

# Über die Ergebnisse der Aufnahme der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien im Sommer 1868 \*

von

Herrn Sectionsrath **Fr. v. Hauer.**

---

In drei verschiedenen Gebieten waren die Arbeiten im Gange, in den nördlichen Karpathen, im Salzkammergute und in der böhmischen Kreideformation.

In den nördlichen Karpathen bildet bekanntlich die Tiefenlinie des Hernadthales mit dem ihr parallel von N. nach S. streichenden Trachytzuge des Eperies-Tokajer Gebirges eine sehr eigenthümliche geologische Scheidelinie. Westlich von derselben besteht die Süd Hälfte der Karpathen aus einer grösseren Zahl unregelmässig vertheilter Gebirgsstöcke krystallinischer Gesteine, an deren Zusammensetzung Granite einen hervorragenden Antheil haben und die der Vortragende mit den krystallinischen Centralstöcken der Mittelzone der Alpen vergleicht. Während aber die letzteren von meist hochkrystallinischen Sediment-Gesteinen, den Gebilden der so bezeichnend benannten »Schieferhüllen«, umgeben sind, findet man angelagert an die Centralstöcke der Karpathen und, sie von einander trennend, Sediment-Gesteine von gewöhnlichem Typus, die den Formationen vom Devonischen bis hinauf zur Eocänformation angehören.

Will man aber wirklich die südliche Hälfte des westlichen

---

\* Vortrag in der Section für Mineralogie und Geologie in der 42. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Dresden den 22. Sept. 1868.

Theiles der Karpathen als ein Analogon der Mittelzone der Alpen betrachten, so fehlt es den Ersteren an Gebilden, welche mit der Kalknebenzone der Alpen in Parallele gestellt werden könnten. Unmittelbar schliessen sich hier im Norden die so überaus mächtig entwickelten Karpathensandsteine an, die eine unmittelbare und directe Fortsetzung der Sandsteinzone der Nordalpen bilden, und an deren Zusammensetzung, abgesehen von den später noch zu erwähnenden, sogenannten Klippenkalkzügen, nur Gesteine der Eocän- und Kreide-Formation Antheil nehmen.

An der Hernadlinie nun brechen sämtliche Gesteine der Südhälfte der Karpathen ab. Östlich von dem erwähnten Eperies-Tokajer Gebirgszuge breitet sich die weite Fläche der ungarischen Theissebene aus, die so wie im Westen auch im Norden von einem noch weit mächtigeren Trachytzuge, dem von RICHTHOFEN so genannten Viharlat-Gutin-Gebirge begrenzt wird, das von NW. nach SO. streicht und weiter in der Siebenbürgischen Hargitta seine Fortsetzung findet.

Auf die Sandsteinzone der Karpathen aber übt die Hernadlinie weiter keinen Einfluss, ungestört streicht dieselbe nördlich an Eperies vorüber nach Osten und steht nun in ihrem weiteren südöstlichen Verlaufe in unmittelbarem Contacte mit dem Nordostrande des Viharlat-Gutin-Trachytzuges.

Unsere diessjährigen Arbeiten in Ungarn nun haben die Aufnahme der südlichen Hälfte des westlichen Theiles der Karpathen bis an die Hernadlinie zum Abschlusse gebracht, und theilweise noch über dieselbe nach Osten hinausgegriffen in das Gebiet des Eperies-Tokajer Gebirges.

Den südlichsten Theil dieses Gebietes, die Umgebungen von Edeleny, Szendrö, bis gegen Rosenau untersuchte Herr Bergrath FOETTERLE, unterstützt von den Herren Montan-Ingenieuren Jos. HOFFMANN und RUD. PFEIFFER. Als das älteste hier anstehende Gebilde wurde die Steinkohlenformation erkannt, die in einem mächtigen Zuge zwischen Edeleny und Szendrö zu Tage tritt. Sie besteht zuunterst aus weissem, krystallinischem Kalkstein mit Einlagerungen von Eisensteinen, über welchem dann schwarze, thonige Schiefer, wechsellagernd mit dunklen Kalksteinen, folgen. Im Norden schliesst sich diesem Zuge das ausgedehnte Kalkplateau des Harzuhegy, Kis-Hegy und Alsohegy an, das durchaus

aus Gesteinen der Triasformation besteht; das tiefste Glied bildet stellenweise sehr petrefactenreicher Werfener Schiefer, darüber folgen dunkle Kalksteine, Vertreter der Guttensteiner Kalke, sowie des Wellenkalkes, zuoberst helle Kalksteine, den höchsten Theil des Plateau bildend, und durch zahlreiche Höhlen und Dolinen auffallend erinnernd an die Kalkplateaux des Karstgebirges. Eine *Halobia*-ähnliche Bivalve, dann Crinoiden bilden die einzigen organischen Reste, die hier gefunden wurden. Einer noch jüngeren Formation, und zwar wahrscheinlich dem Lias, gehört endlich eine Schichtenreihe von Kalkconglomeraten, Hornsteinkalken, Sandsteinen und Fleckenmergeln an, die in der Umgegend von Szalonna, nördlich von Szendrő, in abweichender Lagerung gegen die im vorigen genannten Gebilde entwickelt ist, und die an einer Stelle südöstlich bei Szalonna von einem eigenthümlichen, grünen Porphy mit grossen Feldspathkrystallen durchsetzt wird.

Die weiter nördlich folgenden Gebiete in der Umgegend von Rosenau, Schmölnitz, Göllnitz bis zur Parallele von Iglo bearbeitete Herr Bergrath D. STUR mit dem Montan-Ingenieur Hrn. Rud. MEIER. Nördlich von dem früher erwähnten Kalksteinplateau folgen nun wieder in absteigender Ordnung die Gesteine der unteren Trias bis zur Steinkohlenformation, deren tiefstes Glied hier grobe Quarz-Conglomerate bilden. Dieselben ruhen auf der grossen Masse krystallinischer Schiefer, welche die zahlreichen Erzlagerstätten im Zipser und Gömörer-Comitate einschliessen. Die Hauptmasse dieser Schiefer besteht aus Gesteinen von ächt krystallinischem Aussehen, Thonglimmerschiefern mit Übergängen in Glimmerschiefer, Talkschiefer, selbst Gneiss. Im Norden liess sich aber eine fortlaufende Zone grell grün gefärbter Schiefer mit Einlagerungen von Hornblendegesteinen, Serpentin und Dioriten abcheiden, der nach STUR alle jene Gesteine angehören, die man in diesen Gegenden als Gabbro und Grünsteine bezeichnete. — Unter den Sediment-Gesteinen, die an der Nordseite der Schieferzone entwickelt sind, konnten unterschieden werden: Conglomerate wechsellagernd mit schwarzen Dachschiefern (Steinkohlenformation); — rothe Schiefer und Sandsteine mit Conglomeraten, wahrscheinlich der Dyas angehörig; — Werfener Schiefer und Kalksteine der Trias; — endlich, und zwar nur an einer

Stelle bei Hamor, rothe Crinoidenkalke. Ohne weitere nachweisbare Spuren von Jura- oder Kreidegebilden folgen diesen älteren Sediment-Gesteinen dann unmittelbar die Eocän-Gebilde des Eperies-Leutschauer Beckens.

Noch weiter nach Norden und zwar von den Nordgehängen der Tatra in Galizien ostwärts bis gegen Eperies fällt das Aufnahmegebiet der Herren Bergrath STACHE, Dr. NEUMAYER und H. HÖFER, dem sich weiter östlich in der Umgegend von Eperies, Bartfeld und Homonna jenes des Herrn K. M. PAUL anschliesst. Die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung dieser Gebiete sind erstlich die Feststellung, dass die weitaus überwiegende Masse der hier auftretenden Karpathensandsteine wirklich der Eocänformation angehört, und dass nur jene Theile derselben, welche die sogenannten Klippenkalkzüge begleiten und umgeben, der Kreide zugezählt werden dürfen, dann die ebenso schwierige und mühevoll als interessante Feststellung der Verhältnisse dieser Klippen selbst. Mehr als 500 von einander getrennte, einzeln aus dem umgebenden Sandstein hervorragende Kalkfelsen wurden auf der Linie zwischen Neumarkt in Galizien und der nördlichen Umgebung von Eperies untersucht. Während aber in den westlichen Theilen des ganzen Klippenzuges, der in einem weiten Bogen sich dem höchsten Centralstock der Karpathen dem Tatragebirge vorlegt, in der Arva tiefere Lias-Glieder bis hinauf zum Neocom an der Zusammensetzung der Klippen Antheil haben, treten nach Osten zu die tieferen Glieder mehr und mehr zurück; schon in der Umgegend von Neumarkt bilden die *Opalinus*-Schichten das tiefste Glied, weiter östlich fehlen auch diese, und die letzten Klippen, die Herr PAUL in seinem Gebiete beobachtete, bestehen nur mehr aus Kreide-Gesteinen.

Aus dem schon östlich von der Hernadlinie gelegenen Gebiete in der Umgebung von Sarospatak und St. Ujhely endlich, welches Hr. H. WOLF untersuchte, will ich nur noch der überraschenden Entdeckung einer östlich von dem Trachytzug gelegenen Partie von krystallinischen Schiefen in der nördlichen Umgebung von Palhaza gedenken, mit der ausgedehnte Massen von wahrscheinlich triassischen Sandsteinen und Quarziten, dann Kalksteine in Verbindung stehen, dann der Auffindung von man möchte

sagen über die ganze Gegend verstreuten Obsidian-Werkzeugen und anderen Culturresten.

In Salzkammergute wurde in Folge einer Anregung des K. Ministerialrathes Freih. v. Beust im Auftrage des K. Finanzministeriums eine detaillirte Untersuchung der Salzlagerstätten zu dem Zwecke unternommen, um die Aufsuchung grösserer Massen von reinem Steinsalz, sei es an den jetzigen Abbaustellen, sei es an anderen, günstiger gelegenen Punkten vorzubereiten, und dadurch einen Trockenabbau zu ermöglichen. Das in wissenschaftlicher Beziehung interessanteste Ergebniss dieser Untersuchung, die Hr. Dr. v. Mojsisovics, begleitet von Hrn. Hořinek, durchführte, ist der bestimmte Nachweis, dass die Salzlagerstätten von Aussee und Hallstadt der oberen und nicht der unteren Trias angehören und dass das Salzgebirge auf weit grösseren Flächenräumen zu Tage tritt, als bisher bekannt war, dann die sichere Feststellung der Reihenfolge der Triasschichten in diesem Theile der Alpen überhaupt. In practischer Beziehung berechtigen die bisherigen Untersuchungen zu den günstigsten Hoffnungen.

Über unsere Arbeiten in der böhmischen Kreideformation endlich, die zum Zwecke hatten, unsere älteren Aufnahmen nach den vielen und wichtigen, seitherigen Beobachtungen zu rectificiren, wird Hr. Dr. Schlönbach, der dieselben durchführte, selbst nähere Mittheilung machen. (S. Verh. d. k. k. geol. Reichsanst. No. 14. 1868. S. 350—355.)

---