

ADATOK A KAZÁNSZOROS MELLETTI ÚJBÁNYA (BAIA NOUA) FELSŐKARBON SZÉNTEKNŐJÉNEK ISMERETÉHEZ.

Írta: *Rozlozsuik Pál.*

BEITRÄGE ZUR KENNTNIS DER OBERKARBONMULDE VON ÚJBÁNYA (BAIA NOUA) BEI DER KASANENGE.

Von *P. Rozlozsuik.*

Az újbányai szénteknő főalkotóeleme a *Duna* szárny, amely lankásan, átlag 12—13° alatt dől ÉNy felé. A teknő északi peremén dőlése hirtelen megtörik s eredményezi a meredekre felállított, részben átbuktatott, K—Ny esapású, északi *Henrik*-szárnyat. A teknő nyugati peremén viszont a serpentin tolódott át K felé, s a karbonnak ezzel az áttolódással kapcsolatos átbuktatása adja a nyugati *Franciscus*-szárnyat.

A vázolt tektonikai átfornálás folyamán a merev gnájszfekvő és porfirfedő között levő s túlnyomólag szénből és szénpalából álló karbon a nagyobb nyomás alatt álló helyekről a kisebb nyomás alatt álló helyekre kitéréselődött. A kitéréselt karbon felhalmozódása a Duna- és Henrikszárny találkozására mentén következett be. Amíg ugyanis a dőlésváltozás a fekvőgnájsznál hirtelen, hegyes szög alatt ment végbe, addig a fedőporfir ezt nagyrészt görbével hidalja át, azaz a fekvő gnájsztól viszonylagosan eltávolodott. Az ily módon keletkezett, ferde hasábalakú űrben a karbon mintegy nyomási árnyékban felhalmozódott, s eredményezte a 20—150 m-es, de rövid távolságokra terjedő nagy telepvastagságokat.

\* \* \*

Wie bekannt, neigte man am Anfang des Bergbaues von Ujbánya zu der Ansicht, dass man es hier mit zwei oberkarbonen Flözen und zwar mit dem südlichen *Donauflöz* und dem nördlichen *Wenzelflöz* zu tun habe. Diese beiden Flöze wären durch eine 20—50 m mächtigen Porphyrkörper getrennt. Diese Darstellung der Lagerungsverhältnisse finden wir auch noch in der Kohlenmonographie von M. v. Hantken.

Aber bereits im Jahre 1892 äusserte sich Fr. Schafarzik gelegentlich der Detailaufnahme des Gebietes dahin, dass die Kohlenformation von Ujbánya „eine in's Krystallinische Grundgebirge hineingepresste Falte bildet, in Folge dessen ich der Ansicht bin, dass das *Donau- und Wenzelflöz eigentlich* nichts anderes sind, als die beiden Flügel eines und desselben U-förmig gefalteten Flözes“ (3. p. 146).

Die seitdem erfolgten Abbaue und Aufschlüsse der Kohlenmulde haben uns von der Richtigkeit der Ansicht Schafarzik's überzeugt und dabei ergeben, dass wir es mit einer interessanten tektonischen Spezialform zu tun haben.

Die Stratigraphie der Karbonmulde ist einfach und soll nur kurz in Erinnerung gebracht werden. Das Grundgebirge bildet Gneis (vorherrschend wohl Paragneis), der S-lich und SW-lich von

der Karbonmulde durch den bekannten voroberkarbonischen Serpentin-Gabbrostock durchbrochen wird. Hierauf lagert mit stark ausgesprochener Diskordanz das kohlenführende Oberkarbon, welches seinerseits von dem sogenannten Porphyry überlagert wird. Letzterer wird bereits dem unteren Perm zugezählt. Das eigentliche, oft rote, klastische, teilweise pyroklastische untere Perm, das gegen W zu die Basis der mesozoischen Mulden bildet, ist aber in der kleinen Mulde von Újbánya noch unbekannt.

Wenden wir uns nun der Schilderung des Aufbaues der Mulde zu. Das Hauptbauelement derselben bildet das Donauflöz der Alten, d. h. der *Donau*-Muldenflügel, der bei einem Streichen von NO—SW ein regelhässiges, ziemlich flaches, NW-liches Einfallen von durchschnittlich 12—13° aufweist. Nach N zu stellt sich eine teilweise mit Überkipfung verbundene Steilstellung ein, der steilgestellte Nordflügel streicht im Mittel O—W-lich, er gliedert sich demnach dem Donauflügel unter einem spitzen Winkel an. Da nun das Umstellen der Lagerung nicht allrählich, sondern ganz schroff erfolgt, spitzt sich das Karbon entlang des Zusammentreffens der beiden Flügel unter einem spitzen Winkel aus. Das spitzdiagonale Zusammentreffen der beiden Flügel bringt es mit sich, dass der Treffpunkt in die Tiefe schreitend in mer mehr und mehr nach W zu sich verschiebt. Der steilstehende Nordflügel ist das Wenzelflöz der Alten, das von Schafarik auch als *Elisabethflöz*, neuestens nach dem Heimischschacht aber als *Heinrich*-muldenflügel bezeichnet wird.

Nach W zu stellt sich eine weitere tektonische Vergewaltigung ein. Der Serpentin ist hier nach O zu überschoben. Diese Überschiebung war aber als mit einer Überkipfung des westlichen Muldenrandes verbunden und zwar nimmt in dem NW-Zipfel der Mulde an der Überkipfung auch eine schmale Zunge des Liegendgneises teil, nach der Tiefe und nach S zu aber erfolgte die Überschiebung alsobald bereits auf das überkippte Karbon. Diesen westlichen überkippten Flügel möchte ich nach der alten Franciscusgrube als *Franciscus*-Muldenflügel bezeichnen.

Das Zustandekommen der geschilderten tektonischen Form war mit interessanten Begleiterscheinungen verbunden. Zum Verständnis derselben hat man es sich zu vergegenwärtigen, dass die deformierte Schichtenfolge durchaus kein homogenes Medium darstellte. Zwischen dem homogenen und verhältnismässig starren Gneisliegenden und dem ebenselchen Hangendorphyry bildet das Karbon eine heterogene, aus Sandsteinen, Schiefeln, Blackband, Kieselgesteinen, vorherrschend aber aus Kohlenschiefeln und Kohlen zusammengesetzte Serie, deren einzelne Glieder bei höherem Druck mobil wurden. Eine unausbleibliche Folge dieser Anordnung war, dass das Karbon von den Stellen der höheren Drucke in jene Räume gepresst wurde, wo der geringste Druck herrschte.

Das Karbon der Mulde legt von den stattgehabten Massenverlagerungen ein beredtes Zeugnis ab. Es ist ja alther bekannt,

dass beim Abbau der Kohle etwa 50% des Hauwerkes als Kohlenstaub abfällt und Stückkohle meist nur die mit feinen Kohlenschieferstraten durchflochtenen Bänke abgeben. Die Kohlenschiefer und Schiefer werden von welligen und sich spitzdiagonal durchsetzenden Bewegungsfächen, die als glänzende Harnische ausgebildet sind, durchsetzt.

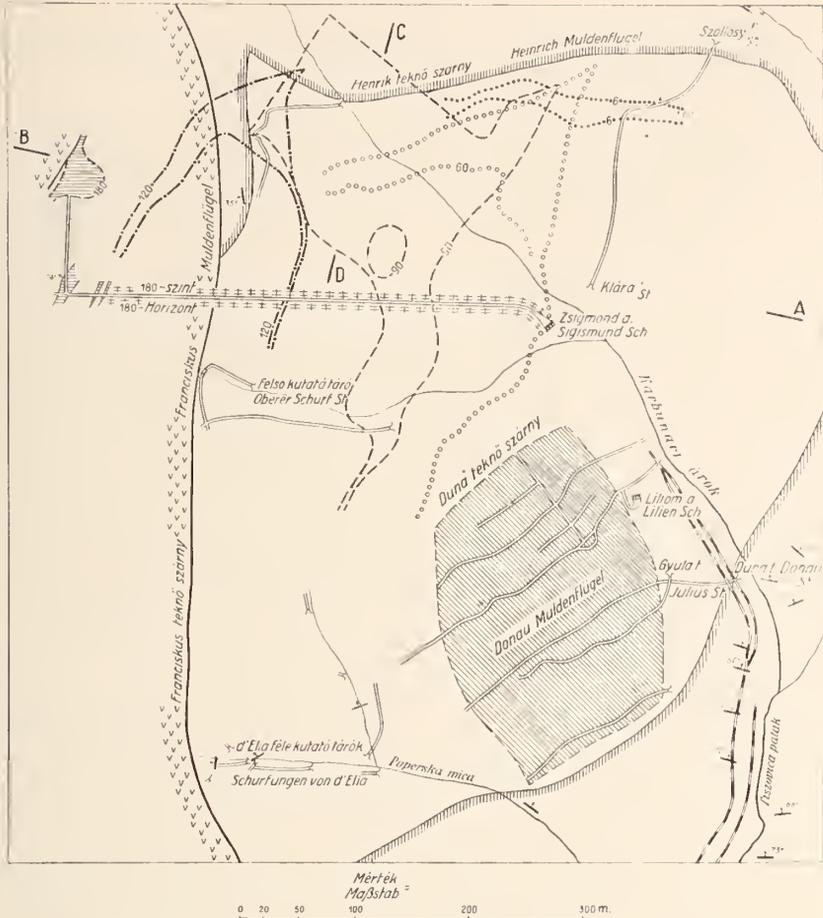
Wenngleich primäre Unterschiede in der Mächtigkeit des Karbons durchaus nicht in Abrede gestellt werden sollen, so ist doch das bekannte und oft auf kurze Strecken sich einstellende abnorme Schwanken der Mächtigkeit des Karbons in erster Linie auf diese Mass-enverlagerungen zurückzuführen. Besonders überzeugend gelangt diese Erscheinung bei dem Zusammentreffen der Donau- und Heinrichmuldenflügel zum Ausdruck. Die Umstellung des Liegendgneises ist hier, wie bereits erwähnt, unter einem spitzen Winkel erfolgt, die Spannung löste sich daher grösstenteils durch den Bruch des Liegendgneises aus. Der hangende Porphyrit nimmt an diesem plötzlichen Bruch nicht teil, überbrückt denselben mit einer Kurve, hebt sich daher von der Liegendgruppe ab. Durch dieses Ableben des Faltenkerres ist es hier zur Ausbildung eines schiefen, in höheren Horizonten dreieckigen Prismas gekommen, in dem sich das Karbon im Druckschatten anhäufen konnte. Es hat ferner den Anschein, dass im ganzen Bereiche des Donauflügels und des Franciscusflügels höhere Drücke herrschten, während dies bei dem steilgestellten Heinrichflügel grösstenteils nicht mehr der Fall war.

Es soll nun das Ausmass der Massenverlagerungen mit einigen Daten illustriert werden.

Die Mächtigkeit des Donauflözes wurde für die höheren Horizonte mit 1,5—14 m angegeben. Nach S und O zu keilte das Flöz gänzlich aus. Die Auspressung kam daher hier mehr in den Muldenflügelpartien zur Geltung, während in der zentralen Partie eine bedeutendere Fläche von ihr nur in geringem Masse in Mitleidenschaft gezogen wurde. Es sind dies die auf beiliegender Grubenkarte verzeichneten alten Abbaue westlich des Lilien-schachtes.

In tieferen Horizonten wurde am 90-er<sup>1</sup> Horizont entlang des Donauflügels anfangs noch das Flöz in einer Mächtigkeit von 28 m verquert, spitzte sich aber SW-lich nach 90 m streichender Länge aus und das Karbon war als Verquetschungszone ausgebildet. In der Tiefe keilte diese Linse auch unter dem 106-er Horizont aus und in den tieferen Horizonten bis zum tiefsten 180-er Horizont wurde im Donauflügel das ausgequetschte Karbon nur in einer Gesamtmächtigkeit von 0,1—2 m verquert. Die Intensität der Ausquet-

<sup>1</sup> Die Bezeichnung der Horizonte gibt ihre Tiefe unterhalb des Niveaus des Klarastollens an.



JELMAGYARÁZAT -- ZEICHENERKLÄRUNG.

- |   |   |
|---|---|
| <p>Földfelszín alatti jelzések — Unterirdische Bezeichnungen.</p> <p>— Porfir — Porphyr.</p> <p>— Felsőkarbon — Oberkarbon.</p> <p>A szerpentin áttolódási vonala — Die Überschiebungslinie des Serpentin.</p> <p>— Gnájsz — Gneis.</p> | <p>A karbon szintes szelvényhatárvonalai — Horizontalquerschnitte des Karbons.</p> <p>— Régi fejtések — Alte Abbaue.</p> <p>Földfelszíni jelzések — An der Erdoberfläche.</p> <p>A szelvények iránya — Richtung der Profile.</p> <p>— Szerpentin — Serpentin.</p> <p>A karbonteknő gnájszpereme — Die Gneisumrandung der Karbonmulde.</p> |
|---|---|

Fig. 8. ábra. Az újbányai karbonteknő bányaföldtani vázlata — Montangeologische Skizze der Karbonmulde von Újbánya.  
 L. a szelvényt az I. táblán — Siehe den Profil I. Tafel.

schung nimmt also mit Annäherung des Franciscusflügels zu und das NO—SW-liche Streichen geht langsam in ein N—S-liches über.

Der ganze Franciscusmuldenflügel war, soweit er überhaupt aufgeschlossen wurde, an Kohle arm und stark ausgewalzt.

Für den Heinrichflügel werden von den alten Autoren die Flözmächtigkeiten von 18—40 m angegeben. In den höheren Horizonten wurde aber meist nur 6—10 m Flözmächtigkeit abgebaut. Das bereits erwähnte Verschieben des Treffpunktes des Donauflügels und Heinrichflügels nach W im Verein mit der Überkipfung des westlichen Franciscusflügels bringt es mit sich, dass der Heinrichflügel nach der Tiefe zu an Länge verliert und bereits in mittleren Horizonten dem erwähnten Anhäufungsprisma einverleibt wird. Damit stellen sich auch die bedeutenderen Mächtigkeiten über 20 m ein. Nach W zu wirft der Liegendgneis einen Hacken und gewinnt ein nördliches Einfallen (vergleiche das Profil C—D). Das Anhäufungsprisma zeigt daher hier einen unregelmässig viereckigen Querschnitt, und die Mächtigkeiten überschreiten stellenweise die 100 Meter. Dadurch, dass der Liegendgneis hier auf dem 100-er Horizont eine ganz geringfügige, sehr flach gewölbte und nach WNW gerichtete Aufwölbung zeigt, die in den Tiefenisolotypen etwa das Bild einer Strukturterrasse bietet, gewinnt das Karbon hier eine schwebende Lagerung und ergibt in Horizontalschnitten eine grössere Flächenausdehnung.

Weiter nach unten zu bleibt dann der Heinrichflügel gänzlich aus und das Anhäufungsprisma wird von dem Donauflügel und Franciscusflügel begrenzt (z. B. am 120-er Horizont). Hand in Hand damit nimmt aber auch das Mass der Massenanhäufungen ab und unterhalb des 120-er Horizontes wird die bereits stark verengte Mulde in ihrer Gänze von Auswäzungen und Auspressungen beherrscht. Der Donauflügel weist hier bereits ein steileres Einfallen von etwa 28° auf und ist, wie erwähnt, ganz ausgepresst, stärker als der überkippte Franciscusflügel, wo sich doch noch Karbonpartien vorfinden (S. Schnitt A—B). In den Anschlüssen des 180-er Horizontes machen sich ferner bereits Aufschuppungen und Aufaltungen des Muldentiefsten bemerkbar.

Deutlicher, als eine noch so eingehende Beschreibung spricht aber die beigelegte Situationskizze, auf welcher mit der liberalen Genehmigung der Boesener Cementfabriken Union A.-G. ausser den wichtigsten Grubenobjekten, die alten Abbaue, einige kennzeichnende Horizontalschnitte der tieferen Horizonte und die Anschlüsse des 180-er Horizonts dargestellt wurden. In den beigelegten zwei Schnitten versuchte ich das Bild weiter zu vervollständigen.

#### IRODALOM — SCHRIFFTUM.

1. E. Tietze: Geologische und pal. Mittheilungen aus dem südlichen Teil des Banater Gebirgsthekes. Jahrb. d. k. k. Geol. Reichsanstalt. XII. Wien, 1872, p. 44.

2. Hantken Miksa: A magyar korona országainak széntelepei és szénbányászata. Budapest, 1878, p. 25.  
Die Kohlenflöze und der Kohlenbergbau in den Ländern der ungarischen Krone. Budapest, 1878, p. 25.
3. Schafarzik Ferenc: Eibenthal—Újbánya Tiszovieza és Szvinyicza környékének geológiai viszonyairól. A m. kir. Földtani Intézet Évi Jelentése 1892-ről, p. 124.  
Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Eibenthal—Újbánya, Tiszovieza und Svinyicza. Jahrsb. d. Kgl. Ung. Geol. Reichsanstalt für 1892. Bpest, p. 140.
4. Kalecsinszky Sándor: A magyar korona országainak ásványzenei. Budapest, 1901, p. 268.  
Die Mineralkohlen der Länder der ungarischen Krone. (Publ. d. Kgl. Ung. Geol. Reichsanst.) Bpest, 1903, p. 281.
5. Schafarzik Ferenc: Berzászka környékén eszközölt geológiai tanulmányok. A m. kir. Földtani Intézet Évi Jelentése 1910-ről, p. 116.  
Geologische Reambulation der Umgebung von Berzászka. Jahrsb. d. Kgl. Ung. Geol. Reichsanstalt f. 1910. Budapest, 1912, p. 124.
6. Schafarzik Ferenc: Reambuláció 1911 nyarán Berzászka környékén és az Almásban. A m. kir. Földtani Intézet Évi Jelentése 1911-ről, p. 135.  
Über die Reambulation in der Umgebung von Berzászka und in Almásbecken im Sommer 1911. Jahrsb. d. Kgl. Ung. Geol. Reichsanstalt für 1911. Budapest, 1913, p. 150.
7. Papp Károly: A magyar birodalom köszénkészlete. Budapest, 1916, p. 574.  
Die Kohlenvorräte des Ungarischen Reichs. Ungarisch. Publ. d. Kgl. Ung. Geol. Reichsanstalt. Budapest, 1916, p. 574.
8. Wahlnér Adám: Magyarország bánya- és kohóipara az 1896—1916. években. Bányászati és Kohászati Lapok 1896—1920 évfolyamaiban.  
Die Montan- und Hüttenindustrie Ungarns. Ungarisch. Bány. és Koh. Lapok. Jahrgänge 1896—1920.
9. Pápay Irma dr.: Az alduai gabbro. Földtani Közlöny, XLVIII. 1919, p. 17.  
Über den Gabbro an der unteren Donau. Földtani Közlöny, XLVIII. Budapest, 1919, p. 136.
10. A. Streckeisen: Sur la tectonique des Carpathes méridionales. Bucarest 1932.

A BÖRZSÖNYI HEGYSÉG KÖZÉPSŐ RESZÉNEK ERUPTIV KÖZETEIRŐL.

Írta: *Papp Ferenc* dr.\*

ÜBER DIE ERUPTIVEN GESTEINE IM ZENTRALGEBIET DES BÖRZSÖNY-GEBIRGES.

Von *F. Papp*.\*\*

Andezittufa, amfiboldácit, amfibolandezit, hipersztén-amfibolandezit, piroxénandezit építi fel a Börzsönyi hegység középső

\* Előadta a Magyarhoni Földtani Társulat 1933. évi október 4-i szakülésén.

\*\* Vorgetragen in der Fachsitzung der Ung. Geol. Gesellschaft am 4. Oktober 1933.