

wiesen, und dadurch auf eine längere Strecke ein Orientirungs-Horizont im Karpathensandsteine gewonnen werden wird.

Nächst der polnischen Grenze, bei Podoljk, fand sich ein Mergelvorkommen, welches allerdings mit den, dem Senonien angehörigen Puchower Mergeln einige petrographische Analogie zeigte; doch fanden sich weder Petrefacte, noch derartige Lagerungsverhältnisse, dass mit Sicherheit eine Ausscheidung vorgenommen werden konnte.

Im Neogen-Gebiete zwischen Trstjenna und Jablonka stellt sich die Gliederung dermaassen, dass zu unterst Tegel, darüber ein Schotter aus Quarz und krystallinischen Geschieben das ganze Terrain südlich von der schwarzen Arva zusammensetzt. Nur an einer Stelle fanden wir über dem Schotter noch eine Tegelablagerung mit Holzresten, die aber wahrscheinlich sehr jungen Alters, und den Alluvialgebilden zuzuzählen sein dürfte.

Wohl ebenfalls dem Alluvium gehören die ausgedehnten Schotterterrassen an, welche in den aus dem Karpathensandsteingebiete gegen Süd streichenden Thälern eine ziemliche Entwicklung erreichen, und sich von den obenerwähnten Schottern sogleich durch den Umstand unterscheiden, dass sie gänzlich ungeschichtet, und ausschliesslich aus Karpathen-Sandstein-Geschieben gebildet sind.

**E. v. Mojsisovics.** Karpathensandstein und Klippenkalk der Umgegend von Polhora und Trstjenna

Es gelang bei aller Ungunst des Wetters die nördlich von Jablonka und Pekelnik gelegene Sandsteinpartie, welche als eocen betrachtet werden muss, die grosse mit Diluvialgebilden und Torfmooren erfüllte Mulde, im Süden davon bis an die innere Sandsteinzone und die Klippenreihe von Trstjenna bis Dluha zu beenden und ausserdem Excursionen in das innere Sandsteingebiet und mit Herrn Paul in dessen Terrain zu unternehmen

Von grösster Wichtigkeit sowohl für das Verständniss der tektonischen Verhältnisse auch möglicherweise für die Altersbestimmung eines Theiles der Karpathensandsteine ist der Zug von Klippen, welcher dem Orawitzka und Arvaflusse entlang von Trstjenna im Osten aus, das Arvaer-Comitat beziehungsweise das Terrain des Karpathensandsteines in zwei Abschnitte zerlegt. Es streichen nämlich die aus Neocomkalken bestehenden Klippen im regelmässigen Verlaufe der angegebenen Richtung entlang, so dass man in die Versuchung kommt, sie als eine Aufbruchkette anzusehen. Gelänge es nun nachzuweisen, dass die Sandsteine in concordanter Lagerung sie bedecken, so wäre man nach den Erfahrungen in den Westkarpathen berechtigt, einen kartographisch allerdings noch immer nicht auszuscheidenden Theil des Karpathensandsteines als cretaceisch zu bezeichnen. Positive Anhaltspunkte für eine Unterscheidung desselben haben sich, wie aus dem Gesagten schon zur Genüge erhellt, nicht ergeben. Ich halte es demnach, bis solche durch Auffindung von Petrefacten sichergestellt sind, für gewissenhafter alles das vereinigt beisammen zu lassen, was sonst nur nach höchst unzuverlässigen und schwankenden petrographischen Merkmalen auf künstliche Weise getrennt werden könnte.

Würde sich im Verlaufe weiterer Untersuchungen herausstellen, dass die Neocomkalke in der That eine Aufbruchswelle im Sandsteingebiet darstellen, auf welche die Liegendformationen des eocenen Sandsteines und dieser selbst regelmässig folgten, dann könnte man den meiner Ansicht nach ausschliesslich tektonischen Begriff von „Klippen“ auf sie nicht mehr anwenden. Dieser müsste vielmehr nur auf die verschiedenen liasischen und jurassischen Inseln beschränkt

bleiben, welche dort, wo sie mit Neocomgebilden in Berührung kommen, immer in übergreifender Lagerung von diesen bedeckt werden.

An der Basis der Klippen tritt vorzugsweise der obere Lias auf, der mittlere scheint ganz und gar zu fehlen und das Vorkommen des unteren beschränkt sich bisher auf die ausgezeichnete Localität des Arvaer Schlosses, wo der Lias  $\beta$  Quenstedt's in ziemlich vollständiger Weise vertreten ist. Auch den unteren Dogger mit *Ammonites Murchisonae*, den wir in Galizien an mehreren Punkten nachwiesen, kenne ich in der Arva nur am Arvaer Schlossfels. Sehr sparsam in meinem Terrain ist die Vertretung des Jura, nur an vereinzeltten Punkten erkannte ich, meist nur nach petrographischen Merkmalen, die Csorsztyner und Rogozniker Schichten. Dagegen tritt, wie schon früher bemerkt wurde, die Neocomformation in grosser Mächtigkeit, steile pittoreske Kegel und schroffe Wände bildend auf. Ich unterscheide ein tieferes Glied, welches bisher ausser kurzgestielten Fucoiden noch kein Petrefact geliefert hat und aus rothen in verwitterten Zustände grünlichweissen Kalkschiefern besteht, und an den Grenzen durch Wechsellagerung innig verbunden ein oberes, aus Fleckenmergeln und dünnplattigen Kalken zusammengesetztes mit vielen Petrefacten, z. B. *Ammonites fascicularis*, *Astierianus*, *Grasianus* u. s. w. Dieses letztere ist vollkommen identisch mit dem Gestein des Pennin.

Erwähnung verdient noch, dass die Sandsteinplateaux und Hügel allenthalben mit gerollten Blöcken krystallinischer Tatragesteine, und zwar im Osten vorwiegend Quarziten, im Westen aber Graniten überstreut sind.

#### Fr. Foetterle. Umgebungen von Theissholz.

Ich habe bisher den südwestlichsten Theil des der ersten diesjährigen Section zugewiesenen Gebietes im Gömörer Comitae geologisch aufgenommen, wobei ich von den Herren Montan-Ingenieuren J. Hoffmann, E. Langer und R. Pfeiffer begleitet wurde. Es ist dies speciell das nordwestlich, westlich und südlich von Theissholz gelegene Gebiet, das sich an die Aufnahmen der letzten zwei Jahre nördlich von Losoncz und Rima Szombath und südlich von Bries anschliesst. Im Südwesten besteht dieses Gebiet aus krystallinischen Schieferen; bei Pila tritt in dasselbe vom Süden her ein mächtiger Zug von Glimmerschiefer, der über den Trstje gegen den Konskov Vrch nordöstlich fortsetzt, demselben folgt gegen Nord zwischen Pila und Theissholz eine mächtig ausgebildete Masse von flaserigem Gneiss, der sehr viele und grosse Feldspatkrystalle enthält, wodurch das Gestein ein granitartiges Aussehen erhält, und auf der Uebersichtskarte auch als Granit ausgeschieden wurde, vom Rekova Vrch zieht es sich über die Korimova gegen den Lesa Vrch ostwärts, während es sich westlich von der Rekova mächtig ausbreitet und in einem Bogen über den Kiëra Vrch nach Norden und Nordost streicht. Sehr schmale Einlagerungen von Hornblende-Schiefer bei Pila trennen diesen Gneiss von dem zuerst erwähnten Gneiss, über welchem sich überall eine schmale Lage von Quarz oder Kieselschiefer vorfindet, der an den Schieferungsflächen oft Talkglimmer enthält, und stellenweise wie im Furmanetzthale nördlich vom Javorini Vrch in Talkschiefer und Talkgneiss übergeht. Dieser Kieselschiefer bildet die Unterlage eines bei 4000 Klafter breiten Zuges von älteren Sedimentgebilden, der von Nordost in das untersuchte Gebiet in südwestlicher Richtung hereinstreicht, und den krystallinischen Schieferen gleichsam muldenförmig aufgelagert ist. Dieser Zug nimmt gegen Südwest an Mächtigkeit ab, so dass er zwischen Theissholz (seinem südlichen Rande) und dem Kastor Vrch (seinem nördlichen Rande) bei 2500 Klafter breit ist, und in einem ziemlich raschen Bogen um den Javorini Vrch, die Teplica Grunj und dem Polana Vrch sein südwestliches Ende