

ziehen. In der Umgegend von Kronstadt dagegen gehören die ungeheueren Conglomeratmassen südlich von der Stadt, dann jene an den Nordgehängen des Bucsecs und in der Umgegend des Csukas hierher. Aus denselben Conglomeraten besteht der südliche Theil und das ganze Ostgehänge des Bergzuges zwischen der Hargitta und dem Fogarascher Gebirge bis über den Althdurchbruch bei Ober-Rakos hinaus. Eocensandsteine, südlich in Conglomerate übergehend, schliessen sich ferner südlich an die Trachytmassen des Büdos und St. Anna-Sees an, und bilden zwischen Barot und Kezdi-Vasarhely weit in das Flachland vorgestreckte Zungen; sie herrschen am Ojtosz-Pass und an der Ostseite des Thales der Csik bis in die Gegend von Szt. Miklós, nordöstlich von Csik-Szereda. — Weiter finden sie sich mächtig entwickelt in Begleitung der oben erwähnten Jurakalksteine östlich und nördlich von Balan; endlich bilden sie, vielfach begleitet von Nummulitenkalksteinen, die Hauptmasse der nördlichen Gränzgebirge von Siebenbürgen.

13. Miocenschichten füllen bekanntlich das ganze mittlere Siebenbürgen, sie umsäumen aber auch den Rand der Ebenen des Alth-Thales und des Thales des Feketeügy. Von ihnen wurden

14. die trachytischen Tuffe getrennt, welche nicht nur den Stock der Hargitta rings umsäumen und sogar an einer Stelle südlich von Gyergyó Szt. Miklós übersetzen, sondern auch an zahlreichen Stellen, namentlich in der Nähe der Salzstöcke weiter im Westen vorkommen.

15. Diluvium begleitet den Lauf der grösseren Flüsse so ziemlich durch das ganze Land.

16. Kalktuff erscheint in bedeutenden Partien bei Hévíz südöstlich von Reps, bei Borszek und Belbor, dann bei Szt. György und Mogura nördlich von Borgo Prund.

17. Alluvium, wie gewöhnlich in den Flussthalern entwickelt.

Herr Bergrath F. Foetterle machte eine Mittheilung über das Vorkommen von Naphta (Erdöl) im Sandecer und Jaslóer Kreise Westgaliziens. Schon Haquet erwähnt in seinen „Neuesten physikalisch-politischen Reisen in den Jahren 1788 und 1789 durch die dacischen und sarmatischen oder nördlichen Karpathen“ des Vorkommens von Naphta in der Nähe der galizischen Salzablagerung; später beschreibt G. Pusch in seiner geognostischen Beschreibung Polens im 2. Bande dieses Vorkommen näher, und führt auch mehrere Orte innerhalb dem Gebiete des Karpathensandsteines im Sanoker und Jaslóer Kreise an, an welchen das natürliche Erdöl in Brunnen gewonnen wurde, wie namentlich in der Gegend von Gorlice bei Siary, Menczina wielka und Kobylanka. Erst in neuester Zeit wurde wieder weiter westlich bei Grybow und in der Gegend von Neu-Sandec das Vorkommen von natürlichem Erdöl aufgefunden, und namentlich in Folge der von den Herren Freiherrn von Brunicki und von Zielinski zur Gewinnung desselben eingeleiteten Baue in Kleczany, nordwestlich von Neu-Sandec, diesem Vorkommen eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt. Die Naphta kommt hier zwischen den Gesteinsscheiden eines vielfach zerklüfteten und zerbröckelten schwarzen, sehr bitumenreichen Schiefers vor. Werden nun in diesem Gesteine Brunnen, die oft über 10 Klafter tief sind, gegraben, so reisst das durch das lockere Gestein reichlich in den Brunnen abfließende Wasser die zwischen dem Gestein befindliche Naphta mit sich, diese schwimmt in dem Brunnen auf dem Wasser, und wird dann von diesem abgeschöpft. Manche von diesen Brunnen sollen Anfangs ein nicht unbedeutendes Quantum bis zu einem Eimer in einem halben Tage liefern; es liegt an der Hand, dass der Zufluss der Naphta immer schwächer werden muss, besonders da die in dem

Schiefer stattfindende Zersetzung von Kiesen, die er jedoch nur sparsam zerstreut enthält, nur sehr langsam vor sich geht, und die Einwirkung der äusseren Temperatur und Witterungsverhältnisse auch nicht als bedeutend betrachtet werden kann, und gerade diese beiden Agentien der Grund der Ausscheidung der Naphta aus dem bituminösen Schiefer bilden. Es lässt sich daher in dem vorliegenden Falle kaum auf eine sehr lang dauernde Nachhaltigkeit des Naphta-Vorkommens an einem bestimmten Punkte schliessen, wenn nicht gleichzeitig auch der bituminöse Schiefer mit in Betrachtung gezogen wird, aus dem sich Naphta durch Destillation oder Extraction gewinnen lässt. Dieser schwarze Schiefer, der oft Einlagerungen von Sandstein, schmalen Thoneisensteinen, und schwarzem Hornstein enthält, hat in Westgalizien eine sehr bedeutende Ausdehnung; er zieht sich zwar in seiner Lagerung und Schichtenstellung vielfach gestört, wie diess die zahlreichen Schichtenwindungen in Limanowa und Grybow zeigen, von Limanowa über Grybow, Gorlice weiter östlich gegen Sanok; er trennt den mächtigen Karpathensandsteinzug in diesem Landestheile in einen nördlichen und einen südlichen; die bei Woynarowa nördlich von Grybow von Herrn Foetterle und Herrn F. Horsch aus Grybow aufgefundenen Fisch- und Fischschuppen-Abdrücke in den Hangendschichten dieses Schiefers werden bei näherer Untersuchung hoffentlich eine genauere Altersbestimmung sowohl des Schiefers, so wie des darüber gelagerten Sandsteines zulassen. Ganz gleichartige Schiefer wurden auch im vergangenen Jahre auf dem Südgehänge der Karpathen zwischen Zboró und Alsó-Szvidnik, nördlich von Szinna, und bei Bereznik nordöstlich von Munkács gefunden, wo sie ebenfalls dieselbe Stellung zwischen dem Karpathensandstein einnehmen.

Das hier beschriebene Naphta-Vorkommen ist ganz anderer Art als das in dem weiter östlichen Theile Galiziens in der Gegend von Starosol und Drohobycz, namentlich bei Boryslaw und Truskawice bekannte, wenn auch die Gewinnungsweise dieselbe ist. Dieses gehört den jüngeren Tertiärbildungen an, welche sich in Begleitung der Salz führenden Schichten längs des Nordrandes der Karpathen fort ziehen. Der hier vorkommende Sand und Sandstein ist so reich mit Erdöl imprägnirt, dass beide gleichsam das Bindemittel des Sandsteines bilden und ihn zu einer knetbaren weichen Masse machen; eine Art des Vorkommens, analog dem von Tataros bei Grosswardein und bei Peklenica auf der Murinsel in Croatien.

Herr Karl Ritter von Hauer besprach jenen eigenthümlichen Fall der Krystallisation, wenn ein Krystall in einem stofflich verschiedenen flüssigen Medium sich vergrössert. Dieses interessante Phänomen, bisher fast ausschliesslich nur von den Alaunen bekannt, lässt sich in zahlreichen Combinationen bei den schwefelsauren Doppelsalzen der Magniumgruppe beobachten. Die Reihenfolge, in welcher diese Uebereinanderbildungen stattfinden können, hängt von dem relativen Löslichkeitsgrade der Substanzen ab. Vermehrt werden diese Combinationen noch dadurch, das sich in den gedachten Verbindungen die Schwefelsäure durch Selensäure und in einigen auch theilweise durch Chromsäure ersetzen lässt. Die Salze dieser beiden Gruppen gleichen sich darin, dass die zu je einer davon gehörigen Derivate eine ähnliche Krystallgestalt besitzen und nach gleichem chemischen Typus zusammengesetzt, d. h. dass sie isomorph in beiden Beziehungen sind. Isomorphie in rein krystallographischer Beziehung ist an vielen Substanzen beobachtet worden, die sich bezüglich der chemischen Zusammensetzung nicht ähnlich sind. Eine Uebereinanderbildung solcher Individuen liess sich aber bisher nicht erzielen, eben so wenig als eine Mischung. Wenn also ein Krystall in einem stofflich verschiedenen Medium sich