

Es hat sich nun gefügt, dass Herr Dr. Uhlig, dem ich die Aufnahme des bei Rogoźnik vorliegenden westlichsten Theiles der karpathischen Klippenzone übergab, im Sommer 1884 den mittleren Theil dieser Zone sehr sorgfältig durchstudirt hatte, wobei die betreffenden Karten einen wesentlichen Fortschritt im Detail gegen die älteren Aufnahmen notificirten. Es war daher zu erwarten, dass der 1884 fertig gebrachte mittlere und der im Sommer 1885 aufzunehmende westliche Theil der karpathischen Klippenzone auf den neu fertiggestellten Karten weit detaillirter dargestellt sein werde als der östliche Theil dieser Klippenzone bei Lublau, der nur nach den älteren Aufnahmen kartirt vorlag.

Ich hatte daher den Entschluss gefasst und hierzu auch die hohe Bewilligung eingeholt, von dem für den Sommer 1885 präliminirten Reisegelde einen Theil zu einer Reambulation des östlichsten bei Lublau gelegenen Theiles des karpathischen Klippenzuges zu verwenden, und so ein durchwegs gleichförmig detaillirtes geologisches Bild des ganzen Klippenzuges nach dem neuesten Stande unseres Wissens zu erzielen.

Um endlich dem neu eingetretenen Sectionsgeologen Dr. L. von Tausch möglichst viel Gelegenheit zu geben zu lernen und in die Art und Weise unserer Aufnahmen einzugehen, habe Herrn Dr. Uhlig beauftragt, mit dem Genannten in das galizische Gehänge der Tatra zu gehen und mit ihm den von Dr. Guido Stache sorgfältig kartirten Nordabhang der Tatra zu studiren. Nach Vollbringung dieser Studienreise hatte Dr. Tausch mit Dr. Uhlig bei der Aufnahme des Klippenzuges sich zu betheiligen.

Die wichtigsten Resultate, die bei der Detailaufnahme des Sommers 1885 gewonnen wurden, enthält, nach eigener Mittheilung der betreffenden Herren Geologen, der folgende Bericht, dessen Zusammenstellung Herr Bergrath Paul freundlichst übernommen hat.

Die erste Section unter der Leitung des Chefgeologen Oberbergrath Dr. Edm. von Mojsisovics setzte die geologische Detailaufnahme in Ober- und Südsteiermark fort und waren an den Arbeiten derselben ausser dem Chefgeologen noch die Sectionsgeologen M. Vacek, Dr. A. Bittner und F. Teller betheiligt.

Herr Oberbergrath Dr. v. Mojsisovics vollendete das Blatt der Specialkarte (in 1:75.000), Z. 15, Col. IX, und kartirte einen grossen Theil des Blattes Z. 15, Col. X, namentlich die Umgebungen von Mitterdorf und Windischgarsten.

Zu den interessantesten Ergebnissen seiner Aufnahmen rechnet Herr v. Mojsisovics die Constatirung eines nördlich von der grossen, bekannten Riffzone des Dachsteinkalkes gelegenen isolirten Korallenriffes vom Alter des Dachsteinkalkes, sowie den Nachweis einer Zone von Hauptdolomit im Inneren der Kalkalpen, und zwar theils östlich, theils sogar südlich von der Gebirgsmasse des Todten Gebirges.

Das erwähnte Korallenriff erreicht im Hintergrunde des Salza-Thales am Draweng seine grösste, sichtbare Mächtigkeit mit circa 700 Meter und erstreckt sich mit abnehmender Mächtigkeit einerseits an den Abhängen des Hochweiss und der Weissen Wand, wo es von der geschichteten, Megalodontenbänke enthaltenden Facies des Dachsteinkalkes überlagert wird, entlang bis in das Quellgebiet der Grundlseen

Trann, andererseits über die unteren Gehänge des Sturzhalm, des Grabstein, Gamsspitz und Hebenkas bis in die Polsterlücke bei Hinterstoder, wo das Riff endet. Auch in der letztgenannten Richtung wird der Riffkalk von geschichtetem Dachsteinkalk überlagert, und zwar hier von solchem karnischen Alters, während die den Riffkalk überlagernden geschichteten Kalke der westlichen Region wohl bereits der rhätischen Stufe zuzuzählen sein dürften.

Was das Eindringen der Hauptdolomitfacies in das Innere der Kalkalpen betrifft, so mag zunächst an die bisher als Regel angenommene Erscheinung erinnert werden, dass, wo überhaupt in den Nordalpen eine facielle Differencirung dieser obersten Triasbildungen Platz greift, der Hauptdolomit die nördlichste Zone bildet, auf welche dann weiter südlich zunächst die Zone des typischen Dachsteinkalkes folgt, welcher sich noch mehr südlich eine Zone von Korallenriffen anschliessen kann.

Wird bereits durch das vorhin erwähnte Auftreten von Korallenriffen in einer nördlicheren Zone, zu welchem die Dachstein-Riffnasse des Untersberges ein Pendant bildet, eine bemerkenswerthe Ausnahme von dieser Regel statuirt, so erscheint das Eindringen der Hauptdolomitfacies mitten in die Region des Dachsteinkalkes und der Riffkalke hinein als eine in viel höherem Grade bemerkenswerthe Thatsache.

Die Gegend, in welcher diese Erscheinung auftritt, ist das Gebiet östlich und südlich von dem Hauptstocke des Todten Gebirges, nämlich die Warschenegg-Gruppe und die Hochsee'n-Terrasse des Steyrer-Sec's bis zum Lampenstein. Da weiter südlich von der letzteren am Grimming wieder die normale Dachsteinkalk-Facies auftritt, welche auch im Norden, im Todten Gebirge, die herrschende ist, so erscheint der Hauptdolomitstreifen der Hochsee'n-Terrasse mitten in die Dachsteinkalk-Entwicklung eingeschoben.

Das Auftreten der Hauptdolomit-Facies, in welcher sich hier auch dieselben bituminösen Dolomitschiefer, wie in Nordtirol (Seefelder Schichten) wiederfinden, verbindet sich räumlich mit dem Vorkommen von Sandsteinen, Schiefeln und seltener auch Oolithen im Niveau der Cardit~~en~~-Schichten. Stellenweise schwellen diese Gesteinsarten zu bedeutender Mächtigkeit an, während sie an anderen Orten nur sehr schwach vertreten sind.

Aus den übrigen Ergebnissen der Aufnahmen wären noch besonders hervorzuheben: Die Auffindung von Muschelkalk in grauer Reifinger Facies, mit verkieselten Brachiopoden (*Spirigera trigonella*) in der Gegend nördlich und nordöstlich von Mitterndorf; die Constatirung einer Reihe von Vorkommnissen norischer Hallstätter Kalke, zum Theil in Reifinger Facies, nördlich von der Mitterndorfer Hochebene; die Entdeckung von rothen oberjurassischen Cephalopoden-Kalken (*Acanthicus*-Niveau) im Salza-Thale und südlich von Mitterndorf, an letzterem Orte transgredirend über rhätischem Dachsteinkalk. Von nicht untergeordnetem theoretischem Interesse erscheint ferner die Auffindung mehrerer Schollen karnischen Dachsteinkalkes inmitten des Verbreitungsgebietes der Hallstätter Kalke.

Der Lias, welcher sich im Mitterndorfer Districte in grosser Verbreitung findet, tritt theils in der Facies der Hierlatz-Kalke, theils in der Facies von Fleckenmergeln und Spongien führenden Kiesel-Kalken auf. Die Hierlatz-Facies findet sich im Süden auf den Nordhängen des

Grimming, im Norden auf der Nordseite des Salza-Thales, auf den Abhängen der Weissen Wand und des Hochweiss.

Auf den Grimming-Gehängen konnten eine Reihe von taschen- und gangförmigen Einsackungen der Hierlatzkalke im Dachsteinkalke nachgewiesen werden. Nördlich vom Salza-Thale finden sich die Hierlatzkalke auf Terrassen des vorhin erwähnten Dachstein-Korallenriffes.

Zwischen diesen beiden Zonen von Hierlatzkalken findet sich die Fleckenmergel-Facies im Gebiete der Mitterndorfer Hochebene. Auch in dieser Facies tritt hier der Lias in entschieden transgredirender Lagerung auf, indem er theils in das Gebiet der älteren Triasbildungen übergreift, theils alte Erosionsrinnen im Dachstein-Riffkalk östlich von Klachau und nördlich von Steinach ausfüllt, so dass die Spitzen und Zacken des Riffkalkes klippenartig aus den sie umgebenden Fleckenmergeln emporragen.

Was die zum Theil complicirten tektonischen Verhältnisse betrifft, so fand Herr Oberbergrath von Mojsisovics auch in den im letzten Sommer untersuchten Gebieten neue Belege für die bereits in den Vorjahren gewonnene Anschauung rücksichtlich des hohen Alters der Hauptbruchlinien in diesem Theile der Alpen.

Geologe M. Vacek hat im Anschlusse an die vorjährigen Aufnahmen in den Rottenmanner Tauern die Arbeiten am Nordabhange der steierischen Centralalpen in östlicher Richtung fortgesetzt. Neu aufgenommen wurden die Bezirke Eisenerz Radmer-Vorderberg, der Bezirk von Leoben und grossentheils jener von Bruck a. M., ferner der Bezirk von Seckau. Es umfasst sonach das neukartirte Gebiet den grösseren östlichen Theil der sogenannten Eisenerzer-Alpen, die Seckauer Alpen und den Nordabhang der Gleinalpen. Dasselbe ist im Norden durch den Steilabfall der Kalkalpenzone scharf begrenzt, schneidet im Süden tief in die krystallinische Centralzone ein und umfasst in seiner grösseren nördlichen Hälfte der ganzen Breite nach die sogenannte Grauwackenzone.

Trotzdem in dieser Zone die meisten und wichtigsten alpinen Bergbaue umgehen, ist die Kenntniss derselben bis in die jüngste Zeit eine sehr mangelhafte geblieben. Ursache hiervon ist einerseits die grosse Petrefactenarmuth, andererseits eine auffallende Complication der Lagerungsverhältnisse der in dieser Zone auftretenden Bildungen. Seit den Petrefactenfunden von Dienten und Eisenerz hatte man sich gewöhnt, die Grauwackenzone in ihrer Gesamtheit für silurisch anzusprechen. In diese unrichtig generalisirende ältere Auffassung haben in jüngerer Zeit die Funde von Carbonpflanzen am Semmering und im Pressnitzgraben eine Bresehe gelegt. Es hat sich seitdem weiter gezeigt, dass im Palten- und Liesingthale neben den sicheren Carbonbildungen auch grosse Massen von echt krystallinischen Gesteinen auftreten, die ehemals mit dem Silur vereinigt wurden. Die Untersuchungen des heurigen Sommers förderten weiter das Resultat, dass auch in der Gegend von Eisenerz die in erster Linie als körnige silurische Grauwacken bezeichneten Gesteine mit dem Silur nichts zu thun haben, vielmehr echte Gneisse sind, sowie auch, dass die Erze und die mit ihnen stratigraphisch enge verbundenen schiefrigen und brecciosen Begleitgesteine ihrer Lagerung nach jünger sein müssen, als die silurischen Kalke.