

# Az alsóeocén barnakőszéntelepek kifejlődési viszonyai Bajót környékén

Dr. Gidai László\*

(8 ábrával)

**Összefoglalás:** Bajót környékén a Dorogi-medencei alsóeocén barnakőszéntelepek fedőképződményei számos helyen megtalálhatók a felszínen. A Dorogi-medencében bányásztak, produktív alsóeocén barnakőszéntelepek felkutatásával a területen többször próbálkoztak. Bajót Ny-i és É-i részén vagy csak jelentéktelen kőszenes indikációk észlelhetők, vagy meddő kifejlődést jelölnek a fúrási rétegsorok. Az Öregkő Ny-i és D-i előterében kőszenes agyag indikációk vannak. A Mogyorósbánya környéki agyagos barnakőszén-kőszenes agyag fácies áthúzódhat az Öregkő D-i előterébe.

## 1. Bevezetés

Bajót környékén számos helyen felszínre bukkannak a Dorogi-medencei alsóeocén kőszéntelepek eocén fedőképződményei. Valószínűleg ez indította a kutatókat arra a következtetésre, hogy a fedőképződmények alatt a Dorogi-medencei produktív kőszéntelepeket valószínűsítsék.

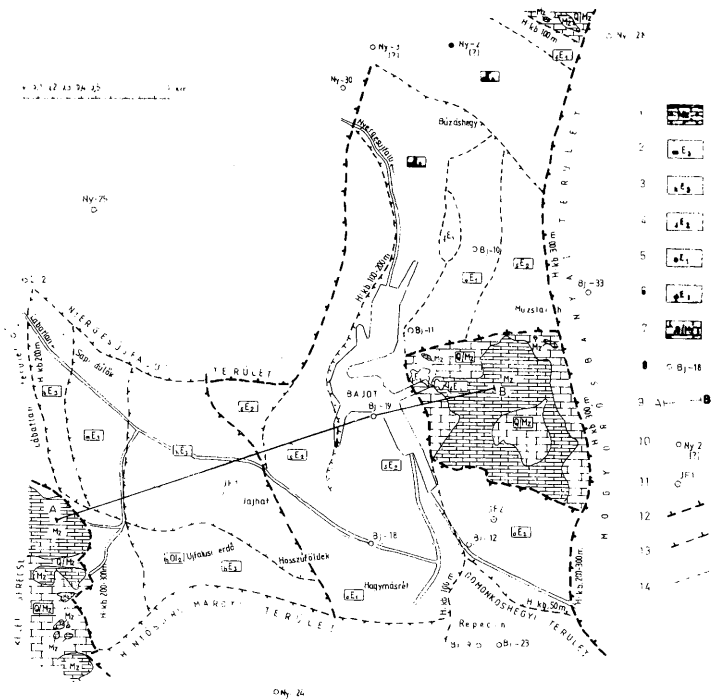
A múlt század 50-es éveiben BRZORÁD R. kutatóaknával kereste a kőszéntelepeket (PETERS K. 1859). A „MÁK” és a „SALGÓ” a század 10-es, 20-as éveiben fúrásokkal kutatott. A M. Áll. Földtani Intézet az 1960-as évek elején két szerkezetkutató fúrást mélyített. Fontosnak és időszerűnek tartjuk, hogy a Dorogi-medence Ny-i szegélyén lévő mindössze 7 km<sup>2</sup> nagyságú területen részletes vizsgálat tárgyává tegyük az alsóeocén kőszénösszlet kifejlődési viszonyait. A részletességet a terület „határhelyzete” indokolja. A Dorogi-medencei produktív kőszéntelepek ÉNy-i irányban e területrészen váltanak át kőszenes agyag, illetve tarkaagyag kifejlődésbe.

Minden elérhető adat mérlegelése alapján foglalunk állást a terület produktivitása kérdésében.

## 2. Megelőző munkálatok

Az osztrák geológusok után HANTKEN M. volt az (Földt. Int. Évk. I. k. 1871), aki a környék földtani viszonyairól, megelőző többszöri kutatása alapján, az első monografikus értékű összefoglalást adta. ROZLOZNIK P. (1925): a bajóti paleocén fáciesét teljesen azonosnak tartja a lábatlanival. Közlése

\* Magyar Állami Földtani Intézet, 1143 Budapest XIV., Népstadion út 14.



1. ábra. A Bajót környéki eocén képződmények mélyföldtani vázlata. Szerk. GIDAI L. 1984. Jelmagyarázat: 1. Mesozoikum a felszínen, 2. Felsőeocén mészkő a felszínen és kvarterrel fedve, 3. Felsőeocén homokkő a felszínen és kvarterrel fedve, 4. Középeocén striatikus rétegcsoport a felszínen és kvarterrel fedve, 5. Alsóeocén operculinás agyagmárga a felszínen és kvarterrel fedve, 6. Alsóeocén fekvőtarkaagyag a felszínen és kvarterrel fedve, 7. Mesozoikum kvarterrel fedve, 8. Mélyfúrás, 9. Földtani szelvény nyomvonala, 10. Bizonytalan helyű mélyfúrás, 11. Javasolt fúrás, 12. Fővető, 13. Vető, 14. Szerkesztett képződményhatár

Fig. 1. Outline of deep-geological setting of Eocene formation in the Bajót environs. Ed. L. GIDAI, 1984. Legend: 1. Mesozoic on the surface, 2. Upper Eocene limestone on the surface covered by Quaternary, 3. Upper Eocene sandstone on the surface covered by Quaternary, 4. Middle Eocene striatus-bearing strata on the surface covered by Quaternary, 5. Lower Eocene Operculina-bearing clay-marl on the surface covered by Quaternary, 6. Lower Eocene underlying varied clay on the surface and covered by Quaternary, 7. Mesozoic covered by Quaternary, 8. Borehole, 9. Track of geological section, 10. Borehole of uncertain position, 11. Borehole suggested, 12. Main fault, 13. Fault, 14. Constructed boundary of formations

szerint a PETERS (1859) által említett, Bajót községtől É-ra mélyített BRZORÁD-féle 76 m-es akna meddő volt, a szentelep érintése nélkül érte el a fekvő mészkövet.

Földtani szelvényt közöl a Bajóti-patakon, a Búzáshegyen és a Hejszobaszőlőkön keresztül. A szelvénybe beépítette a 85. és 212. sz. fúrás eredményeit. Alsóeocén kőszénre mindkét fúrás meddő volt. 60–90 m körüli vastagságú

alsóeocén fekvő tarkaagyag települ az alsóeocén operculinás agyagmárga és az alsókréta alaphegység között. ROZLOZSNIK véleménye szerint a paleocén fáciese eltér a dorogi széntermő faciéstól. A szénképződés feltételei csak helyenként és rövid ideig voltak meg, fejtésre méltó kőszén képződésére nem került sor.

JASKÓ S. (1957) a bauxitkutatói program keretében 1:25 000-es méretarányban felvette a terület egy részét. FÜLÖP J. (1958) a gerecsei kréta monográfiához mellékelte 1:50 000-es földtani térképe Bajót környékét is magába foglalja.

Jelen tanulmány szerzője (GIDAI L. 1961a, b, c, d) a terület 1:5000-es kéziratot földtani térképeit és azok jelentéseit készítette el és az alsóeocén barnakőszénösszlet kifejlődési viszonyaival foglalkozott (1967). Megállapítása szerint a Nagy-Berzsekhegy, a Kecsekő, Bajót és a Domonkos-hegy közötti területen az alsóeocén barnakőszénösszlet csak kőszenes agyagrétegeket és vékony, műre érdemtelen agyagos barnakőszénletelepeket tartalmaz (Bajót 18, 19. sz. fúrás). A mogyorósbányai térképmagyarázóban (GIDAI L. 1973/e) a következőket írtuk: „Vizsgálataink szerint a bajóti Öregkő-Búzáshegy keleti oldalán húzódó nagy törésvonaltól Ny-ra a barnakőszénösszletet tarkaagyag rétegek helyettesítik, vagy csak néhány dm vastag barnakőszenes agyag és agyagos barnakőszénréteg fejlődött ki.”

### 3. Fúrási tevékenység

A Nyergesújfalu-2. (Salgó-85) sz. fúrást a „SALGÓ” cég 1912–13-ban mélyítette le. Pontos helye ezidáig ismeretlen. A rétegleírásban a fúrás helyére vonatkozó megjegyzés („A Búzáshegy 201 m pontjától É-ra”) és ROZLOZSNIK P. (1925. p. 55) földtani szelvénye alapján a fúróluk körülbelüli helye valószínűsíthető. (Ugyanez érvényes a Nyergesújfalu-3., Salgó-212. sz. fúrásra is). A fúrás vázlatos rétegsora a következő:

|                  |                        |           |           |
|------------------|------------------------|-----------|-----------|
| 0,0 – 26,5 m     | negyedkor              |           | alsóeocén |
| 26,5 – 40,0 m    | Operculinás agyagmárga |           |           |
| 40,0 – 80,0 m    | molluszkás agyag       |           |           |
| 80,0 – 80,4 m    | „pala”                 |           |           |
| 80,4 – 183,0 m   | tarkaagyag             |           |           |
| 183,0 – 269,67 m | szürke márga           | alsókréta |           |

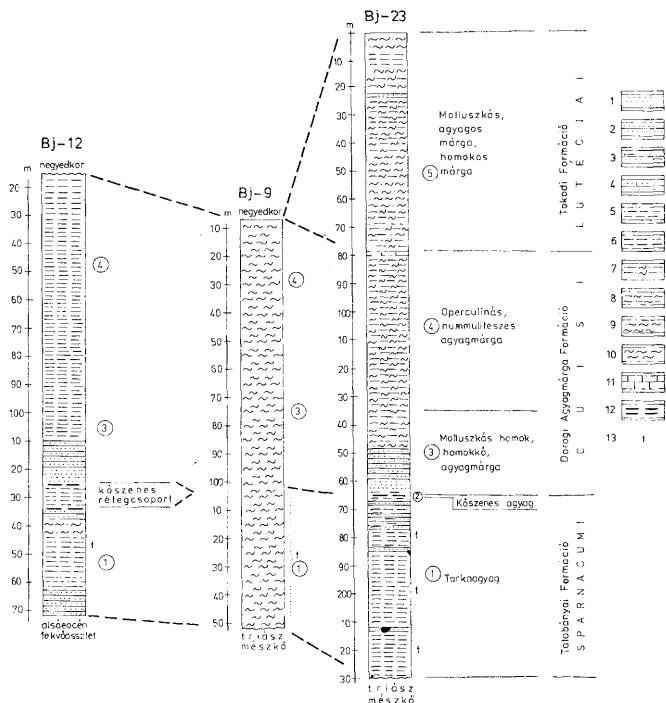
A „pala” megjelölés mai megnevezés szerint valószínűleg kőszenes agyag lenne. A fúrás átharántolta az alsóeocént, a rétegsor kőszén szempontjából meddőnek tekinthető.

Nyergesújfalu-3. (Salgó-212.) sz. fúrás:

|                |                                  |           |
|----------------|----------------------------------|-----------|
| 0,0 – 6,0 m    | negyedkor                        |           |
| 6,0 – 12,0 m   | N. perforatusos agyag            | k. eocén  |
| 12,0 – 14,2 m  | szürke márga                     | alsóeocén |
| 14,0 – 78,65 m | tarkaagyag összlet               |           |
| 78,65 – 89,2 m | zöldessárga, barna homokos márga | alsókréta |

(Ez a fúrás 1919-ben mélyült, s ROZLOZSNIK P. (1925) dolgozatából arra lehet következtetni, hogy a rétegsort látta.) Ennek a fúrásnak a rétegsora is meddőnek tekinthető.





3. ábra. A bajóti Bj-12, Bj-9 és Bj-23-as számú fúrásokban feltárt eocén rétegsorok korrelációs vázlatja. Szerk. GIDAI L. 1984. Jel magyarázat: 1. Homok, 2. Homokkő, 3. Agyagos homokkő, 4. Meszes homokkő, 5. Homokos agyag, 6. Agyag, 7. Homokos agyagmárga, 8. Agyagmárga, 9. Homokos márga, 10. Márga, 11. Mészko, 12. Kőszenes agyag, 13. Tarka

Fig. 3. Correlation sketch of Eocene sequences determined in the boreholes Bj-12, Bj-9 and Bj-23 of Bajót. Ed. L. GIDAI, 1984. Legend: 1. Sand, 2. Sandstone, 3. Clayey sandstone, 4. Calcareous sandstone, 5. Sandy clay, 6. Clay, 7. Sandy clay-marl, 8. Marl, 9. Sandy marl, 10. Marl, 11. Limestone, 12. Coaly clay, 13. Variegated

A Bajót-9. sz. fúrást a MÁK mélyítette 1914-ben. 11,2–11,5 m-ek között „szénnyomokat” jelöl a fúrési rétegsor leírása. Ez a réteg véleményem szerint az oligocénbe sorolható. A 11,5–102,0 m-ek közötti „szürke kagylós márga” nézetem szerint magába foglalja az alsóeocén operculinás agyagmárgát és a fedő molluszkás márgát.

Az utóbbi rétegcsoport közvetlenül, a kőszenes rétegcsoport kimaradásával települ a „vörös márga” összletre, mely az alsóeocén fekvőcsoporthoz felel meg.

Bajót-10. (MÁK, 1921): Az operculinás agyagmárga az alsóeocén fekvő tarkaagyag összletre települ. A rétegsor kőszénindikációt nem tartalmaz.

Bajót-11-es fúrás (MÁK, 1921): a 48,6–48,8 m-ek között jelölt 0,2 m vastag „feketésbarna agyag” (mai nevezéktan szerint valószínűleg kőszenes agyagnak lenne minősíthető) és az 52,4–52,9 m-ek közötti 0,5 m vastag „barna agyag” rétegek az alsóeocén kőszenes rétegcsoport helyét jelölik, meddő kifejlődésben.

Bajót-12. sz. fúrás (MÁK, 1922): 124,75–125,8 m-ek között 1,05 m, 133,4–133,8 m-ek között 0,4 m vastag „pala” réteget jelöl a fúrás rétegleírása.

A szomszédos Bj-18. (700 m), Bj-19. (1100 m) és Bj-23. (700 m) fúrásokban harántolt kőszenes rétegek elemzési adatait figyelembe véve ezek a „pala” rétegek is kőszenes agyagnak minősíthetők.

Bajót-18. (1963): maggal mélyült, megbízható rétegsorú fúrás, 145,4–148,8 m-ek között szintén meddő kifejlődésben kimutatta az alsóeocén kőszén-összlet helyét.

A minőségi vizsgálatok szerint az átfúrt kőszenes rétegek kőszénnyomos agyagnak és kőszenes agyagnak minősíthetők.

A Bajót-19. (1963): az előbbi fúráséhoz hasonló eredményt hozott. A kőszenes rétegcsoport helyén kőszénnyomos agyagrétegek vannak.

Bajót-23. sz. fúrás (1964) 163,8–165,2 m-ek között 1,4 m vastag kőszenes agyagréteget mutatott ki (fűtőérték: 1394 kcal/kg, hamutartalom: 65,65%).

A vizsgált terület közvetlen szomszédságában mélyült fúrások többsége alsóeocén kőszénindikációt nem mutatott ki.

A lábatlani L-1. fúrás a negyedkori képződmények alatt kréta korú alaphegységbe jutott.

Az L-2. fúrás a negyedkor alatt az alsóeocén fekvőrétegcsoportot mutatta ki. A Ny-28. (1964) és Ny-30. (1967) sz. fúrások átfúrták az alsóeocént, de rétegleírásuk kőszénindikációt nem tartalmaz.

A Ny-24. sz. fúrás 188,8–190,0 m-ek között 1,2 m vastag kőszenes agyagréteget harántolt.

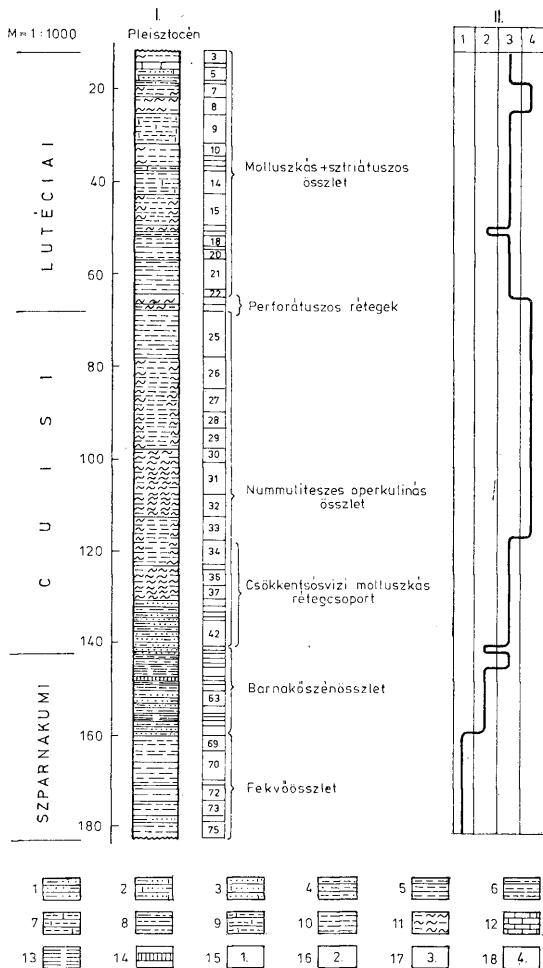
#### 4. Az eocén képződmények elterjedése

Az alsóeocén fekvő tarkaagyag az Öregkő Ny-i oldalánál nagyobb foltok alakjában több helyen is megtalálható. Az alsóeocén nummuliteszes-operculinás agyagmarga felszínre bukkan Bajót É-i részén, a templom mögött, a Búzáshegyen és a község É-i bejáratánál.

A középsőeocén sztriatuszus-molluszkás rétegek a falu területén több helyen, s a Szemszőlőkben találhatók meg a felszínen. A felsőeocén nummuliteszes mészkő és a tufás, meszes aleurit rétegcsoport csak a terület Ny-i felén, az É–D-i irányban húzódó szerkezeti árok területén bukkan a felszínre.

A vizsgált terület Ny-i részén a felsőeocén homokkő-mészkő összlet is előfordul a negyedkori képződmények alatt. A Keleti-Gerecse mellett, az Újfalu-sírdőnél kis kiterjedésben oligocén képződmények is vannak.

Az eocén képződmények vastagsági és kifejlődési viszonyairól a 2., 3., 4. és 5. ábrák adnak tájékoztatást. A vizsgált területen — kivéve a bajóti Öregkő és az ÉK-i Gerecse felszínén lévő negyedkori képződményekkel fedett rétegcsoportjait, és Bajóttól ÉK-re a fekvő-tarkaagyag 1E<sub>1</sub> előfordulását — az alsóeocén barnakőszenes rétegcsoport és heterópikus fáciesét képviselő tarkaagyag mindenütt valószínűsíthető. A fenti kivételektől eltekintve utólagos letarolás valószínűleg nem módosította az alsóeocén képződmények elterjedését.



4. ábra. A Bajót 18-as fúrás eocén rétegsora. Szerk. GIDAI L. 1984.

Jelmagyarázat: 1. Aleuritós homokkő, 2. Aleuritós meszes homokkő, 3. Meszes homokkő, 4. Homokos aleurit, 5. Aleurit, 6. Agyagos homokos aleurit, 7. Meszes homokos aleurit, 8. Agyagos aleurit, 9. Meszes aleurit, 10. Kőzetlisztes agyag, 11. Kőzetlisztes márga, 12. Mész, 13. Kőszén, 14. Kőszén agyag, 15. Agyagos barnakőszén, 16. Terzstrikus kifejlődés, 17. Édesvízi kifejlődés, 18. Csökkenősósvízi kifejlődés, 19. Tengeri kifejlődés

Fig. 4. Eocene sequence of the borehole Bj-18 of Bajót. Ed. L. GIDAI, 1984.

Legend: 1. Aleuritic sandstone, 2. Aleuritic calcareous sandstone, 3. Calcareous sandstone, 4. Sandy aleurite, 5. Aleurite, 6. Clayey sandy aleurite, 7. Calcareous sandy aleurite, 8. Clayey aleurite, 9. Calcareous aleurite, 10. Silty clay, 11. Silty marl, 12. Limestone, 13. Coaly clay, 14. Clayey brown coal, 15. Terrestrial formation, 16. Limnic formation, 17. Brackish formation, 18. Marine formation

## 5. Szerkezeti viszonyok

A vizsgált területre az É–D-i csapás a jellemző. A területen négy nagy szerkezeti egység különíthető el.

1. É–D-i irányú vetők mentén összetöredezett sasbérc vonulatnak tekintendő a Kelet-Gerecse felszínén lévő mezozóos tömege.

2. Az előbbi szerkezeti egység keleti előterében húzódik a nyergesújfalui szerkezeti árok. Itt az alaphegység mélysége 250–350 m-re becsülhető. A szerkezeti árok területén 100–250 m vastagságú felsőeocén összlet valószínűsíthető.

3. A bajóti Öregkő Ny-i előterében 0,6–1,0 km széles, É-i irányú, valószínűleg vetőkkel tagolt szerkezeti röglépcső húzódik. Ezen a szerkezeti egységen a felsőeocén képződmények hiányoznak. A negyedkori képződmények alatt középső eocén képződmények találhatók.

Az alaphegység a szerkezeti egység területén 140–270 m mélység között várható.

4. Az Öregkő mezozóos rögcsoportja É-i és D-i előterében lévő, összetört és letarolt sasbércvonulatnak tekinthető területrészek az Öregkő mezozóos rögcsoportjához csatlakoznak, s az előbbi szerkezeti egységekhez képest magasabban települnek. Az alsó és középső képződmények váltakozva fordulnak elő a negyedkori képződmények alatt.

Az alaphegység mélysége 100–170 m körül becsülhető.

## 6. Az alsőeocén barnakőszéntelepek kutatási lehetőségei

A kőszénkutatási lehetőségek áttekintését célszerűnek tartjuk szerkezeti egységenként elvégezni.

1. A nyergesújfalui szerkezeti árok területén fúrás nem volt, a környéken lemélyített fúrások eredményeit extrapolálhatjuk erre a szerkezeti egységre. A lábatlani L-1. és L-2. jelű fúrások rétegsora eocén kőszén szempontjából meddőnek tekinthető. A szerkezeti egységtől délre, mintegy 800 m-re mélyült Ny-24. jelű fúrás 188,8–190,0 m-ek között 1,2 m vastag kőszenes agyagot mutatott ki. Sajnos erről minőségi elemzés nincs. Az É-ra, kb. 900 m-re mélyült Ny-29-es fúrás 310,3–310,4 m-ek között 0,1 m kőszenes agyag-homokos aleurit képződményt harántolt.

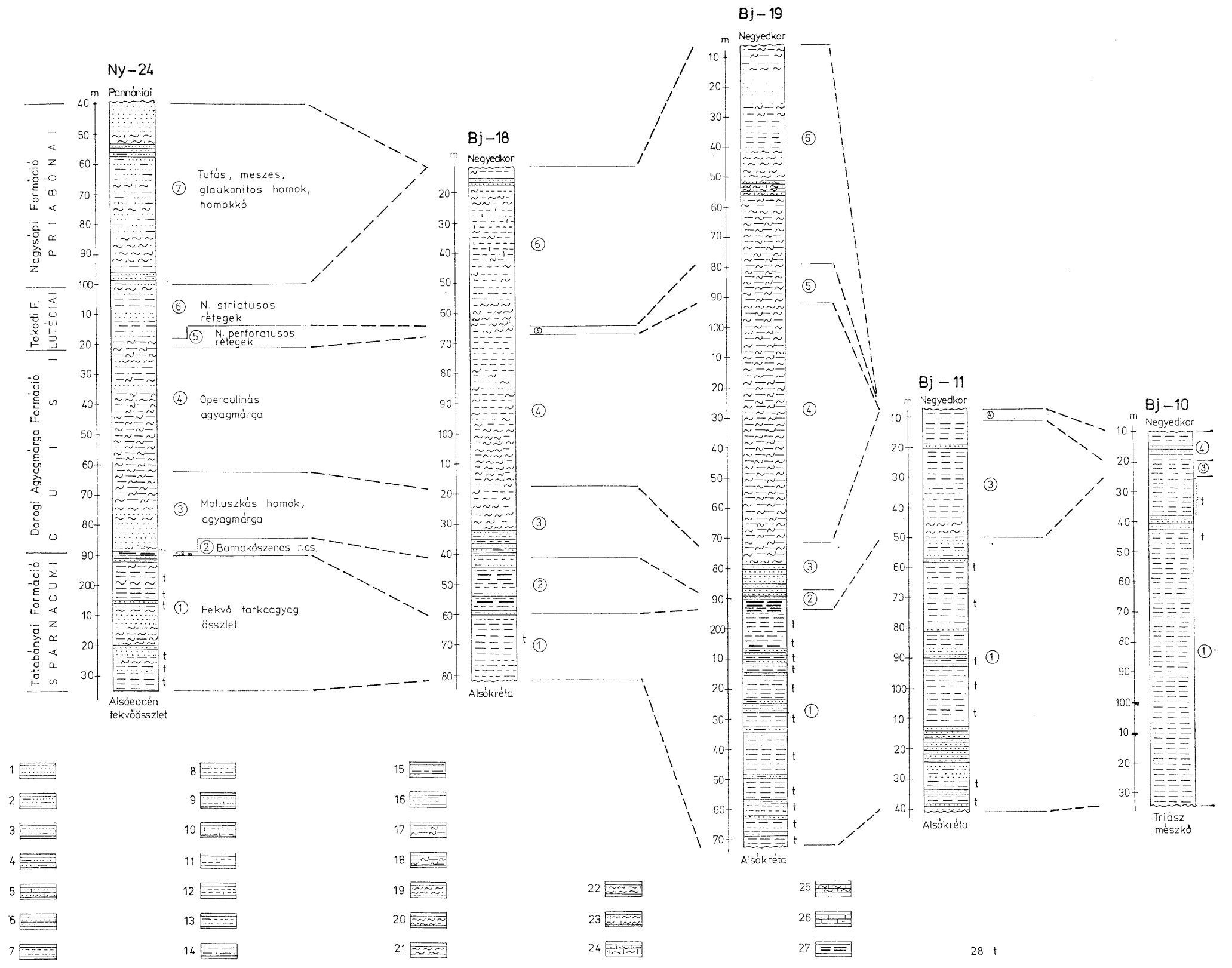
A fúrás rétegsora meddőnek tekinthető.

A szerkezeti egységtől keletre 500–800 m-re mélyült Bj-18. és Bj-19. sz. fúrásokban kőszenes rétegsortokat a 7. és 8. ábrán mutatjuk be.

A részletes kőszénelemzés szerint egyik fúrás sem harántolt produktív barnakőszéntelepeket. A kőszenes rétegek kőszenes agyag és kőszénnyomos agyagnak minősíthetők. Fentiek alapján az a véleményem, hogy a szerkezeti egységen az alsőeocén barnakőszénösszlet in produktív, kőszenes agyag kifejlődésben várható. A kérdés végleges tisztázása érdekében a szerkezeti egység közepén egy fúrást javasolok lemélyíteni a Dorogi-medence e részének felderítő kutatása alkalmával.

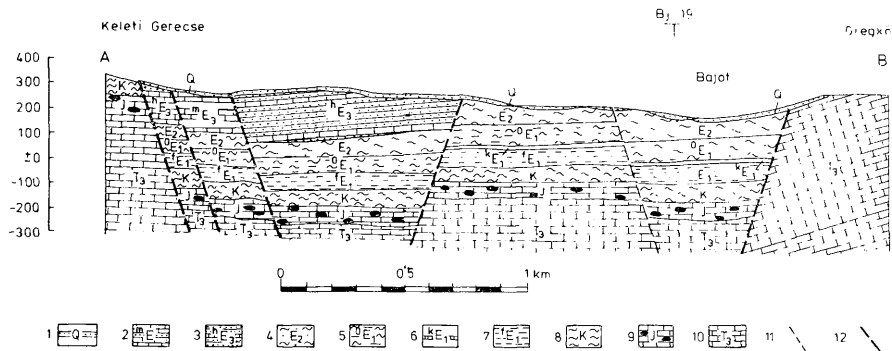
2. A bajóti szerkezeti röglépcső területén két megbízható rétegsorú fúrás van (7. és 8. ábra). További fúrás lemélyítése nélkül is biztosan valószínűsíthető, hogy a területen az alsőeocén barnakőszénösszlet kőszenes agyag kifejlődésű. A terület egység kőszén szempontjából való meddősége eldöntöttnek vehető.





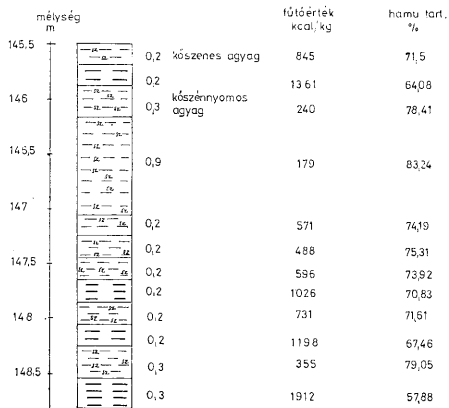
5. ábra. A nyergesújfalui Ny-24 és a bajóti Bj-18, Bj-19, Bj-11, Bj-10 sz. fúrások eocén rétegsorainak korrelációja. Szerk. GIDAI L. 1984. J e l m a g y a r á z a t : 1. Homok, 2. Agyagos homok, 3. Aleurit homokkő, 4. Agyagos homokkő, 5. Meszes homokkő, 6. Homokkő, 7. Homokos aleurit, 8. Agyagos, homokos aleurit, 9. Homokos, meszes aleurit, 10. Meszes, homokos aleurit, 11. Márgás aleurit, 12. Meszes aleurit, 13. Agyagos aleurit, 14. Homokos agyag, 15. Aleuritos agyag, 16. Agyag, 17. Homokos agyagmárga, 18. Agyagmárga, 19. Homokos márga, 20. Aleuritos márga, 21. Márga, 22. Meszes márga, 23. Homokos, meszes márga, 24. Homokos mészmárga, 25. Mészmárga, 26. Aleuritos mészkő, 27. Kőszenes agyag, 28. Tarka

Fig. 5. Correlation of Eocene sequences of the boreholes Bj-18, Bj-19, Bj-11, Bj-10 of Bajót and Ny-24 of Nyergesújfalu. Ed. L. GIDAI, 1984. Legend: 1. Sand, 2. Clayey sand, 3. Aleuritic sandstone, 4. Clayey sandstone, 5. Calcareous sandstone, 6. Sandstone, 7. Sandy aleurite, 8. Clayey sandy aleurite, 9. Sandy calcareous aleurite, 10. Calcareous sandy aleurite, 11. Marly aleurite, 12. Calcareous aleurite, 13. Clayey aleurite, 14. Sandy clay, 15. Aleuritic clay, 16. Clay, 17. Sandy clay-marl, 18. Clay-marl, 19. Sandy marl, 20. Aleuritic marl, 21. Marl, 22. Calcareous marl, 23. Sandy calcareous marl, 24. Sandy lime-marl, 25. Lime-marl, 26. Aleuritic limestone, 27. Coaly clay 28. Variegated

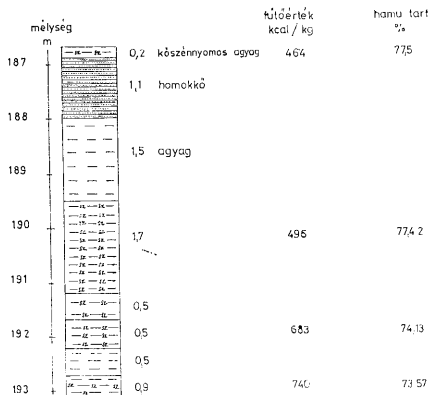


6. ábra. NyDNY—KEK irányú földtani szelvény a Keleti Gerecse és a bajóti Öregkő között. Szerk. GIDAI L. 1984. Jelmagyarázat: 1. Negyedkori képződmények, 2. Felsőeocén mészkő, homokkő, 3. Felsőeocén homokkő, mészkő, 4. Középsőeocén képződmények, 5. Alsóeocén operculinás agyagmárga, 6. Alsóeocén kőszenes rétegsorozat, 7. Alsóeocén fekvő tarkaagyag, 8. Kréta képződmények, 9. Jura képződmények, 10. Felsőtriász képződmények, 11. Vető, 12. Fővető

Fig. 6. Geological section of WSW—ENE direction between the Eastern Gerecse Mountains and the Öregkő of Bajót, Ed. L. GIDAI, 1984. Legend: 1. Quaternary formations, 2. Upper Eocene limestone, sandstone, 3. Upper Eocene sandstone, limestone, 4. Middle Eocene formations, 5. Lower Eocene Operculina-bearing clay-marl, 6. Lower Eocene coal-bearing sequence, 7. Lower Eocene underlying variegated clay, 8. Cretaceous formations, 9. Jurassic formations, 10. Upper Triassic formations, 11. Fault, 12. Main fault



7. ábra. A Bajót-18. sz. fúrásban feltárt alsóeocén kőszenes rétegcsoport. Szerk. GIDAI L. 1984.  
Fig. 7. Lower Eocene coal-bearing strata explored in the borehole Bj-18 of Bajót. Ed.: L. GIDAI, 1984.



8. ábra. A Bajót-19. sz. fúrásban feltárt alsóeocén barnakőszenes rétegcsoport. Szerk. GIDAI L. 1984.  
Fig. 8. Lower Eocene coal-bearing strata explored in the borehole Bj-19 of Bajót. Ed.: L. GIDAI, 1984.

3. A sasbérc vonulat É-i részén a Bj-10. sz. fúrás az alsóecén tarkaagyagra települten mutatta ki az alsóecén molluszkás fedő rétegcsoportot. Valószínűnek tartom, hogy a Bj-10. és Bj-11. sz. fúrások között van a határ, amelytől É-ra kőszenes képződmények nem fordulnak elő az alsóecében. A Bajót-11. sz. fúrás (1921-ben mélyült) rétegleírása köszénnymra utaló megjelöléseket tartalmaz: „feketésbarna agyag”, „barnásszürke agyag”, „barna agyag”. A magam részéről az Öregkőtől É-ra lévő részterületet további fúrások lemélyítése nélkül is meddőnek javaslom tekinteni.

Az Öregkőtől délre lévő Bj-12. sz. fúrás (mélyült 1922-ben) rétegsorában a „pala” megjelölés (123,75–125,8 m-ek között 1,05 m, 133,4–133,8 m-ek között 0,4 m) már kőszenes agyag, de esetleg agyagos vagy palás barnaköszén is takarhat. Egy fúrás lemélyítését feltétlenül szükségesnek látom.

**Ö s z e g z é s :** A részletesebb vizsgálat is igazolta azt a feltevést, hogy Bajót környékén az alsóecén köszénnöszletet tarkaagyag (ÉNy, É) és kőszenes agyag helyettesíti (D, DK). DK-en a Mogyorósbánya környékére jellemző agyagos-palás köszén fációs is húzódhat a vizsgált területre.

## Irodalom — References

- FÜLÖP J. (1958): A Gerecse-hegység krétaidőszaki képződményei — Geol. Hung. Ser. Geol. 11. k. pp. 1–124.
- GIDAI L. (1961): A 194-es lap (József-pusztá) földtani leírása — MÁFI Adattár, kézirat. Ter. 969.
- GIDAI L. (1961): A 195-ös lap (Muzslal-hegy) földtani leírása — MÁFI Adattár, kézirat. Ter. 968.
- GIDAI L. (1961): A 210-es lap (Bajót) földtani leírása — MÁFI Adattár, kézirat. Ter. 970.
- GIDAI L. (1961): A 211-es lap (Öregkő) földtani leírása — MÁFI Adattár, kézirat. Ter. 971.
- GIDAI L. (1962): A dorogi-medence paleocén barnaköszénleteleinek gazdaságföldtani értékelése — MÁFI Adattár, kézirat. Ter. 1321.
- GIDAI L. (1967): Az alsóecén barnaköszénöszlet kifejlődési területei a Dorogi-medence Ny-i részén — Évi Jel. 1965-ről, pp. 243–250.
- GIDAI L. (1971): Magyarazó a Dorogi-medence földtani térképéhez. 10 000-es sorozat. Nagysáp, pp. 1–37. MÁFI, Budapest.
- GIDAI L. (1972): A dorogi terület eocénje — A MÁFI Évkönyve. LVI. k. I. f. pp. 1–140.
- GIDAI L. (1973): A Nagysáp jelű 10 000-es térkép észlelési változata — A MÁFI kiadványa.
- GIDAI L. (1973): A Nagysáp jelű 10 000-es térkép földtani változata — A MÁFI kiadványa.
- GIDAI L. (1973): A Mogyorósbánya jelű 10 000-es térkép észlelési változata — A MÁFI kiadványa.
- GIDAI L. (1973): A Mogyorósbánya jelű 10 000-es térkép földtani változata — A MÁFI kiadványa.
- GIDAI L. (1973): Magyarazó a Dorogi-medence földtani térképéhez. 10 000-es sorozat. Mogyorósbánya, pp. 1–42. MÁFI, Budapest.
- JASKÓ S. (1957): Adalékok a Gerecse és Pilis hegység közötti terület földtanához — Földtani Int. Évk. XLVI. 3. pp. 495–504.
- JÁMBORNÉ KNESZ M. (1967): Nummulites vizsgálatok a Dorogi-medence Ny-i részén telepített néhány mélyfúrás rétegsorából — Évi Jel. 1965-ről, pp. 251–272.
- JÁMBORNÉ KNESZ M. (1968): Áthalmozott alsóecén Nummulites fajok közpso-ecén üledékekben — Évi Jel. 1966-ról, pp. 149–152.
- JÁMBORNÉ KNESZ M. (1973): Eocén korú Nummulitesek vizsgálata és rétegtani értékelése a Dorogi-medence Ny-i részén — MÁFI Évk. LV. k. 3. f. pp. 383–417, pp. 579–599.
- HANTKEN M. (1871): Az esztergomi barnaköszénterület földtani viszonyai — Földt. Int. Évk. I. k. pp. 1–141.
- HANTKEN M. (1878): A magyar korona országainak széntelep és szénbányászata. pp. 1–331., Budapest.
- LIPPA A. (1910): Geológiai jegyzetek Nyergesújfalú és Neszmély környékéről — Évi Jel. 1907-ről, pp. 148–171.
- PAPP K. (1915): A magyar birodalom vasérc- és kőszénkészlete, pp. 1–964., Budapest.
- PETERS K. (1859): Geologische Studien in Ungarn. 2. Die Umgebung von Visegrad, Gran, Totis und Zsámbék — Jahrbuch der k. k. Geol. Reichsanstalt, X. pp. 503–504.
- POSZTAY K. (1956): 1955. évi szeizmikus mérések az esztergomvidéki szénmedencében — Geofizikai Köz. V. k. 4. sz. ROZLOZNIK P. (1925): Földtani jegyzetek az esztergomvidéki paleogén medence nyugati részéről — Évi Jel. 1920–23-ról, pp. 50–59.
- SCHMIDT S. (1932): Az esztergomi szénmedence bányászatainak ismertetése. Esztergom, pp. 1–207.
- SZÓTS E. (1939): Adatok a bajóti ecén őslénytani ismeretéhez — Földt. Köz. LXIX. 7–9. pp. 177–190.
- SZÓTS E. (1956): Magyarország ecén (paleogén) képződményei — Geol. Hung. 9. pp. 1–318.
- TÁGER H. (1914): A Buda–Pilis–Esztergomi hegycsoport szerkezete és arculata — Földt. Köz. XLIV. 10–12. pp. 555–571.
- VITÁLIS I. (1939): Magyarország szénelfordulásai. pp. 1–407., Sopron.

A kézirat beérkezett: 1985. III. 22.

## Formation conditions of the Lower Eocene brown coal seams in the Bajót environs

Dr. László Gidai

### Abstract

In the Bajót environs the Eocene overlying beds of the Lower Eocene brown coal seams outcrop on the surface in several localities of the Dorog Basin. Several attempts have been made in the area to explore the Lower Eocene brown coal seams that are productive and mined in the Dorog Basin.

The activity of P. ROZLOZNIK (1925) has to be mentioned out of the works of the former researchers who considered the region to be barren. According to L. GIDAI (1967) in the region bordered by the Nagy-Berzsek Hill (Eastern Gerecse Mountains), Kecskékő, Bajót and Domonkos-hegy the Lower Eocene brown coal sequence contains only coaly clay strata and thin unworkable clayey brown coal seams. The present work enumerates and evaluates the strata sequences of boreholes drilled in the area in question and in its environs from the point of view of the productivity of the Lower Eocene coal seams. Strata to be qualified as coaly clay are found in the boreholes Ny-2, Bj-11, Bj-12, Bj-18, Bj-19 and Ny-24. No coal indication were described in other boreholes.

The area studied is characterized by a structural strike of N-S direction. Four structural units can be distinguished in the area.

1) The horst range of the Eastern Gerecse Mountains fractured along transversal faults of N-S direction. The surficial occurrence of Mesozoic formations is characteristic.

2) East of this structural unit the Nyergesújfalu tectonic trench is found. The depth of the basement can be estimated to 250–350 m. The relatively thick, i.e. 100 to 250 m Upper Eocene sequence is characteristic of the tectonic trench.

3) A structural block stage of N-S direction lies in the western foreground of the Öregkő of Bajót. Here the Upper Eocene formations are lacking. The surficial occurrence of the Middle Eocene under Quaternary formations is characteristic. The depth of the basement is 140 to 270 m.

4) The regions in the northern and southern foreground of the Öregkő adjoin the blocks on the surface of the Öregkő. This structural unit is fractured and eroded and can be considered as a horst range of N-S direction. The Lower and Middle Eocene formations occur alternating under the Quaternary formations. The basement may be in a depth of about 100 to 170 m.

The exploration possibilities of the Lower Eocene coal sequence is discussed by structural units. In the western and northern part of the area lying in the northwestern part of the Dorog Basin only insignificant coal indications are found or the sequences in boreholes refer to barren strata. Indications that can be qualified as coaly clays are found in the western and southern foreground of the Öregkő. The clayey brown coal — coaly clay facies known in the Mogyorósbánya environs may spread across to the southern foreground of the Öregkő.

Manuscript received: 22<sup>th</sup> March, 1985.

Address of the author: Institutum geologicum publicum Hungaricum, H-1143 Budapest XIV., Népszádion út 14.

## Условия образования нижнеэоценовых угольных залежей в окрестностях Байота

Др. Ласло Гидай

В окрестностях Байота во многих местах обнажаются эоценовые покровные образования нижнеэоценовой угольной толщи Дорогского бассейна. На этой территории несколько раз проводили поиски и разведку продуктивных нижнеэоценовых угольных залежей, которые добываются в Дорогском бассейне.

Среди работ прежних исследователей наиболее выдающаяся работа Розложника П. (1925), который считал эту территорию непродуктивной. По мнению Л. Гидай (1967) на

территории между горами Надьбержек (Восточное Герече), Кечкекё, Байот и Домонкош нижнеэоценовая угольная толща содержит только слои углистых глин и тонкие перспективные для добычи пропластки бурых углей. В настоящей работе проводится обследование и оценка разрезов пробуренных на территории и в ее окрестностях скважин с точки зрения продуктивности нижнеэоценовых угольных залежей. Слои, оценивающиеся как угольные, содержатся в скважинах Ny-2, Vj-11, Vj-12, Vj-18, Vj-19, Vj-23 и Ny-24. На основании описания остальных разрезов скважин индикаций угля в них не содержится.

Для исследуемой территории характерно простириание С—Ю. На территории выделяется 4 крупных тектонических единицы.

1. Восточно-Геречейское линейное горстовое поднятие с простирианием С—Ю, сильно нарушенное поперечными сбросами.

2. Ньергешуйфалууский грабен, расположенный на востоке от выше описанного горстового поднятия. Глубина фундамента оценивается в 250—350 метров. Для грабена характерно наличие относительно мощной — 100—250 м — верхнеэоценовой толщи.

3. На западной стороне Байотской горы Эрегкё протягивается структурная ступень с простирианием С—Ю. Здесь отсутствуют верхнеэоценовые отложения. Характерно наличие среднеэоценовых образований непосредственно под четвертичными породами. Глубина фундамента равна 140—270 метров.

4. Участки в С-м и Ю-м предгорья Эрегкё относятся к блокам, обнажающимся на поверхности г. Эгеркё. Эта тектоническая единица раздроблена и сродирована, она может считаться горстом С—Ю-го простириания. Нижнеэоценовые и среднеэоценовые отложения перемеживаясь встречаются под четвертичными образованиями. Глубина фундамента оценивается в 100—170 метров.

В работе обсуждается возможности дальнейшей разведки нижнеэоценовой угольной толщи как тектонической единицы. В 3-й и С-й части участков СЗ-х регионов Дорогского бассейна имеются лишь незначительные угольные индикации или, согласно скважинам, полностью непродуктивные территории. На исследуемой территории отмечаются индикации углистых глин в 3-м и Ю-м предгорья г. Эрегкё. В Ю-е предгорье Эрегкё могут протягиваться фации глинистых углей — углистых глин, известные в окрестностях Модьёрошбаны.