

besuchte bei dieser Gelegenheit auch die in der Nähe von Lemberg befindlichen Braunkohlenablagerungen, welche durch die Unternehmungen des Hrn. Lang in Lemberg aufgeschlossen wurden, und theilte nun einige Beobachtungen über dieselben mit. Siehe Jahrbuch dieses Heft, Seite 84.

Hr. H. Prinzing er gab eine Uebersicht der Untersuchungen, die er als Hilfsgeologe bei der Section VI. der k. k. geologischen Reichsanstalt über die Schiefergebilde der Umgebung von Werfen in dem südlichen Theile des Gebietes der Section im verflossenen Sommer angestellt hatte. Siehe Jahrbuch 1850, Heft IV, Seite 602.

Hr. Berggrath F. v. Hauer theilte den Inhalt des folgenden Schreibens, das Hr. Sectionsrath W. Haidinger von Hrn. Dr. Alth in Czernowitz erhalten hat, mit:

„Erlauben Sie mir einige kurze Mittheilungen über das, was ich in diesem Jahre in den Karpathen gesehen habe. Ein mehrwöchentlicher Aufenthalt in dem Bade zu Dorna setzte mich in den Stand, von dort aus wiederholte Ausflüge zu machen. Dorna selbst liegt zwar in dem ziemlich einförmigen Glimmerschiefer, doch bot mir auch dieser, wie die in ihm eingelagerten, manchmal deutlich geschichteten Kalke die Gelegenheit zur oftmaligen Beobachtung eines regelmässigen Streichens und Fallens seiner, durch die verschiedenen Blätterdurchgänge der Glimmerlagen jetzt freilich nicht mehr deutlichen Schichten, die jedoch noch zu gut erhalten sind, als dass man eine ursprünglich neptunische Entstehung bezweifeln könnte. Wo der Glimmer weniger stark entwickelt ist, und sich gneiss- und hornblendeschieferartige Gesteine herausgebildet haben, ist auch die Schichtung noch viel deutlicher erhalten. Es ist dieser Glimmerschiefer der Träger der meisten Erzlager der Bukowina, des nördlichen Siebenbürgens und der Marmaros; alle diese Erze, Bleiglanz, Kupferkies, Magneteisen, Eisenglanz, Roth- und Schwarzeisensteine, kommen auf deutlichen Lagern vor, meist an der Gränze der Kalk- oder Kieselschieferlager. — So zieht sich der Glimmerschiefer nach WNW. durch die hohen Alpen des nördlichen Siebenbürgens in die Marmaros, bildet aber keine ununterbrochene Masse, indem schmale Streifen des ihm aufgelagerten Sandsteins sich manchmal von dem nördlichen Abfalle nach dem südlichen durchziehen. — Im Norden, von der Alpe Cliffy über die herrlichen Felsen von Pietrile Domnei bis über Poschoritta hinaus, bedecken ihn rothe und weisse feste Kalksteine mit vielen wohl erhaltenen Korallen, seltener Belemniten, Encrinitenstacheln und kammförmigen Austern, ganz gleich jenen Kalken, welche bei Uterop im Kolomeaer Kreise und mehreren anderen Punkten am nördlichen Fusse der Karpathen auftreten, so dass die ganze Masse des Karpathen-Sandsteines mit den ihm untergeordneten Gesteinen zwischen diesen Kalken muldenförmig abgelagert erscheint; beide Ränder der Mulde wurden gehoben, wenn auch zu verschiedenen Zeiten und mit ungleicher Intensität. Bei Poschoritta liegt zwischen diesen Kalken und dem Glimmerschiefer ein rosenrothes breccienartiges Quarzgestein und zwischen hier und Pietrile Domnei tritt an derselben Stelle der schöne Granit des Monczel auf, der einzige, den ich in den ganzen östlichen Karpathen fand. — Auf den rothen Kalksteinen liegen dunkelgraue thonige Kalksteine, vom Berge Muntielung im Osten bis über Pozorita hinaus reichend, deutlich geschichtet und mehrfach durch Serpentine, Gabbro und grüne, rothgefleckte Porphyre durchbrochen. Hierauf folgen ziemlich feinkörnige Quarzconglomerate, bestehend aus Rollstücken von weissem und schwarzen Quarz, grossen Stücken von grauem Kalk und Mergel durch sandiges Cement verbunden und mit Sandstein wechselnd, deutlich geschichtet, zuerst nach Süden, dann nach Norden fallend; auf ihnen liegt ein dunkelrother

lichtgrün gefleckter thoniger Kalkstein mit Zwischenlagen von grauem, dichtem Kalkstein mit *Aptychusschalen* in mannigfach gebogenen Schichten, hierauf ein graues feines Conglomerat und grauer quarziger Sandstein mit grauem Kalk und Sandstein mit Kohlenbröckchen wechselnd, dann schwarze, bituminöse Kalksteine mit schwarzgrauem Sandstein mit Pflanzenresten, lichter Sandstein mit Thoneisenstein, sehr grobe Conglomerate, schwarze Schiefer, dann bei Wama lichte, feinkörnige, massige Sandsteine, aus welchen Bausteine von ungeheurer Grösse gewonnen werden. — Von hier aus herrschen diese Sandsteine, in der Regel nach Südwest fallend, mit wenigen Unterbrechungen bis in die Gegend von Gura Humora, unter ihnen folgen gegen Nordost graue dünngeschichtete Sandsteine mit schwarzen grauen Schiefen, und am Ende des Gebirges, am Eingange des Thales von Paltinosa, lichtgraue quarzige Sandsteine, grüne Conglomerate und graue Kalksteine, durch Alluvionen und die Braunkohlensandsteine bedeckt. — Weiter nach West bei Kirlibaba ist das unmittelbar den Glimmerschiefer bedeckende Gesteine ein dunkler, fester Kalk mit *Ammonites Mantelli*, *Ptychodus*-Zähnen, kammförmig gefalteten Austern und kleinen Exogyren, durch die Petrefacten als obere Kreide bezeichnet, worauf Nummulitenkalke und dann Sandsteine folgen. Am südlichen Rande des Glimmerschiefers fehlen alle älteren Gesteine, es bedecken ihn unmittelbar die Nummulitenkalke, welche durch grosse Massen von Karpathensandstein bedeckt werden. Hier in der Hochebene von Pojanastampi ist das locale Auftreten sehr petrefactenreicher grauer Mergelkalke von hohem Interesse, da die Petrefacten auf eine neue tertiäre Bildung deuten. — Von Gesteinen, deren Alter über den Jura oder Lias hinaufreichen würde, fand sich bei uns noch keine Spur, wenn nicht der Glimmerschiefer selbst mit seinen Kalklagern solche Gesteine repräsentirt. Von dem Szeklerlande ziehen in nordwestlicher Richtung mächtige Massen von Trachyten, Dioriten und Dioritporphyren herauf, mit zerstreuten Basaltkegeln. Sie durchschneiden, mit gleichbleibendem Streichen, den Glimmerschiefer und die darauf liegenden Kalke und Sandsteine, oder bleiben unter ihnen in der Tiefe verborgen, wie bei Rodna, wo sie zwar im Thale und auf den niederen Bergen überall vorkommen, keineswegs aber bis zu dem Kamme der Rodnaer Alpen (7000 Fuss) emporsteigen, sondern hier vom Glimmerschiefer, dessen Kalklager in ihrer Nähe in prächtigen weissen Marmor verwandelt erscheinen, dann weiter von dem unmittelbar darauf liegenden Sandsteine bedeckt bleiben, und erst bei Borsa wieder zwischen diesen Gesteinen auftreten. — Von Rodna abwärts erscheinen am rechten Szamosufer über dem Glimmerschiefer sehr schöne Nummulitenkalke und darauf der Sandstein, während unmittelbar bei Rodna am linken Ufer bloss Porphyre sichtbar sind und viele isolirte Bergkuppen zusammensetzen. Nirgend aber ist die plutonische Natur dieser Gesteine so deutlich, als in der Gegend des Bergwerkes Borsa in der Marmaros, wo man die schönsten Durchbrüche durch den Glimmerschiefer bemerkt. — Diese verschiedenen plutonischen Gesteine werden überall von kalten Säuerlingen begleitet, welche in ihrer Nähe in grosser Anzahl auftreten und schon durch ihre Lage die Abhängigkeit von jenen Gesteinen bezeugen.“

Noch zeigte Hr. v. Hauer Musterstücke der kürzlich in der Nähe von Görz aufgefundenen Kohlen und Brauneisensteine, welche Hr. Prof. Dr. B. Kopecky an die k. k. geologische Reichsanstalt eingesendet hatte, vor. Die Eisensteine fanden sich bei Merna südlich von Görz im Hippuritenkalke des Karstes. Es wurden davon bereits einige tausend Centner