

Unsere eigenen Detailaufnahmen wurden anschliessend an jene des vorigen Jahres theils in der Militärgrenze, theils im nordöstlichen Theile von Tirol vorgenommen. Abgesehen von den für die Arbeiten im Felde ganz ungewöhnlich ungünstigen Witterungsverhältnissen des letzten Sommers, waren dieselben durch die im Aufnahmesterrain selbst erfolgte Erkrankung der Herren Bergrath D. Stur und Dr. M. Neumayr wesentlich beeinträchtigt, doch gelang es die vorgesetzte Aufgabe wenigstens der Hauptsache nach durchzuführen.

In der Militärgrenze waren zwei Sectionen thätig, die eine im Osten, Chefgeologe Bergrath Foetterle, Sectionsgeologe Herr Dr. Tietze, denen sich Herr Rudolph Heyd angeschlossen hatte, die andere im Westen, Chefgeologe Herr Bergrath Stur, Sectionsgeologen die Herren H. Wolf und K. Paul. Dieselben vollendeten die Aufnahme aus der Umgebung von Swinitza an der Donau nach Westen bis in jene von Brod, also der Gebiete des Serbisch-Banater- und des Deutsch-Banater Grenzregimentes, des Titeler Bataillons, des Peterwardeiner und des östlichen Theiles des Broder Grenzregimentes.

Nur im östlichen Theile zwischen Swinitza und Baziasch bietet das gebirgige Land eine grössere Reihe von älteren Gesteinen. In den Umgebungen von Swinitza und Berszaszka gelang es daselbst Herrn Dr. Tietze die Kenntniss der über den krystallinischen Gesteinen folgenden Sedimentgebilde wesentlich zu fördern. Das älteste derselben, die Steinkohlenformation, lässt sich in zwei altersverschiedene Stufen sondern, darüber folgen, wenn auch noch nicht durch Petrefacten sicher gestellt, wahrscheinlich sowohl der Dyas-, als der Triasformation angehörige Schichten, weiter in ziemlich reicher Gliederung der Lias, namentlich ist die Nachweisung der früher hier nicht bekannten Posidonomyen-Schiefer hervorzuheben. Unmittelbar über dem Lias folgen die bekannten Ammoniten-Schichten von Swinitza, die dem unteren Jura angehören, während die über diesen meist direct folgenden mächtigen Kalkmassen von Tietze als tithonisch erkannt wurden; aus der Kreide sind Nocommergel, Orbitulitengesteine und jüngere Kreidekalke vertreten. Die bisher meist als Melaphyr bezeichneten Trappgesteine zwischen Swinitza und Berszaszka spricht Tietze als Porphyre an; sie sind wahrscheinlich völlig ident mit den von Kudernatsch aus den Gruben von Steyerdorf beschriebenen Porphyren und theils triassischen, theils liassischen Alters.

Geringere Mannigfaltigkeit herrscht in dem Zuge von Sedimentgesteinen der zwischen Moldava und Dolnja Liupkova, östlich und westlich von krystallinischen Gesteinen begleitet, an die Donau herabkömmt. Er bildet die südliche Fortsetzung der reichgegliederten Sedimentablagerungen der Umgebungen von Steyerdorf im Civil-Banat, zeigt aber nach den Untersuchungen von Foetterle, so weit er dem Gebiete der Militärgrenze angehört, nur Kalksteine und Dolomite, unter welchen nur Caprotinenkalke durch ihre Petrefactenführung als solche sicher zu erkennen sind.

Weiter westlich von dem Fusse des Lokvagebirges bei Baziasch hatten es unsere Geologen beinahe nur mehr mit den Gebilden der Diluvial- und Alluvialformation, und zwar meist mit Löss und Sand zu thun, unter welchen nur an wenigen Stellen Glieder der jüngeren Tertiärfor-

mation zum Vorschein kommen. — So fand Foetterle bei Rebenberg und Weisskirchen anstehende Tertiärschichten, am ersten Orte mit der Fauna der sarmatischen Stufe und schliesst daraus, dass der Kern des ganz von Löss bedeckten Hügellandes von Weisskirchen der Tertiärformation angehöre. — Herr Paul fand Tertiärschichten nur an den Donaueinrissen, und zwar bei Semlin Cerithienschichten, und bei Slankamen Leythakalk, während Congerienschichten auffallender Weise hier fehlen; Herr Wolf beobachtete an dem noch zum Militärgrenzgebiete gehörigen Ostrand des Peterwardeiner Gebirges zunächst über den älteren, wahrscheinlich der Kreideformation angehörigen Sandsteinen, Cerithienschichten und über diesen mehrere Glieder der Congerienstufe, zu der insbesondere auch die hydraulischen Mergel von Beocin gehören. Von hohem Interesse sind seine Beobachtungen zahlreicher Dolmen (Unken) und alter Culturstätten auf dem aus Löss bestehenden Titler Plateau, ihnen schliesst sich eine Culturschicht an, die Herr Paul bei Slankamen wahrnahm. — In grösserer Verbreitung endlich fand Herr Bergrath Stur Tertiärschichten in dem von ihm untersuchten Gebiete zwischen Mitrovitz und Brod in den flachen Hügeltzügen, welche zwischen dem Slavonischen und dem Peterwardeiner Gebirge gelegen sind. Einen tieferen Horizont nehmen weisse Mergel, die wahrscheinlich den Cerithienschichten angehören, ein höheres die Congerienschichten ein.

Die Fortsetzung der Detailaufnahme in Tirol wurde von einer Section, Chefgeologe Herr Bergrath G. Stache, Sectionsgeologen die Herren Dr. v. Mojsisovics und Dr. M. Neumayr, besorgt. Herr Bergrath Stache bearbeitete einen Theil der Centralkette, und zwar das Zillerthalgebiet im Süden bis an die Hauptwasserscheide der Tauernkette. In dem Stock des sogenannten Centralgneisses selbst liessen sich abwechselnde Zonen von Granitgneiss und von faserigem Gneiss unterscheiden. Einer der letzteren ist der Zug von Hornblendegesteinen und Serpentinien eingelagert, der am rothen Kopf so werthvolle Mineralien liefert. Die Nordgrenze des Centralgneisses gegen die Schieferhülle bildet eine Zone von Augengneiss, und schon in den unmittelbar auf diesen folgenden Gesteinzügen, zunächst Quarzit und weiterhin wiederholte Kalkzüge, die mit grünen und schwarzen Schiefeln, mit Quarziten n. s. w. wechseln, konnte Stache sichere Merkmale ursprünglich sedimentärer Bildung entdecken. Nicht nur lassen einige derselben mit hinreichender Deutlichkeit noch psammitische oder pelitische Structur erkennen, in einigen der Kalksteine wurden sogar auch unzweifelhafte Spuren von organischen Resten, stengelartige Gebilde in dem südlicheren Kalkzuge und noch sicherer Conchylienreste in dem zweiten nördlicheren Zuge aufgefunden.

Weiter nach Norden schliesst sich nun die breite Zone der sogenannten Thonglimmerschiefer, und noch weiter die der normal entwickelten Sedimentgesteine an, deren Bearbeitung bis an die Nordgrenze von Tirol Herr v. Mojsisovics durchführte. Insbesondere bezüglich der älteren Formationen ist derselbe theilweise zu von den bisherigen wesentlich abweichenden Ansichten gelangt. Die Gesamtheit der Schwatzerkalk, zusammen mit den mit ihnen in Verbindung stehenden Conglomeraten, Quarziten und Schiefeln betrachtet Mojsisovics als ein Aequivalent des Grödnner-Sandsteines. Eigentlicher Werfener-Schiefer würde