

Veranlassung zu bergmännischen Aufschliessungsarbeiten gegeben haben, bisher leider stets ohne nennenswerthen Erfolg.

Auch die miocenen Sandsteine und Conglomerate, welche zwischen Gröbming und Wörschach im Ennsthale am Fusse des mesozoischen Kalkgebirges erscheinen, führen stellenweise kleine Flötzchen und Nester von fossilem Brennstoff (Braunkohle). Doch wurden auch hier bisher noch keine bauwürdigen Ablagerungen bekannt.

Der Untersuchung der complicirten tectonischen Verhältnisse wurde selbstverständlich die grösste Aufmerksamkeit gewidmet und bildete das Studium der Tectonik eine der wichtigsten Aufgaben, deren Lösung Herr v. Mojsisovics sich gestellt hatte. Brüche und Grabenversenkungen bilden die herrschende Form der Störungen des Gebirgsbaues. Es wurde eine Reihe von Daten gesammelt, welche als Grundlage für eine chronologische Classification der Gebirgsstörungen in diesem Theile der Nordalpen zu benützen sein werden.

Noch möge erwähnt werden, dass die vom Herrn Oberbergrath v. Mojsisovics veranlasste Ausbeutung eines neuen, bei Hallstatt gelegenen Fundortes von Fossilien im rothen Muschelkalk-Marmor der Zone des *Ceratites trinodosus* zur Entdeckung einiger, selbstverständlich sehr einfach gestalteter Repräsentanten der Gattung *Trachyceras*, welche bisher aus so tiefem Niveau noch nicht bekannt war, geführt hat.

Geologe M. Vacek hat, im Anschluss an die vorjährigen Aufnahmen in der Gegend von Leoben und Eisenerz, die Arbeiten in der Grauwackenzone Nordsteiermarks in östlicher Richtung fortgesetzt. Das neu kartirte Gebiet entspricht so ziemlich dem Flussgebiete der unteren Mürz in der Strecke Bruck a. d. M.-Neuberg und umfasst nördlich des genannten Flusslaufes die südlichen Vorlagen der Hochschwab-Gruppe und der Hohen Veitsch, sowie südlich vom Flusslaufe den Nordabhang der eetischen Alpen bis an die Wasserscheide. Die so umgrenzte Fläche bildet Theile der Gen.-St.-Special-Blätter Eisenerz-Aflenz (Zon. 15, Col. XII), Leoben-Bruck a. d. M. (Zon. 16, Col. XII), Birkfeld (Zon. 16, Col. XIII) und Mürzzuschlag (Zon. 15, Col. XIII).

Wie schon der bisherige Fortgang der Arbeiten gelehrt, lässt sich die ehemals als einheitlich aufgefasste Grauwackenzone in eine Reihe von disparaten Schichtfolgen auflösen, die in sich wohl einheitlich und auf lange Strecken im Streichen mit constanten Merkmalen zu verfolgen sind, die sich jedoch in Bezug auf Lagerung und Verbreitung von einander ganz unabhängig zeigen und eine nichts weniger denn regelmässige, das heisst ihrem relativen Alter entsprechende Anordnung in der Profilrichtung zeigen. So kommt es, dass verhältnissmässig junge Glieder der paläozoischen Reihe tief in die krystallinische Zone übergreifend, vielfach mit den ältesten Gliedern der Gneissreihe in unmittelbare Berührung kommen, während andererseits Gesteine, die nach Zusammenhang, Lagerung und petrographischen Charakteren der Gneissreihe angehören, weit nach aussen vorgreifend, mitunter auf lange Strecken die unmittelbare Basis der Trias bilden.

Die Aufnahmen des heurigen Sommers haben für diese merkwürdigen Verhältnisse, die von den geltenden Normen über den regelmässigen Bau des Gebirges so sehr abweichen, eine Reihe weiterer

Belege gebracht. Speciell hat sich gezeigt, dass jener Abschnitt der sogenannten Grauwackenzone, welcher der Gegend des unteren Mürzthales entspricht, der Hauptmasse nach aus altkrystallinischen Gesteinen bestehe, welche vorwiegend der Gneissreihe, zum Theile aber auch der Gruppe der Quarzphyllite angehören. Unconform über dem unregelmässigen Relief, welches von diesen beiden krystallinischen Schichtgruppen gebildet wird, liegen, vollkommen von einander unabhängig gelagert und nur in geschützten Positionen in Form von längeren schmalen Zügen oder unregelmässig begrenzten Lappen rudimentär erhalten, Reste der paläozoischen Schichtgruppen des Silur, Carbon und Perm.

Von Dr. A. Bittner wurde zunächst durch die Begehung der südöstlichen Umgebung von Windischgarsten die Colorirung des Blattes Zone 15, Col. XI (Admont-Hieflau) vollendet, auf dem Gebiete desselben dann noch einige Revisionstouren in der Gegend von Admont und Johnsbach und vornehmlich eine Richtigestellung des Anschlusses an Blatt Zone 14, Col. XII (Lunz-Gaming) durchgeführt, womit die Aufnahmsarbeiten auf dem oben genannten Blatte als vorläufig in den grössten Zügen zum Abschlusse gelangt angesehen werden können; über die erlangten Resultate der heurigen Begehung, soweit sie dieses Blatt betrifft, wurde bereits in Verhandl. 1886, pag. 242, Bericht erstattet.

Sodann wurde das im Osten anschliessende Hochschwabgebiet, Blatt Zone 15, Col. XII (Eisenerz-Wildalpe-Aflenz) in Angriff genommen, und zwar zunächst in den westlicheren Partien bei Hieflau und Gams und darauf an den südlichen Gehängen des Hochschwab in der Gegend von Eisenerz, Tragöss, Sct. Ilgen und Aflenz. Von Einzelheiten sind hier hervorzuheben: Die Auffindung reicher Petrefactenführung in den Myophorienkalken der Werfener Schiefer (Verhandl. 1886, Nr. 15), die vollkommenste Uebereinstimmung eines Theiles der die Gipfel der Hochschwabmasse zusammensetzenden Kalke (Obertriassische Kalke Stur's, Geol. d. Steiermark, pag. 346 ff.) mit den Salzburger Hochgebirgskorallenkalken (Verhandl. 1884, pag. 364, Stur's Geol. d. Steiermark, pag. 304); endlich das Auftreten einer anscheinlich verbreiteten und mächtig entwickelten Schichtfolge von *Halobia rugosa* führenden Schiefergesteinen im Süden der Hochschwab-Riffmasse in der Gegend von Aflenz. Die letztere, bisher unbekannte Thatsache schliesst sich vollkommen übereinstimmend an gewisse andere analoge Erscheinungen weiter im Westen bei Johnsbach (Verhandl. 1886, pag. 101) und in den Regionen südlich des Tannen- und Hagengebirgs an (Verhandl. 1884, pag. 359).

Sectionsgeologe F. Teller hat die Untersuchungen in dem Blatte Eisenkappel-Kanker (Zon. 20, Col. XI) fortgesetzt und dasselbe durch Begehung der auf Krain und Kärnten entfallenden Antheile (SW.- und NO.-Abschnitt des Blattes), sowie durch zahlreiche Ergänzungsstouren im Gesamtgebiete dem Abschlusse nahe gebracht.

Ueber die Resultate, welche hierbei im Bereiche der Silurablagerungen erzielt wurden, liegt bereits in Nr. 11 der Verhandlungen 1886 ein detaillirter Bericht vor. Es ist hierzu nur noch nachzutragen, dass in dem Bänderkalkniveau im Liegenden der Etage *F* des Seeberges,