

Herr K. Ritt. v. Hauer besprach das Verhalten einiger Metalle in der Flamme des Schwefelkohlenstoffes. Die meisten derselben werden hiebei in Schwefelmetalle verwandelt, ohne besondere Erscheinungen zu zeigen, wie z. B. ein feiner Kupferdraht, der schwach erglimmt und blätterige Stücke von grünem Schwefelkupfer herabfallen lässt. Eine äusserst lebhaftere Verbrennung findet aber Statt, wenn Eisendrähte in diese Flamme gebracht werden. Sie gerathen allsogleich in heftiges Glühen und schmelzen wie Wachs ab, unter lebhaftem Funkensprühen. Die abschmelzende Masse ist hier nicht lediglich Schwefeleisen, sondern besteht auch theilweise aus Oxyden und vorwiegend aus metallischem Eisen. Sie bildet Hohlkugeln, genau so wie man sie bei der Verbrennung dieses Metalles im Knallgasgebläse erhält, und das Verbrennungssphänomen geht überhaupt mit denselben äusserlich wahrnehmbaren Erscheinungen vor sich. Da die Temperatur des verbrennenden Schwefelkohlenstoffes nicht genügen möchte, das äusserst strengflüssige Schmiedeeisen in Fluss zu bringen, so bewirkt dies höchst wahrscheinlich die anfängliche Bildung von Schwefeleisen, welche die Hitze in der Flamme so sehr erhöhen muss, dass nunmehr die nächsten Theile des Drahtes auf jene hohe Temperatur gebracht werden, bei welcher sie in Fluss gerathen.

Herr Dionys Stur hatte ein Stück jenes schmalen Landstreifens, der sich aus den Alpen, zwischen den Flüssen Drave und Save, bis an die Donau erstreckt, im verflossenen Sommer 1861 übersichtlich geologisch aufgenommen.

Dieses Stück Landes, dessen geologische Uebersichts-Karte er vorlegte, begreift in sich den westlichen Theil Slavoniens von der Grenze Croatiens an der Illova im Westen bis an die Linie Essek-Diakovar im Osten.

Aus den Ebenen, die im Norden längs der Drave, im Süden der Save, von West nach Ost sich langsam und unmerklich gegen die Donau herabsenken, erhebt sich mit vorgelegtem Hügellande ein niedriges Bergland in West-Slavonien, das durch Hügelreihen mit den westlich in Croatien sich erhebenden Bergen in unmittelbarer Verbindung steht. Gegen Ost sinkt dieses Bergland nach und nach zu einem Hügellande herab und verschwindet mit diesem beiläufig in der Linie Essek-Diakovar in der Ebene, die sich in dieser Gegend von der Save bis zur Drave ununterbrochen erstreckt.

In dem West-Slavonischen Berglande, dessen Ausdehnung durch die Orte Novska, Daruvar, Verovitic, Našic, Diakovar, Brood und Neu-Gradiska angedeutet ist, lassen sich drei Berggruppen, die durch deutliche Einsenkungen des Terrains von einander getrennt erscheinen, unterscheiden. Die bedeutendste darunter ist diejenige Berggruppe, in welcher die Flüsse: Orljava, Bjela, und Pakra ihren Ursprung nehmen und die östlich bei Daruvar und Pakrac beginnend sich nach Ost immer mehr und mehr verengend bis nach Kutjevo und Gredištje fortläuft. Sie liesse sich unter dem Namen Orljava-Gebirge zusammenfassen. Die zweite Berggruppe liegt im Süden von Požeg, Požeganer Berggruppe und erstreckt sich aus der Gegend von Cernik nördlich bei Neu-Gradiska bis nach Pleternica an dem Zusammenfluss der Orljava mit der Lonja. Von dieser Berggruppe durch den Engpass der Orljava zwischen Pleternica und Oriovac getrennt, liegt nördlich von Brood am linken Ufer der Lonja die dritte: Brooder Berggruppe, sich von Pleternica bis in die Gegend von Diakovar ausdehnend.

Die Ebenen der Drave und Save bestehen aus alluvialen und diluvialen Ablagerungen, das Hügelland aus den jüngsten tertiären Schichten vorherrschend den Congerien-Lehmen, Tegeln und Sanden.

Nur in den Berggruppen erscheinen auch ältere Formationen, die sich auf krystallinische Gesteinsarten, auf Gesteine der Trias und den älteren Theil der neogenen Ablagerungen beschränken.

Es ist somit die geologische Zusammensetzung West-Slavoniens minder complicirt und viel einfacher als die der Alpen, indem ganze Reihen von Formationsgliedern hier nicht zur Entwicklung gelangen. Dagegen ist die Entwicklung der vorhandenen Formationen eine eigenthümliche und in mancher Beziehung sehr lehrreiche.

Granit und Gneiss bilden die Hauptmasse des Orljava-Gebirges, und erscheinen sehr untergeordnet auch noch im Požegener Gebirge. Krystallinische Schiefer, darunter namentlich Glimmerschiefer und Hornblende-Gesteine, herrschen an den südöstlichen Rändern des Orljava-Gebirges: Gegend von Sagovina, Orljavac, Kutjevo, während sie in den beiden anderen Berggruppen fehlen.

Das älteste der secundären Gesteine, das auf Granit und Gneiss folgt, erscheint in Požeg selbst. Es ist dasselbe ein rother Porphyrtuff, der hier von eigenthümlichen feldspathreichen, zumeist stark verwitterten Gesteinen begleitet wird, und nur an dem nördlichen Rande des Požegener Gebirges von Požeg bis Pleternica bekannt wurde.

Auf den Porphyrtuff im Požegener Gebirge, auf die krystallinischen Gesteine im Orljava-Gebirge, folgen Schiefer und Kalke oder Dolomite, die der Triasformation angehören. Dieselben erscheinen im Požegener Gebirge nur im Gebiete des Vučjak-Baches südlich bei Požeg aufgeschlossen. Im Orljava-Gebirge kommen sie in ausgedehnter Verbreitung vor und zwar im Westen: bei Daruvar und Umgebung, im Osten: zwischen Velika und Orahovica. Im Gebiete dieser Formation treten an einzelnen untergeordneten Stellen Melaphyr-Mandelsteine auf.

Von der Trias aufwärts fehlen alle Formations-Glieder bis zu den neogenen Ablagerungen, wenigstens ist mit Sicherheit kein Glied dieser Reihe erwiesen. Doch dürfte einer dieser Formationen, und zwar am wahrscheinlichsten der Kreideformation eine Ablagerung angehören, die die Hauptmasse des Požegener Gebirges bildet. Es ist dies ein Conglomerat, das bald fester, bald lockerer, auch als schwach conglomerirter Sand und Gerölle auftritt.

Die neogenen Ablagerungen sind deutlich in drei Abtheilungen geschieden. Die älteste besteht aus marinem tegeligen Sand und Sandstein und dem Leithakalk. Die nächstfolgende den Cerithien-Schichten des Wiener Beckens entsprechende Abtheilung, besteht vorherrschend aus weissen Mergeln und gelben Kalkmergeln. Stellenweise findet man diesen untergeordnet eigenthümlich entwickelte Schiefer, Sandsteine und Letten, die als ein Aequivalent der pflanzenführenden Schichten von Radoboj sich darstellen. Diese beiden Abtheilungen des Neogen, die Ablagerungen vom Horizont des Leithakalkes und der Cerithien-Schichten, bilden für sich allein, ohne ältere Formationen, die dritte Berggruppe West-Slavoniens, die Brooder Gruppe, und erscheinen in den beiden anderen Berggruppen an den Rändern und Gehängen derselben, wie auch an vertiefteren Stellen im Innern des Orljava-Gebirges. Mit den Gesteinen der mittleren Abtheilung der Neogenformation steht in innigster Verbindung der Trachyt und Rhyolith nebst ihren Tuffen. Der Trachyt bildet bei Vučin ein ansehnliches Gebirge, während der Rhyolith eine schmale, dem krystallinischen Gebirge aufgesetzte, von Trachyt-tuffen umgebene Gräthe zusammensetzt, die den höchsten Punkt der Strasse auf dem Uebergange von Bektes nach Našice einnimmt.

Die dritte Schichtenreihe des Neogen: der Congerien-Tegel mit einer ganz eigenthümlich entwickelten Mollusken-Fauna herrschend, der Süßwasserkalk (Moosbrunn) und der Belvedere-Schotter vereinzelt und untergeordnet, bilden das Hügelland, das die Berggruppen unter einander verbindet und sie von den Ebenen scheidet.

Die Ebenen bestehen zu oberst aus Löss, in der Tiefe aus Sand und Schotter des Terrassen-Diluviums.

Von nutzbaren Mineralien, die in West-Slavonien sich vorfinden, sind vorerst Eisensteine zu erwähnen, die im Gebiete der Begleitgesteine des rothen Porphyrtuffs bei Blacko zwischen Požeg und Pleternica in einzelnen zentnerschweren Fundstücken bekannt sind, ohne dass bisher durch die eingeleiteten Schürfungen die Lagerstätte, aus welcher diese zu meist abgerundeten, auf der Oberfläche des Gebirges vorkommenden Fundstücke herrühren müssen, aufgeschlossen worden wäre. Dieser Brauneisenstein von Blacko enthält nach einer Analyse des Herrn Karl Ritter v. Hauer, ausgeführt im Laboratorium der k. k. geolog. Reichsanstalt, (Jahrb. IX. 1858. p. 697) in 100 Theilen:

4·7 Kieselerde und Thon,
90·9 Eisenoxyd = 63·6 Eisen,
4·4 Wasser und Spuren von Kalk.

In demselben Gebirge bei Blacko erscheinen an einzelnen Stellen die feldspathreichen Begleitgesteine des Porphyrtuffs zu einem Thon verwittert, der ein recht brauchbares feuerfestes Materiale liefert.

Der fossile Brennstoff ist als Braunkohle und Lignit in drei verschiedenen Formationsgliedern in West-Slavonien in nicht unbeträchtlichen Quantitäten aufgehäuft.

Das Conglomerat von Požeg enthält südlich von Sevei ein bedeutendes Lager einer vortrefflichen Braunkohle, deren Abbau gegenwärtig von Herrn Jos. Dem. Popovič vorbereitet wird.

Ferner enthalten die den Cerithien-Schichten entsprechenden Sandsteine, Schiefer und Letten bei Gredištje unweit Kutjevo ein Lager einer schiefrißblättrigen Braunkohle. Den gleichen Schichten gehören an die Braunkohlen-Vorkommnisse bei Dobrukača und Batinjani nördlich bei Daruvar.

Die oberste Abtheilung der neogenen Ablagerungen der Congerien-Tegel enthält auf mehreren Stellen in West-Slavonien zum Theil sehr beträchtliche Lager von Lignit wie bei Novska, Raič, Cernik, Paučie, Gegend von Varoš, Cestjakovae und Vučín.

Folgende sind die von Herrn Karl Ritter v. Hauer angeführten Analysen der interessanteren und wichtigeren Vorkommnisse des fossilen Brennstoffes.

Vorkommen der Kohle	Wasser in 100 Theilen	Asche in 100 Theilen	Reducirte Gewichts- theile Blei	Wärme- Einheiten	Aequivalent einer 30'' Klf. weichen Holzes sind Centner
Braunkohle von Sevei, südlich bei Požeg, Kreide?	13·3	12·0	17·40	3932	13·3
Braunkohle von Gredištje unweit Kutjevo, Cerithien-Schichten ...	15·5	13·2	15·70	3548	14·7
Im Bukovica-Thale bei Novska, Lignit der Congerien-Schichten	16·2	11·4	15·60	3525	14·8
Bei Raič, Lignit der Congerien- schichten	14·0	17·4	13·40	3028	17·3
Müller'scher Bau unweit Cernik, Lignit der Congerien-Schichten ..	16·1	13·1	14·00	3164	16·5
Paučie, Gegend von Varoš, Herrschaft Diakovar, Lignit der Cong.-Sch..	15·1	19·1	14·85	3356	15·6
Ivanovica-Thal, SW. von Vučín, Lignit der Congerien-Schichten .	15·7	12·6	16·00	3616	14·5

Ausserdem sind noch die Naphtha-Quellen nördlich bei Petrovoselo östlich von Neu-Gradiska zu erwähnen.

Nicht minder von Wichtigkeit sind die Jod führenden warmen Quellen von Lippik und die eisenhaltigen warmen Quellen von Daruvar, welche beide am westlichen Fusse des Orljava-Gebirges im Gebiete des Congerien-Tegels zum Vorschein kommen.

Zum Schlusse legte Herr Bergrath M. V. Lipold die in letzterer Zeit an die k. k. geologische Reichsanstalt als Geschenke eingelangten Mineralien und Versteinerungen vor. Eine Suite von Versteinerungen aus den Gailthaler Schichten (untere Steinkohlenformation) der Umgebung von Radmannsdorf in Krain, eingesendet von dem Herrn Bezirksarzte Dr. F. Müller, enthält charakteristische Species dieser Schichten, als: *Productus aculeatus M' Coy*, *Spirifer bisulcatus Sow.*, *Sp. glaber M' Coy*, *Fenestrella plebeja M' Coy*, *Niobe luciniformis Phill.*, *Pecten antistriatus*, u. s. f. Ueberdies lagen der Sendung des Herrn Dr. Müller ein Stück Crinoidenkalk aus den Gailthaler Schichten und ein Stück Muschelkalk aus der unteren alpinen Trias bei.

Dem fortgesetzten freundlichen Wohlwollen des Herrn k. k. Generalconsuls in Hamburg, Ernst Freiherrn von Merck verdankt die k. k. geologische Reichsanstalt die Uebersendung einer Reihe von Mineralvorkommen, welche die Kryolithe von Ivikaet im Arksut-Fjord in Grönland begleiten. Bekanntlich hat die massenhafte Ausdehnung, in welcher man dort diese einst so seltene und kostspielige Mineralspecies angetroffen, zu mancherlei technischer Anwendung Anlass gegeben. In Hamburg ist nun eine Fabrik zur Erzeugung von Natron-Alaun darauf gegründet und es wird dorthin das Kryolithmaterial geliefert, viele Stücke ganz rein, andere Stücke gemengt mit Spatheisenstein, Bleiglanz, Blende, Kupferkies, Eisenkies. Bei der eingesendeten Sammlung sind nun die eingewachsen gebildeten Spatheisensteine, in der Form des Grundrhomboeders, besonders hervorzuheben, von welchen eine der freundlichst eingesandten Gruppen Krystalle von nicht weniger als vier Zoll Seite enthält. Die Kryolith-Lagerstätten werden bald als Gänge, bald als Lager in Gneiss beschrieben; es sind deren mehrere von verschiedenem Grade der Reinheit, in einigen ist der Kryolith ganz rein, in anderen mehr mit jenen Erzarten gemengt.

Von Frau Josephine Kablik zu Hohenelbe in Böhmen langte ein Stück Kalkschiefer aus dem Rothliegenden von Kalna, südöstlich von Hohenelbe, ein, welches dadurch werthvoll ist, dass es Abdrücke von Fährten eines Sauriers enthält. Nach der Beschreibung der Saurier-Fährten aus dem Rothliegenden von Herrn Dr. H. Br. Geinitz in seinem Werke: „Dyas, Heft 1, Leipzig 1861.“ entsprechen obige Fährten dem „*Saurichnites salamandroides Gein.*“

Zwei schöne Exemplare von *Exogyra columba Lam.* aus dem Quadersandsteine von Michelup bei Saaz, wurden von der k. k. Berghauptmannschaft in Komotau, so wie zwei durch ihre Grösse ausgezeichnete Exemplare von *Gryphaea cochlear Poli* aus den Tertiärschichten von Wolfsdorf bei Fulnek in Mähren durch Herrn J. Sape tza in Neutitschein eingesendet.