

welcher eine auf den Thonglimmerschiefern und Quarzphylliten folgende Zone von bereits der palaeozoischen Gruppe angehörenden Thonschiefer- und Grünschiefergesteinen von dem aus Mergelschiefern, Kalken und Dolomitmassen bestehenden Complex der mittleren und oberen Trias trennt. Die Vertretung der unteren Triasstufe (in der Werfener Facies) ist hier sehr unvollkommen und wenig constant.

Auf der Nordseite, auf welcher Schiefergneiss und Glimmerschiefer mit mächtigen krystallinischen Kalklagern vorherrschen, wurde das Auftreten grösserer Muscovitgranit- und Pegmatitmassen constatirt.

Bezüglich der im Küstenland im Herbst unternommenen Reambulirungstouren ist zu bemerken, dass eine nähere Untersuchung und genauere Begrenzung des grossen der jüngeren Quartärzeit zugehörigen Bergsturzgebietes zwischen Cernizza und Haidenschaft, sowie einige Touren in die Grenzzone der cretacischen Karstgebiete und der Flyschterrains durchgeführt wurden. In der Ausdehnung, wie dies ursprünglich geplant war, konnten diese Touren wegen einer ernstlichen Erkrankung nicht mehr fortgesetzt werden.

Um die Uebersicht über die Thätigkeit, welche im verflossenen Jahre der geologischen und petrographischen Erforschung österreichischer und ungarischer Gebiete gewidmet wurde, nach allen wichtigen Richtungen zu vervollständigen, geziemt es wohl, der sehr werthvollen Untersuchungen zu gedenken, welche die Herren Professoren Dr. Berwerth, Dr. Becke und U. Grubenmann im Auftrage der von der kaiserl. Akademie der Wissenschaften gebildeten Commission für die petrographische Erforschung der Centralkette der Ostalpen im vergangenen Sommer durchgeführt haben.

Professor Berwerth studirte die Lagerung und die Schichtglieder der Schieferhülle im Süden und Osten der Hochalm-Gneissmasse. Derselbe constatirte, dass die Schieferhülle von der Malnitzschlucht an bis über Kolbnitz hinaus im Streichen der Möllthallinie liegt und gegen SW einfällt; somit im Wesentlichen das Streichen der Centralkette einhaltend, dem Gneisse concordant aufgelagert erscheint. Zwischen Möllthal und Liesergraben tritt eine Wendung der Schieferhülle gegen Ost ein und wurde speciell am Ausgange des Radlgrabens bei Gmünd eine mit Südostfallen verbundene Streichungsrichtung NO beobachtet. Die specielle Gliederung der Schieferhülle wurde besonders im Kaponiggraben bei Ober-Vellach, im Riekengraben bei Ober-Kolbnitz, im Radlgraben und Malthathale bei Gmünd und in einem schmalen Streifen an der Pölla verfolgt.

Den normalen, grauen Kalkglimmerschiefern sind im Kaponiggraben lichte, dünnplattige Granatenglimmerschiefer, graphitische Schiefer und geblättrte Grünschiefer mit Ankerit zwischengelagert, während tiefer bergseits zwei Lager von grünem Amphibolit eingeschaltet erscheinen, von denen, wie Prof. Berwerth glaubt, bereits das unterste mit dem Gneisse in Berührung tritt. Aehnlich sind die

<sup>1)</sup> Dem Wunsche des Herrn Prof. Becke entsprechend, habe ich bei den folgenden Daten noch den von Hofrath Tschermak in der Sitzung der kais. Akad. d. Wiss. am 20. Jänner vorgelegten Bericht (Akad.-Anzeiger III.) benützen können.

Verhältnisse im Riekengraben, und auch im Radlgraben wurde der dunkle Amphibolitschiefer als unterstes Glied der Schieferhülle angetroffen, und zwar im Wechsel mit Bändern von gabbroidem Aussehen, zugleich begleitet von einem (in der Nähe eines alten Goldbergbaues) goldhaltigen, kiesführenden Quarz gange. Im Westen, Süden und Osten der Hochalmmasse lagern dem sogenannten Centralgneisse zunächst streifige (amphibolitische) Gneisse und als tiefstes Glied der Schieferhülle dunkle Amphibolite, so dass die Hochalmgneissmasse gegenüber den anderen Gneisskeilen der Schieferhülle eine gewisse Selbstständigkeit gewinnt.

Im Nordabfall des Centalkammes in das Nassfeld wurde festgestellt, dass die erste hohe Stufe des Thalabschlusses aus der Ramettenspitzen-Gneissmasse gebildet ist, und dass die Glieder des Schieferzuges (Lonza—Riffelscharte) am Kamm vom Nassfeld zur Schareckspitze durchstreichen.

Prof. Becke beschäftigte sich mit der Untersuchung der Lagerungsverhältnisse der bei Mayerhofen das Zillerthal durchquerenden Kalkzone und des Gebietes zwischen Innthal und Tuxerthal.

Die diesbezüglichen Beobachtungen und Daten stimmen sehr gut mit den Beobachtungen überein, welche ich selbst in den Jahren 1870 bis 1872 bei Gelegenheit der Aufnahmen in denselben Gebieten gemacht und auf der älteren geologischen Manuscriptkarte, sowie in einer verbesserten Uebertragung auf der Specialkarte 1:75.000 zum Ausdruck gebracht habe. Von Interesse ist die Angabe, dass als Muldenkern einer Synklinale über dem oberen Kalk der Rettelwand nochmals stark sericitischer, ungemein stark gequetschter und gefalteter Schiefer erscheint, und dass auch der Granitgneiss der Unterlage der bis in die Gegend von Hintertux verfolgten Kalkzone stark sericitisirt ist. Bei der Begehung des ausgedehnten Schiefergebirges zwischen dem Tuxer- und dem Innthal, dessen Nordabschnitt durch die Kellerjochspitzen bei Schwaz stärker markirt ist, fand Prof. Becke, dass dieser mir sehr wohlbekannte, den Kern einer steilstehenden Antiklinale bildende Granitgneiss reich an Sericit sei, und dass das Vorkommen von nur als Schiefereinschlüsse deutbaren Gesteinspartien im centralen Theil der Masse es wahrscheinlich erscheinen lasse, dass hier ein stark dynamometamorphes Intrusivgestein vorliege. Für den Profilstreifen Brunck-Innthal werden von Becke vier grosse, als intrusive Massen bezeichnete Granitgneisskörper mit petrographisch verschiedenartiger Ausbildung hervorgehoben und specieller charakterisirt:

1. Die Antholzer Masse; 2. die Tonalitgneissmasse des Zillerthaler Hauptkammes; 3. die Granitgneissmasse des Tuxer Kammes und 4. die Masse des Kellerjoches.

Bei der Intrusivmasse der tonalitischen Gesteine der Rieserferner constatirt Becke das Vorwalten echt granitischer (hypidiomorphkörniger) Tiefengesteinsstructur.

Die Aufnahmen des Prof. U. Grubenmann bewegten sich in der nördlichen Hälfte des Oetzthales. Diesbezüglich erscheint die Bemerkung vielleicht doch nicht ganz zutreffend, dass die von diesem Gebiet vorhandene Vorarbeit (Uebertragung geologischer Aufnahmen auf die Specialkarte i. M. von 1:75.000) so inhaltslos sei, dass sie