

in demselben Süsswassertegel Nester und kleine Flötze angetroffen. Desshalb aber darf man den Tegel keineswegs für eine allgemein verbreitete Ablagerung halten, am allerwenigsten glauben, dass man überall unter dem Conglomerat, welches die nächst höhere, aber viel weiter verbreitete Schichte ist, Kohle finden müsse. Die heutzutage bestehenden Tegellager sind sehr beschränkt und nur die Reste einer grösseren Muldenbildung, welche schon vor dem Absatze des Conglomerates zum grossen Theile wieder zerstört wurde.

Herr L. H o h e n e g g e r, Director der Erzherzog Albrecht'schen Eisenwerke in Teschen, theilte seine neucsten Erfahrungen über die geologische Beschaffenheit der Nordkarpathen, die seine schon früher bekannt gemachten Beobachtungen ergänzen und theilweise berichtigen, mit. Die ausführliche Mittheilung, siehe Jahrbuch dieses Heft, Seite 304.

Herr Bergrath Fr. v. H a u e r legte eine von Herrn Dr. Hermann E m m r i c h in Meinungen gesendete Abhandlung, „Beitrag zur Kenntniss der südbayerischen Molasse“ vor, welche im nächsten Hefte des Jahrbuches mitgetheilt wird.

Herr Fr. F o e t t e r l e theilte einige Resultate seiner geologischen Untersuchungen in dem croatischen Küstenlande mit, welche er im verflossenen Jahre im Auftrage der Regierung zu machen Gelegenheit hatte. Sie erstreckten sich mehr im Inuern des Landes auf die Bezirke Fucsine, Mrkopail, Ravnagora bis Verbovsko, ferner auf Mrzla Wodica, Delnice bis Brod und Csubar längs der Kulpa. Nur durch die kräftige Unterstützung des Obergespans zu Fiume, Herrn Baron von Kellersperg, des Vicegespans zu Delnice, Herrn L i c h t e n e g g e r, und des Ortsvorstandes zu Fucsine Herrn A g n e s i, so wie mehrerer anderer Ortsvorstände gelang es Herrn F o e t t e r l e, dieses Gebiet von etwa 22 Quadratmeilen in einer verhältnissmässig kurzen Zeit im Detail kennen zu lernen. In den muldenförmigen Vertiefungen, die sich durch eine erhöhte Vegetation gegen das sie ringförmig einschliessende grösstentheils kahle Kalkgebirge auszeichnen, von Mrzla Wodica, Fucsine, Ravnagora, so wie an den Uferabhängen der tief eingeschnittenen Kulpa sind Sandsteine und Conglomerat das älteste sichtbare Gebilde; sie werden von schwarzen und grauen Schiefeln bedeckt; letztere enthalten bei Mrzla Wodica Abdrücke von Spiriferen, Producten, Orthis, Encrinuritenstiel-Gliedern, die mit denen bei Bleiberg in Kärnthen, in ähnlichen dem Kohlenkalk zugezählten Schiefeln vorkommenden, ganz analog sind und demnach das ganze erwähnte hier tiefste Gebilde von Sandstein und Schiefer als der unteren Steinkohlenformation gehörig erweisen, was durch die in den Schiefeln eingelagerten Schichten von Kohlenkalk bei Mrzla Wodica und durch Pflanzenabdrücke in dem Sandsteine bei Fucsine noch mehr bestätigt wird. Nahe an der Gränze gegen den sie überlagernden rothen Sandstein und Dolomit enthalten die Schiefer Einlagerungen von Brauneisenstein, welche in einer von Nord gegen Süden gehenden Linie bei Sokole, Csernilug und Mrzla Wodica ehemals abgebaut wurden. Das Lager mag eine Mächtigkeit von etwa sechs Fuss haben. Der Eisenstein ist von guter Beschaffenheit; der Mangel und der hohe Preis des Holzes erschwert jedoch seine weitere Verwendung. Ob aber die hier auftretenden Sandsteine der Steinkohlenformation Steinkohlenflötze führen, welche bei der Verarbeitung der Eisensteine benützt werden könnten, müsste erst durch bedeutendere Bohrungen untersucht werden.

Die Steinkohlenschiefer sind überall durch rothe und grünliche mehr weniger sandige Schiefer, hin und wieder auch durch rothe Sandsteine bedeckt, welche häufig in den oberen Schichten mit dünnen Dolomitlagen wechsellagern; nach der Analogie werden sie wegen ihrer Aehnlichkeit mit andern rothen Sandsteinen und Schiefeln der Alpen dem bunten Sandsteine, den Werfener Schiefeln

zugezählt. Bei Trstje südlich von Csubar, wo sie ziemlich mächtig entwickelt sind, wurde darin Zinnober gefunden, was die Richtigkeit ihrer relativen Altersbestimmung noch mehr bestätigt, da auch an mehreren anderen Punkten der Südalpen Zinnober-Vorkommen aus den Werfner Schieferen bekannt geworden sind und auch das Quecksilber-Vorkommen in Idria dieser Formation angehören dürfte. Die rothen Schiefer und Sandsteine werden von den grossen Massen von Dolomit und schwarzgrauen Kalkstein überlagert, die den Guttensteiner Schichten angehören und den grössten Theil des Terrains einnehmen. In dem westlichen Theile sind diese letzteren noch von jüngeren, dem Lias zuzuzählenden Kalkgebilden bedeckt. An den Abhängen gegen das Meer treten Nummulitengebilde auf, von denen sich ein unterer und oberer Nummulitenkalk und Nummulitensandstein und Mergel unterscheiden lassen; letzterer trennt die beiden ersteren in einer von Nordwest gegen Südost gehenden geraden Linie, die durch das Dragathal und weiter südlich durch das Vinodoler Thal ausgedrückt ist. Von jüngeren Tertiärbildungen kommt in dem untersuchten Gebiete nichts vor. Bei Trstje finden sich auf dem Dolomit in zahlreichen Vertiefungen, die mit gelblichem Lehm ausgefüllt sind, Bohnerze in meist faustgrossen Stücken in grosser Menge vor, welche ehemals gesammelt und in einem zu Csuba bestandenen Hochofen verschmolzen wurden.

Herr Foetterle erwähnte noch des eigenthümlichen theilweise unterirdischen Verlaufes der Bäche und Flüsse dieser Gegend. Sie entspringen alle in dem Gebiete des Kalkes und Dolomites und erreichen bald den tiefer gelegenen Schiefer und Sandstein der Steinkohlenformation, indem sie so lang über Tags fliessen, bis sie an tieferen Stellen wieder die Gränze der letzteren und des Kalkes treffen; hier verschwinden sie, um wieder auf einem anderen Punkte ehemals an der Gränze dieser beiden Formationen zu Tage zu treten. Diese Erscheinung lässt sich an der Lepenicza bei Fuscine, an der Velika Woda bei Loque, an der Kulpizza nördlich von Delnize, am Suchi Potok bei Csernilug an der Kulpa bei Rasloge und an der Reccina nördlich von Jelenye beobachten, und ihre Ursache lässt sich leicht in der leichteren Auflösbarkeit und Zerstörbarkeit der Schiefer und Sandsteine gegen den festen Kalkstein finden. Gewiss wird dieselbe Erscheinung auch bei den anderen vielen Flüssen des Karstes an den Endpunkten ihres unterirdischen Laufes stattfinden, wie an der Recca, der Obrech, der Poik u. s. w., in deren Nähe überall Schiefer und Sandsteine angegeben sind, die unter dem Kalkstein des Karst einzufallen scheinen. Diese Beobachtung führt jedoch auch zu dem Schlusse, dass auch diese letzteren der Steinkohlenformation angehören werden. Das Auftreten der der Steinkohlenformation gehörigen Schiefer ist jedoch schon von früher bei Laibach, ferner durch Herrn von Morlot in der Wochein, durch Herrn Boué in Windischkappel, durch Herrn Stur im Gailthale bekannt. Aehnliche Verhältnisse wie bei Mrzla Wodica erwähnt auch Herr von Morlot von dem Tassello in Istrien, namentlich von Montana nächst Pinguente. Fasst man dieses Vorkommen der Steinkohlenformation als das tiefste bisher mit Sicherheit bekannt gewordene secundäre Gebilde von der Stangalpe angefangen bis nach Istrien und in das croatische Küstenland zusammen, so sieht man, dass die Steinkohlenformation in den südlichen Alpen eine bis jetzt nicht geahnte Ausdehnung erreicht.

Als Nachtrag zu einer in der Sitzung am 6. Februar l. J. von Herrn K. v. Hauer gemachten Mittheilung der Untersuchungsresultate der Rossitzer Steinkohlen, worin ein Aschengehalt der Kohlen von 19 bis 35 Procent angegeben wird, theilte Herr Foetterle nach einer erhaltenen Angabe des Herrn Directors J. Rittler mit, dass die Kohle, welche einen Aschengehalt von 35.7 Procent