©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

erstere ist nach der mikroskopischen Untersuchnng zu den Glimmerporphyriten zu stellen, die zweite zu den Hornblendeporphyriten.

Die Glimmerporphyrite, zu welchen fast alle von Rolle im westlichen Theile des Bachers verzeichneten isolirten Granitvorkommen gehören, führen neben dem vorwaltenden frischen, glasigen, schön zonal gebauten Plagioklas und Biotit auch sehr häufig Quarz, seltener ist Orthoklas und Hornblende; die Grundmasse ist meist eine felsitische und tritt an Quantität bedeutend gegen die Einsprenglinge zurück.

In den meist mit einer mikrokrystallinen Grundmasse ausgestatteten Hornblendeporphyriten hingegen ist der Quarz und Biotit selten; diese Porphyrite sind den von Stache und Teller in grosser Verbreitung in den Ostalpen nachgewiesenen ungemein ähnlich und könnten auch passend mit dem von Doelter vorgeschlagenen Namen „Paläoandesit" bezeichnet werden. Sie führen neben dem glasigen, zonal gebauten Plagioklas meist nur braune Hornblende.

Weitere ausführliche Mittheilungen über diese steirischen Mineral- und Gesteinsvorkommnisse werden demnächst folgen.

Dr. Fr. Herbich. Schieferkohlen bei Frek in Siebenbürgen.

Durch die Entdeckung der Schieferkohle bei Frek haben die geologischen Verhältnisse des nördlichen Abfalles der Fogaraser Alpen erneute Wichtigkeit erhalten, und wird die weitere Verfolgung jener Thatsache gewiss sehr interessante Aufschlüsse ergeben.

Ich beschränke mich hier nur auf eine gedrängte Mittheilung meiner Beobachtungen, die ich im Verlaufe einer kurzen Zeit in jenem Terrain gemacht habe, in welchem die Schieferkohlen vorkommen.

Südlich von Frek erhebt sich aus der Thalsohle des Altflusses, von West nach Ost streichend, der imposante Gebirgszug der Fogaraser Alpen, welcher hier seine höchsten Höhen erreicht, so der Surul mit 2288, Budislaw 2420, Scara 2307, Negoi 2536 Meter; sie bestehen aus krystallinischen Schiefergesteinen der Primärformation [1]). An diese lehnen sich bei Frek Vorberge an, welche am linken Thalgehänge des Altflusses, in Terrassen aufsteigend, eine Höhe von 500 bis 600 Meter erreichen.

Zur Veranschaulichung dieser Terrainverhältnisse dient die Generalstabskarte Section Arpasu de susu, Zone 23, Col. XXXI.

Das Terrain dieser Terrassen, welches hier speciell in Betrachtung kommt, wird gegen Osten von dem Thale des Riu Csibli, im Westen von dem Vale Mursa begrenzt, gegen Norden verläuft es in die Thalebene des Altflusses, gegen Süden würde jene Linie die Begrenzung ergeben, welche von Racovitia über den Verfu Slemi verläuft.

In diese Terrassen, welche in ihren unteren Theilen aus den Bildungen der Neogen-Formation, und zwar der marinen und sarmatischen Stufe, in ihren oberen aber aus jenen der Glacial- und Diluvialzeit bestehen, haben mehrere Bäche, die dem Hochgebirge entstammen, Thäler eingeschnitten, welche die geologische Zusammensetzung derselben anschaulich machen.

---

[1]) Geologie Siebenbürgens von Hauer und Stache, pag. 262—264.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Zum Zwecke der vorliegenden Mittheilung über die Schieferkohle werde ich vor allem Anderen das Thal Vale Dincate besprechen.

In diesem Thale treten — 800 Meter in südlicher Richtung von dessen Austritte in die Thalebene des Altflusses, respective des Freker Baches oder Riu Csibli — Kohlenausbisse zutage, sie lagern hier zwischen einem Letten, welcher im feuchten Zustande eine dunkel grünlichbraune Farbe besitzt; trocken wird er lichter, graubraun, und führt häufig Glimmerblättchen und Quarzkörner; ich fand die Kohle in dem Feldorte eines Schurfstollens, 1 Meter mächtig, mit einem ziemlich steilen Fallen nach West, wahrscheinlich nur eine locale Dislocation, denn normal fällt sie mit einer sehr geringen Neigung nach Nord-Nord-West.

Zwischen dem Kohlenflötze konnte ich Letteneinlagerungen von geringer Mächtigkeit beobachten.

Ueber den grünlichbraunen Hangendletten folgt im Vale Dincate, gut aufgeschlossen, in constanter Lagerung und deutlicher Schichtung, gelber Thon mit vielen weissen Glimmerblättchen und kleinen Quarzkörnern; die Mächtigkeit desselben variirt zwischen einem halben bis zwei Meter.

Ueber diesem folgen, ebenfalls deutlich geschichtet, mächtige Geröllablagerungen; die Gerölle bestehen durchaus aus Quarz in gelben, sandig-thonigen Sedimenten; sie erreichen die Dimensionen zwischen Wallnuss- und Hühnereigrösse. Charakteristisch für diese Geröllablagerungen gegenüber den darüber folgenden und darunter lagernden bleiben die vollkommen abgerundeten Gerölle, deren kleinere Dimensionen und der ockrige braune Ueberzug derselben; ich habe schon bemerkt, dass diese Ablagerung eine deutliche Schichtung besitzt. Die Mächtigkeit dieser Bildungen, welche im Vale Dincate über der Kohle lagern, habe ich mit 60 Meter gemessen.

Auf dem Plateau der Terrasse zwischen dem Vale Dincate und Riu Csibli erscheinen über den vorhin beschriebenen Geröllablagerungen Gesteinshaufwerke, welche aus ziemlich grossen Gesteins-Fragmenten der ersten liegenden krystallinischen Schiefer bestehen; sie tragen nicht mehr den Charakter abgerundeter Gerölle, vielmehr von Schieferplatten mit abgerundeten Kanten, die auf keinen weiten Transport durch Wasserfluten schliessen lassen.

Wenn der sonst unbedeutende Bach des Vale Dincate, wie im heurigen Sommer, durch anhaltende Regengüsse angeschwollen, seine Ufer unterwäscht, so treten in dem unteren Laufe desselben, anscheinend im Liegenden der Kohlen- und Lettenbildungen, Gesteinsfragmente von verschiedener Form und Grösse zutage, welche wie in einem Haufwerke in Sand und Schlamm regellos durcheinander liegen; nur selten finden sich Chlorit, Amphibol oder Glimmerschiefer der naheliegenden Bergkolosse darunter, vorherrschend dagegen Quarz, dessen Stücke, gewöhnlich von grösseren Dimensionen, an den Kanten abgerundet und wie gewaschen erscheinen; sie zeigen scharfe, gerade Streifen, deren Zwischenräume wie polirt sind. Diese Erscheinungen weisen offenbar auf Gletscherwirkungen hin.

Die kurz bemessene Zeit erlaubte mir nicht, eingehendere Studien in dieser Richtung fortzusetzen, ich beschränke mich daher nur auf die

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Mittheilung des Beobachteten und wende mich zu dem Vorkommen der Kohle.

Die Kohle, welche, wie ich schon bemerkt habe, sowohl im Liegenden als Hangenden von einem grünlichbraunen Letten begleitet und endlich von einer mächtigen Geröllablagerung bedeckt wird, verdankt ihre Entstehung offenbar einem Torfmoore, worauf alle Erscheinungen hinweisen; sie besteht im feuchten Zustande aus einer schwarzbraunen breiartigen Substanz, welche sich schiefrig spaltet; man erkennt in derselben ganze Lager zusammengefilzter Moose, in welchen sowohl plattgedrückte Wurzeln als auch Holzkörper durcheinander liegen; die schiefrige Spaltbarkeit rührt wohl von dem ungeheuren Drucke her, welchen die mächtige Geröllablagerung auf dieselbe in ihrem weichen breiartigen Zustande ausgeübt hat.

Die Kohle hat zahlreiche Reste aus dem Pflanzen- und Thierreiche aufbewahrt, welche freilich einer eingehenden Untersuchung und Bestimmung bedürfen; ich kann vorläufig nur folgende erwähnen:

Nadeln und Samenschuppen von Föhren, zahlreiche Samen des Fieberklee *Menyanthes trifoliata L.*, von Moosen *Sphagnum cymbifolium*, *Hypnum priscum Schimp.* Blätter von *Vaccinium vitis idaea? Holopleura Victoria Casp.*, *Scirpus lacustris L.*

Von Insecten finden sich in der Kohle in bedeutender Menge Donacien, und zwar *Donacia discolor Gyll* und *D. sericea*; die Spaltungsflächen der Kohle sind oft mit den grünen und blauen, metallisch glänzenden Flügeldecken dieser Käfer bedeckt. Ferner fand sich *Hylobus rugosus Str.*, *Pleurostichus nigrita*, *Harpalus diluvianus* etc. Auf den Kohlenplatten sieht man häufig glänzendschwarze Reste der Flügeldecken von Käfern.

Auf der durch Letten verunreinigten Kohle konnte ich mehrere Blätterarten bemerken, welche jenen der *Betula nana* und *Salix retusa* ähnlich sahen, aber auch Flügeldecken von *Otiorchynchus* und *Carabus*.

Schon diese wenigen unvollständigen, aber sicheren Daten machen klar, dass man es hier mit einer Kohle zu thun hat, welche in ihren Eigenschaften, Entstehung und Ausbildung, ihren Pflanzen- und Thierresten, ihren sonstigen geologischen Verhältnissen mit den Schieferkohlen von Dürnten, Utznach und Wetzikon in der Schweiz, wo dieselbe als Brennmaterial eine sehr grosse Bedeutung erhalten haben[1]), vollkommen übereinstimmt.

Aus diesen Beobachtungen geht hervor, dass in diesem Theile der Fogaraser Alpen Erscheinungen vorhanden sind, welche mit aller Wahrscheinlichkeit auf Gletscherwirkungen hinweisen, und diese würden in dem Gesteinshaufwerke, welches unter den Kohlen- und Lettenbildungen lagert, repräsentirt sein.

Nachdem die Schieferkohlenbildung in die interglaciale Periode fällt, so würden die darüber liegenden Geröllablagerungen der postglacialen Periode angehören.

So stellt sich auch in dieser Beziehung eine grosse Aehnlichkeit mit den geologischen Verhältnissen der Schweizer Bildungen von Dürnten, Utznach und Wetzikon heraus.

---

[1]) Oswald Heer, die Urwelt der Schweiz, pag. 36.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Es muss weiteren Untersuchungen überlassen werden, auf Grund vorliegender, freilich nur flüchtig gemachter Beobachtungen diese durch eingehende Studien zu vervollständigen, was insbesondere in Bezug der Verbreitung und Ausdehnung des Vorkommens der Schieferkohle schon in nationalökonomischer Beziehung von Wichtigkeit wäre.

Dr. Rudolf Zuber. Neue Inoceramenfunde in den ostgalizischen Karpathen.

Bereits das vierte Jahr arbeite ich im Auftrage des galizischen Landes-Ausschusses an der geologischen Detailkarte des karpathischen Gebietes zwischen dem Czeremosz- und dem Pruth-Thale. Einen Theil der Karte habe ich bereits zum besseren Verständnisse meiner Berichte in der Lemberger Zeitschrift „Kosmos" (in polnischer Sprache; Jahrgang 1882 und 1884) publicirt.

Meine ganze Auffassung und Trennung [1]) der einzelnen Formationsglieder wurde in letzter Zeit erschüttert, da Herr Dr. v. Dunikowski [2]) angab, an einigen Stellen, wo ich karpathische Kreide ausgeschieden habe, zusammen mit Herrn H. Walter Nummuliten gefunden zu haben, und sich dadurch veranlasst fühlte, mich ziemlich heftig anzugreifen. Merkwürdig erschien mir schon der Umstand, dass diese Nummuliten im Gesteine selbst nirgends sichtbar waren, und sich erst in Dünnschliffen als „zahlreich" und „unzweifelhaft" erwiesen; ferner, dass in diesen Dünnschliffen (ich habe Gelegenheit gehabt, einige derselben zu sehen) ausser den wirklich schönen Nummuliten keine Fragmente des Muttergesteines zurückgeblieben sind.

Ich durchsuchte mein ganzes aufgesammeltes Material (das Gewicht nur der Bryozoën-Conglomerate von Horod, die ich eigenhändig gesammelt habe, kann bis 20 Kilogramm betragen) mehrmals sorgfältig, fertigte zahlreiche Dünnschliffe an, fand aber keinen einzigen Nummuliten, wie dies die Herren Professor Dr. Kreutz in Lemberg und Professor Dr. v. Alth in Krakau bestätigen können.

Die Sache konnte nun nur durch erneuerte Untersuchungen an Ort und Stelle und durch neue, zahlreichere Fossilfunde entschieden werden.

Zu diesem Zwecke veranlasste der galizische Landes-Ausschuss Herrn Professor A. v. Alth, sich damit zu befassen. Derselbe unternahm es auch wirklich und begab sich in den letzten Julitagen in Begleitung der Herren: Oberbergcommissär H. Walter, Bergadjuncten J. M. Bochenski und mit mir an die fraglichen Stellen, und es gelang uns, den Streit endgiltig zu entscheiden [3]).

Wir besuchten fast alle Stellen, wo ich ältere Kreide (Ropianka-Schichten und plattige Sandsteine) ausgeschieden habe, und zwar:

---

[1]) Ich stehe in dieser Beziehung im Allgemeinen auf dem Grunde jener Anschauungen, die von den Herren Dr. Tietze und Bergrath Paul zur Geltung gebracht wurden.

[2]) Verhandl. der k. k. geol. Reichsanst. 1884, Nr. 7, pag. 128 f.

[3]) Wenn wir diesmal mehr fanden, wie ich während meiner früheren Arbeiten, so ist dies leicht dadurch zu erklären, dass das Fossilsuchen diesmal unsere ausschliessende Aufgabe war.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: 1884

Autor(en)/Author(s): Herbich Franz

Artikel/Article: Schieferkohlen bei Frek in Siebenbürgen 248-251