem Culm und Diluvium inselartig stellenweise auch krystallinische Gesteine auftauchen. Bei Lexen und Schweine erscheinen mitten in den Culmgrauwacken Glimmerschiefer und Hornblendeschiefer, an die sich das Graphitvorkommnis von Schweine knüpft. Sie setzen sich von da auf das südlich anstossende Specialkartenblatt fort. Eine kleine Gneissinsel liegt dann, ganz vom Diluvium umgeben, zwischen Aujezd und Allerheiligen.