

## ÉRTEKEZÉSEK

# A nagysápi Domonkoshegy alsóeocén kőszene

*Dr. Gidai László\**

(10 ábrával)

### 1. Bevezetés

A Domonkoshegy kb. 12 km<sup>2</sup> nagyságú területe a dorogi eocén barnakőszén-medence DNy-i részén van, közvetlenül a Gerecse hegység felszínén lévő mezozoos tömege mellett. É-on a bajóti és a mogyorósbányai területekhez csatlakozik, DK-en a nagysápi szerkezeti süllyedékkal határos.

Tanulmányom célja az alsóeocén barnakőszéntelepek kifejlődési viszonyainak a felvázolása, a további kutatási tevékenység megalapozása.

### 2. Kutatástörténet

A domonkoshegyi alsóeocén barnakőszéntelepekre az első irodalmi utalást PAPP K. (1916) munkájában találjuk. Munkája 671. oldalán a 180 m mélységű MÁK fúrásról tesz említést, amely 0,75 m vastag „szénpala” réteget harántolt. A kutatást eredménytelennek nevezte. A terület 1 : 5000-es földtani felvételét és kéziratos térképét, jelentésekkel GIDAI L. (1960 a, b; 1961 a, b, c, d) készítette el. GIDAI L. (1967) a Dorogi-medence Ny-i részén három nagyobb kifejlődési területet különített el.

ÉNy-on kőszenes agyag, középen palás barnakőszén, DK-en palás barnakőszén, kőszenes agyagrétegek túlsúlya a jellemző. A Domonkoshegy É-i részén valószínűsítette a kőszenes agyag és a palás barnakőszén kifejlődésű területek közötti DNy—ÉK-i lefutású határvonalat.

A Bj-9, Bj-23 és Bj-31 sz. fúrások a kőszenes agyag kifejlődésű területekre esnek. Akkori megállapítása szerint a domonkoshegyi terület ÉNy-i harmada a kőszenes agyag, DK-i kétharmada pedig az agyagos barnakőszén kifejlődéshez tartozik.

GIDAI L. (1971) a nagysápi 10 000-es térképlap magyarázójában az alsóeocén telepekről rövid áttekintést adott: A barnakőszénösszlet vastagsága 10—65 m között váltakozik. A telepek száma változó, leggyakrabban 2-5 fordul elő. Domonkoshegyen a produktív rétegek vastagsága 2-8 m. A telepek agyagos és palás kifejlődésűek.

HOFFER E. és REZESSY G. vezetésével 1974-ben és 1978-ban az ELGI négy — To-1/74, Ba-21/78, Ba-22/78, Ba-23/78 — geofizikai szelvényt vett fel a területen. A geofizikai szelvények is jól tükrözik a terület szerkezeti árkokra, sashécekre és röglépcsőkre való tagolódását.

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

Szűcs J. és Munttyán I. (1982) a Gerecse DK-i előterének kéziratos felderítő kutatási zárójelentésében, a térképmelléleteken kutatási területként van feltüntetve a vizsgált terület DNY-i része, azaz a domonkosföldeki szerkezeti árok területe.

A Dorogi Szénbányák a terület É-i részét a péli földi perspektivikus terület-egységhez sorolja, s a szénvagyon mérlegében nyilvántartja. A magam részéről azt javasolom, hogy a domonkoshegyi területet egy kutatási területként kezeljük. Sürgősen ki kellene dolgozni a terület felderítő kutatási tervét.

### 3. Fúrási tevékenység

A terület fúrásos kutatását 1913-ban kezdte el a MÁK. 1913-ban és 1914-ben összesen öt fúrás mélyítették le. Ezek közül a Bj-8 és Bj-9 jelűek rétegsora eocén kőszén szempontjából teljesen meddő.

A további három fúrásban (Bj-5, Bj-7, N-13) az alsóeocén barnakőszénösszletet palás barnakőszén kifejlődésben kimutatták. A „fekete pala” megjelölésű rétegek a mai értelmezés szerint agyagos barnakőszén réteget jelölhetnek.

Az első világháború alatt a kutatás szünetelt. Újabb fúrás lemélyítésére 1922-ben került sor (Bj-12). Ez 1,05 és 0,4 m vastag „pala” rétegeket tárt fel. 1954-ben a Távlati Kutatási Program keretében két fúrás mélyült, az N-25-ös és az N-26-os. Ezeknek a fúrásoknak a rétegsorai hiányosak, nem megbízhatóak. 1961–1964-ben a Magyar Állami Földtani Intézet térképező és monografikus munkálataihoz kapcsolódóan több szerkezetkutató és felderítő fúrás mélyült (Ny-17, Ny-24, N-54, Bj-18, Bj-20, Bj-21, Bj-22, Bj-23, Bj-24, Bj-31 és a Bj-32 jelűek).

Valamennyi fúrás maggal mélyült, az átharántolt kőszenes rétegeken a szükséges minőségi vizsgálatok elkészültek. E fúrások alapján az alsóeocén barnakőszénösszlet kifejlődési, elterjedési viszonyai felvázolhatók.

1979-ben a Somberek és a Domonkoshegy közötti szerkezeti árokban mélyült le az N-71 sz. fúrás.

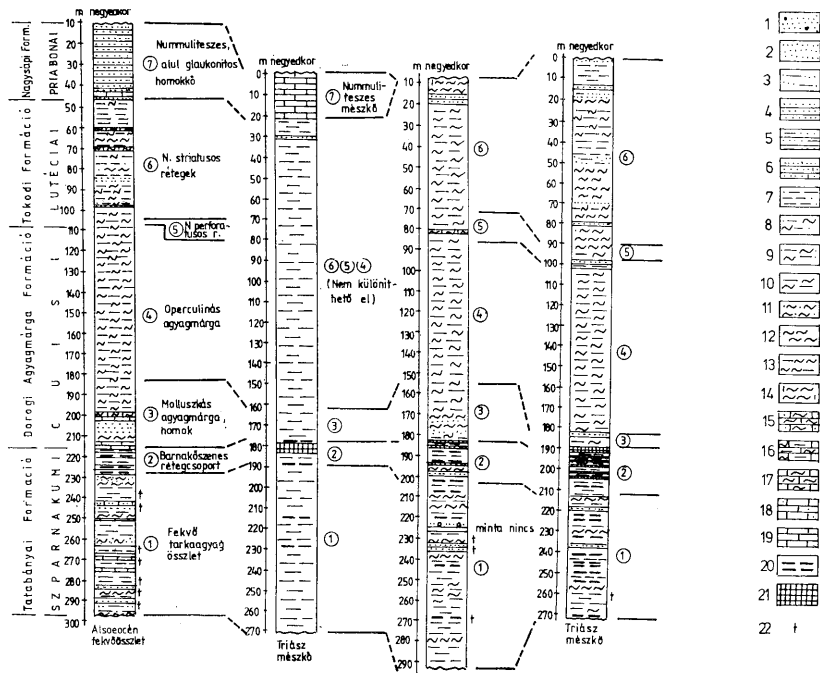
### 4. Rétegtani viszonyok

A terület eocén képződményeinek közettani felépítéséről, a rétegtani tagolásáról és besorolásáról az 1. és 2. ábrák adnak tájékoztatást. A s. s. dorogimedencei eocén kifejlődési viszonyaihoz képest két lényeges eltérést állapíthatunk meg. Az egyik, hogy az alsóeocén barnakőszénösszlet fekvőösszlete jelentősen vastagabb, megközelíti, esetleg helyenként meg is haladja a 100 m-t.

A másik eltérés az, hogy az alsóeocén barnakőszénösszlet vékonyabb, s a benne található kőszéntelepek agyagosabbak, gyengébb minőségűek.

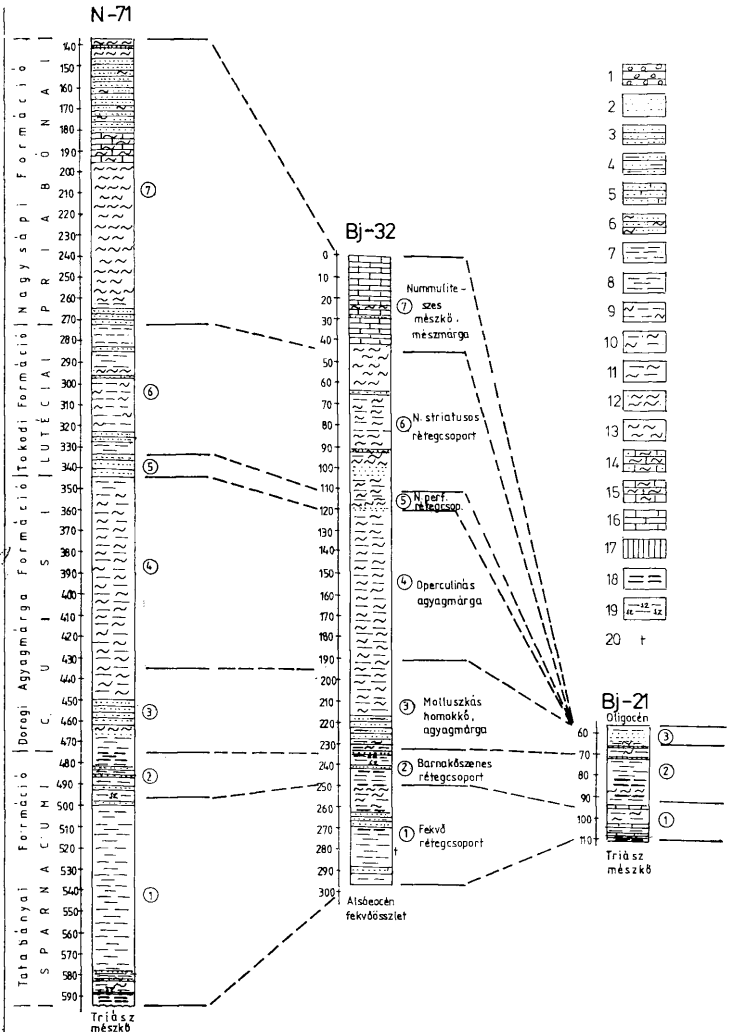
Az eocén képződmények maximális vastagsága megközelíti a 350 m-t. A Bj-7-es és Bj-22-es sz. fúrások több mint 330 m-t haladtak az eocénben anélkül, hogy átfúrtak volna.

Az alsóeocén fekvő összlet uralkodóan tarkaagyagból áll. Az összlet tartalmaz még agyag, márga, homok, homokkő és kőszenes agyag közbetelepüléseket. Az alsóeocén barnakőszenes rétegcsoport vastagsága 0,2–23,2 m-ek között változik. A területen lemélyített fúrásoknak az alsóeocén kőszénösszletre vonatkozó adatairól az alábbiakban adunk áttekintést.



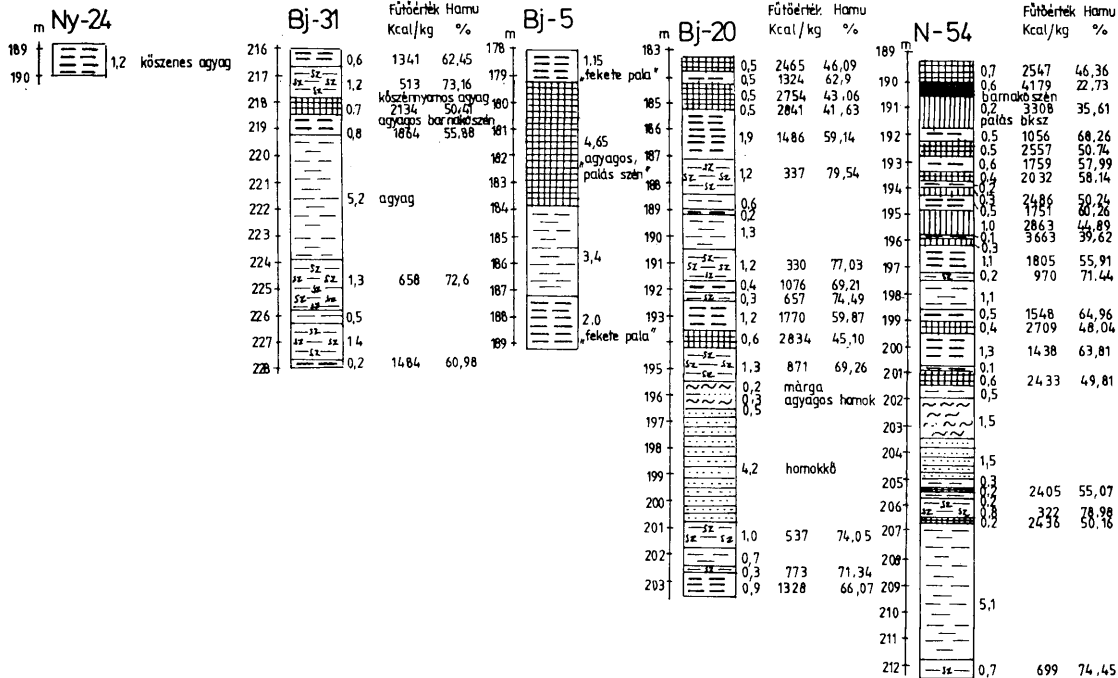
1. ábra. A bajóti Bj-31, Bj-5, Bj-20 és a nagysápi N-54 sz. fúrások eocén rétegsorainak korrelációs vázlatja. Szerk.: GIDA L. 1984. Jelmeagyarázat: 1. Kavicsos homok, 2. Homok, 3. Agyagos homok, 4. Homokkő, 5. Agyagos homokkő, 6. Meszes homokkő, 7. Homokos agyag, 8. Agyag, 9. Homokos agyagmárga, 10. Agyagmárga, 11. Homokos márga, 12. Márga, 13. Agyagos márga, 14. Meszes márga, 15. Homokos mészmárga, 16. Agyagos mészmárga, 17. Mészkő, 18. Homokos mészkő, 19. Mészkő, 20. Köszes agyag, 21. Agyagos barnaköszén, 22. Tarka

Fig. 1. Correlation sketch of Eocene sequences of the boreholes Bj-31, Bj-5, Bj-20 of Bajót and N-54 of Nagysáp. Ed.: L. GIDA, 1984. Legend: 1. Gravelly sand, 2. Sand, 3. Clayey sand, 4. Sandstone, 5. Clayey sandstone, 6. Calcareous sandstone, 7. Sandy clay, 8. Clay, 9. Sandy clay-marl, 10. Clay-marl, 11. Sandy marl, 12. Marl, 13. Clayey marl, 14. Calcareous marl, 15. Sandy lime-marl, 16. Clayey lime-marl, 17. Lime-marl, 18. Sandy limestone, 19. Limestone, 20. Coaly clay, 21. Clayey brown coal, 22. Variegated



2. ábra: A nagysápi N-71, a bajóti Bj-32 és Bj-21 sz. fúrásokban feltárt eocén rétegsorok. Szerk.: GIDAI L. 1984: Jelölme a gyarázat: 1. Konglomerátum, 2. Homok, 3. Homokkő, 4. Agyagos homokkő, 5. Mészes homokkő, 6. Márgás homokkő, 7. Homokos agyag, 8. Agyag, 9. Márgás agyag, 10. Homokos agyagmárga, 11. Agyagmárga, 12. Homokos márga, 13. Márga, 14. Homokos mészmárga, 15. Mészmárga, 16. Mészkő, 17. Agyagos barnakőszes, 18. Kőszes agyag, 19. Kőszénnyomos agyag, 20. Tarka

Fig. 2. Eocene sequences explored in the boreholes N-71 of Nagysáp, Bj-32 and Bj-21 of Bajót. Ed.: L. GIDAI, 1984. Legend: 1. Conglomerate, 2. Sand, 3. Sandstone, 4. Clayey sandstone, 5. Calcareous sandstone, 6. Marly sandstone, 7. Sandy clay, 8. Clay, 9. Marly clay, 10. Sandy clay-marl, 11. Clay-marl, 12. Sandy marl, 13. Marl, 14. Sandy limestone, 15. Limestone, 16. Limestone, 17. Clayey brown coal, 18. Coaly clay, 19. Clay with coal traces, 20. Variegated



3. ábra. A nyergesújfalui Ny-24, a bajóti-Bj-31, Bj-5, Bj-20 és a nagysápi N-54 sz. fúrásban kimutatott alsóeocén barnakőszén képződmények. Szerk.: GIDAI L. 1984

Fig. 3. Lower Eocene brown coal bearing formations explored in the boreholes Ny-24 of Nyergesújfalú, Bj-31, Bj-5 and Bj-20 of Bajót and N-54 of Nagysáp.

Ed.: L. GIDAI, 1984

*Bajót-5.* (1913, 3. ábra): a mellette mélyült Bj-20 és Bj-31 sz. fúrások alapján a 179,25—183,9 m között leírt „agyagos, palás szén” produktívnak, agyagos barnaköszénnek valószínűsíthető.

*Bajót-7.* (1913, 4. ábra): a 282,2—285,8 m közötti 2,6 m „fekete pala” megjelölésű réteg szintén produktívnak valószínűsíthető. Az innen 400 m-re ÉK-re mélyült Bj-24 sz. fúrásunk 2,5 m vastag palás barnaköszénet mutatott ki, 3503 kcal/kg fűtőértékkel.

*Bajót-8.* (1913): kőszenes réteget nem harántolt. A fúrás rétegsora alsóeocén kőszén szempontjából valószínűleg meddő. (Az is lehet, hogy a barnaköszénteletet vagy telepeket elfúrták. Javasoljuk, hogy a terület felderítő kutatása alkalmával ellenőrző fúrást mélyítsenek le. Gyanúra ad okot, hogy a közeli Bj-21-es fúrás 0,8 m vastag agyagos barnaköszénet és több kőszenes agyagréteget mutatott ki).

*Bajót-9.* (1914): a fúrás rétegsora kőszén szempontjából teljesen meddő. A mellette mélyült megbízható rétegsorú Bj-23 sz. fúrás 1,4 m kőszenes agyagot mutatott ki. Hasonló megítélés alá esik, mint az előző fúrás.

*Bajót-12.* (1922): a 124,75—125,8 m között kimutatott 1,05 m, és a 133,4—133,8 m közötti 0,4 m „pala” réteget a közeli Bj-18 és Bj-23. sz. fúrások rétegsorai alapján kőszenes agyagnak valószínűsíthetjük.

*Bajót-18.* (1963): megbízható rétegsorú, kőszénelemzési adatokkal. Kőszén szempontjából meddő.

*Bajót-20.* (1963, 3. ábra): 1,5 m vastagságban agyagos barnaköszénet mutatott ki.

*Bajót-21.* (1963, 5. ábra): 71,8—72,6 m között 0,8 m agyagos barnaköszénet harántolt.

*Bajót-22.* (1963, 1964): 267,0—269,2 m között 2,2 m vastag agyagos barnaköszénteletet állapított meg.

*Bajót-23.* (1964): rétegsora meddő.

*Bajót-24.* (1963—1964, 4. ábra): 224,6—227,1 m között 2,5 m vastag, 3503 kcal/kg fűtőértékű, palás kőszénteletet mutatott ki.

*Bajót-31.* (1964, 3. ábra): 217,8—218,5 m között 0,7 m agyagos barnaköszénteletet harántolt.

*Bajót-32.* (1964, 5. ábra): 233,3—234,4 m között 1,1 m sz. 234,8—235,2 m között 0,4 m vastag agyagos barnaköszéntelet volt észlelhető.

*Nagysáp-13.* (1912): a rétegleírás alapján valószínűsíthető az alsóeocén barnaköszénes rétegcsoport jelenléte.

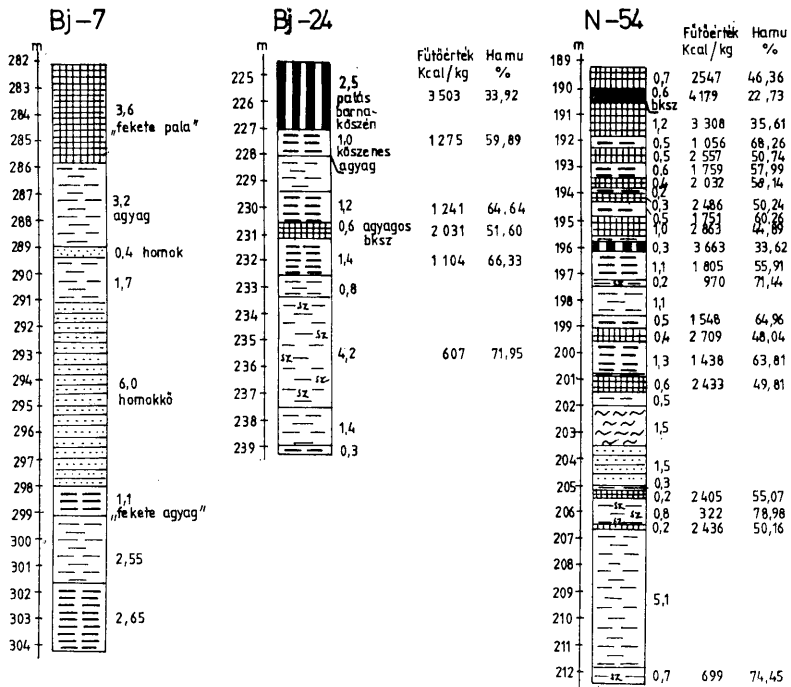
433,7—441,9 m	8,2 m „pala”
441,9—442,3 m	0,4 m „pala barna”
442,3—445,5 m	3,2 m „pala fedével”

A produktív Bj-24 és N-54 sz. fúrás közelsége azt sugallja, hogy ezek a képződmények a mai nevezéktan szerint agyagos barnaköszén- és kőszenes agyagrétegek. A telepvastagsági adatok egyezést mutatnak az N-54 sz. fúrásával.

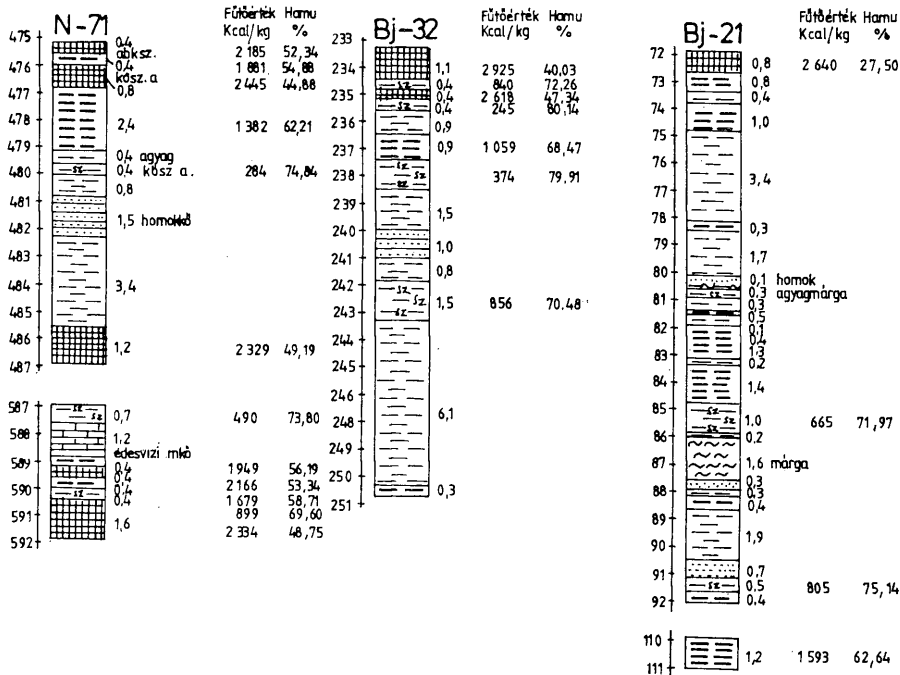
*Nagysáp-25.*—*Nagysáp-26.* (1954): a fúrások rétegleírása nem megbízható. Az alsóeocén kőszenes rétegcsoport jelenléte csak az N-26-ban valószínűsíthető. Lehet, hogy az N-25 sz. fúrás vetőbe fúrt.

*Nagysáp-71.* (1979, 5. ábra): 485,7—486,9 m között 1,2 m vastag, 2329 kcal/kg fűtőértékű, agyagos barnaköszénteletet állapított meg.

A nagysápi N-72. sz. fúrás a domonkospusztai majori bekötőútja mellett mélyült. 231,3—406,5 m között 175,3 m vastagságban harántolt eocén képződ-



4. ábra. A bajóti Bj-7, Bj-24 és a nagysápi N-54 sz. fúrásokban kimutatott alsőeocén barnaköszénes képződmények. Szerk.: GIDAI L. 1984  
 Fig. 4. Lower Eocene brown coal bearing formations explored in the boreholes Bj-7, Bj-24 of Bajót and N-54 of Nagysáp. Ed.: L. GIDAI, 1984



5. ábra. A nagysápi N-71, a bajóti Bj-32 és a Bj-21 sz. fúrásokban kimutatott alsóeocén barnakőszénes képződmények. Szerk.: GIDAI L. 1984  
 Fig. 5. Lower Eocene coal bearing formations explored in the boreholes N-71 of Nagysáp, Bj-32, and Bj-21 of Bajót. Ed.: L. GIDAI, 1984



ményeket. Az alsóeocén barnakőszén rétegcsoportot meddő kifejlődésben mutatta ki.

405,3—405,7 m között 0,4 m vastag enyhén kőszenes, pirites agyag jelzi a barnakőszenes rétegcsoportot. Valószínűsíthető, hogy a domonkoshegyi sasbérc DK-i határvetőjének a zónájába esik. A fúrás meddő voltát esetleg ez magyarázza.

*Nyergesújfalu-17.* (1961): a középsőeocénben leállt.

*Nyergesújfalu-24.* (1963, 3. ábra): 188,8—190,0 m között 1,2 m vastag kőszenes agyagot mutatott ki.

*Nyergesújfalu-25.* (1963): 134,3—134,9 m között 0,6 m vastag barnakőszén, 134,9—136,9 m között 2,0 m agyagos barnakőszén mutatott ki. Sajnos minőségi elemzés nem áll rendelkezésünkre.

Fentieket figyelembe véve megállapíthatjuk, hogy a Domonkoshegy környékén, a Somberek ÉK-i előterében húzódó nagy levető, a péliföldszentkereszi nagy levető, az ÉK—DNY-i irányú, Domonkos-pusztán keresztül haladó határvető és Hintósúrúje—Dámvasdas vonalában valószínűsíthető elmeddülési vonal között, mintegy 9 km<sup>2</sup> nagyságú területen határolható körül, ill. valószínűsíthető a műrevaló telepeket tartalmazó alsóeocén barnakőszénösszlet.

Az alsóeocén barnakőszénösszlet közvetlen fedője a kb. 30 m maximális vastagságot elérő molluscás rétegcsoport. A telepek közvetlen fedőjében majdnem mindenütt kvarc anyagú homok-homokkő rétegek vannak. Az 50—90 m közötti vastagságú, a Dorogi-medencében általános elterjedésű, tengeri kifejlődésű operculinás agyagmárgát mindegyik fúrás kimutatta. A középsőeocénen belül a csökkentsősvízi és a tengeri kifejlődések váltogatják egymást.

A felsőeocén képződmények tiszta tengeri kifejlődésűek.

## 5. Szerkezeti viszonyok

A tanulmányunk tárgyát képező terület kb. kétharmadán, a Hármagát és a Domonkoshegy környékén a negyedkori takaró alatt közvetlenül települnek az eocén kor képződményei. A területnek az innen DNY-ra lévő egyharmadán 150 m körüli maximális vastagságú oligocén összlet települ az eocénre.

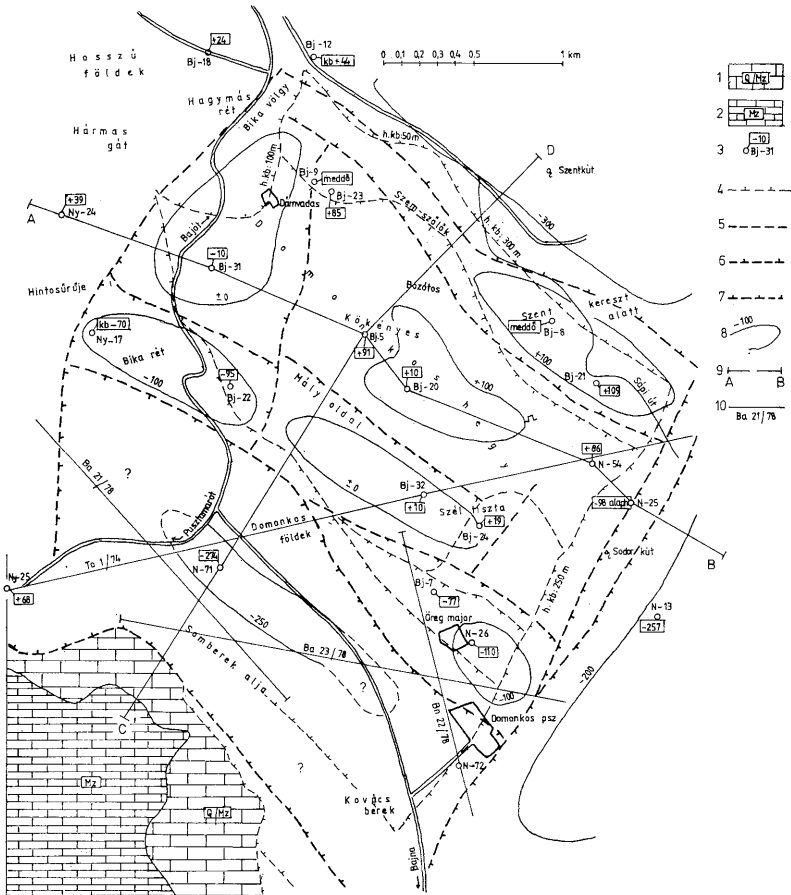
A vizsgált terület szerkezeti szempontból három nagyobb egységre tagolható (6. ábra):

1. A domonkoshegyi ÉNy—DK-i irányú sasbércvonulat.
2. A Domonkoshegy és a Somberek közötti domonkosföldeki szerkezeti árok.
3. A Domonkoshegytől ÉNy-ra lévő, közelebről még nem ismert szerkezeti röglépcső.

1. *A domonkoshegyi sasbércvonulatra* az ÉNy—DK-i irányú vetők jellemzők. DK-en, a nagysápi szerkezeti süllyedék irányában, kb. 250—300 m-es levető határolja (7. ábra).

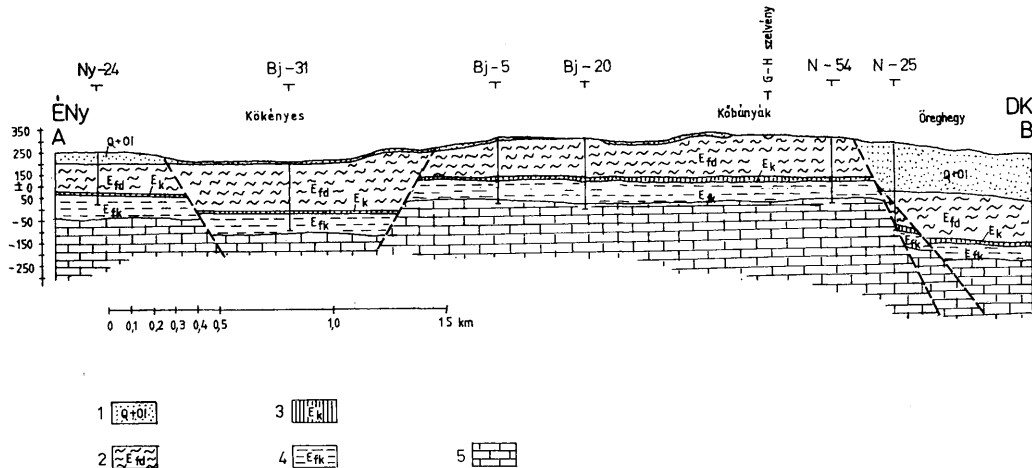
A péliföld—szentkereszi szerkezeti árok területétől 300—400 m elvetési magasságú vető választja el (8. ábra). DNY-on a domonkosföldeki szerkezeti süllyedéktől elkülönítő vető elvetési magassága 150—300 m-nek becsülhető (8. ábra).

A sasbércvonulat ÉNy-i határa kevésbé ismert, lehetséges, hogy a domonkoshegyi sasbérc a Hármagát irányában is folytatódik, ahol már valószínűleg ÉK—DNY-i irányú harántvetőkkel is átjárt.



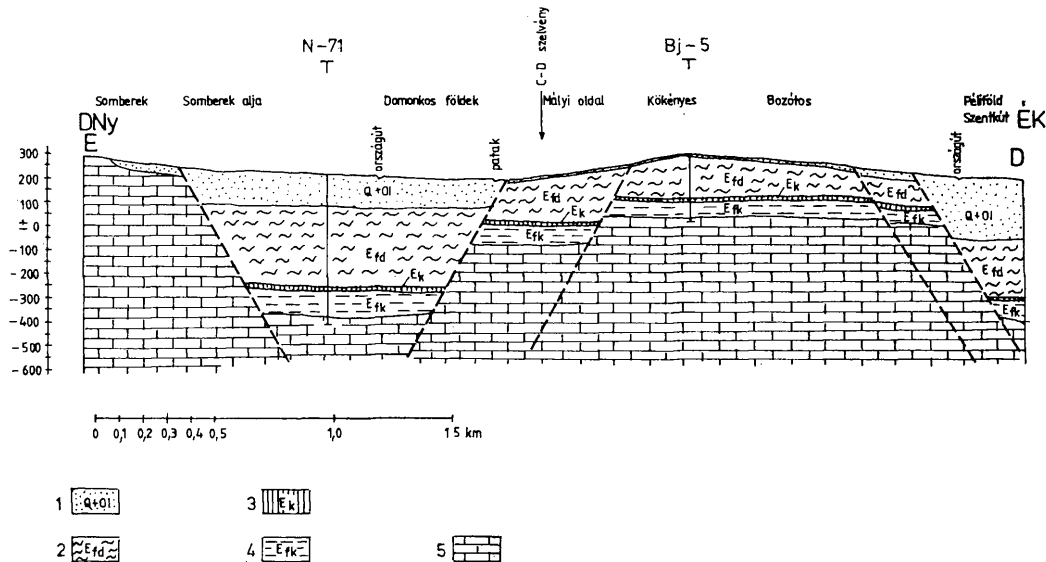
6. ábra. A nagysápi Domonkos-hegy környéki eocén barnakőszénterület szerkezeti viszonyai. Szerk.: GIDAI L. 1984. **J e l m e g y a r á z a t :** 1. Mesozoikum negyedkori képződményekkel fedve, 2. Mesozoikum a felszínen, 3. Mélyfúrás, a barnakőszénösszetel bázisának tszf. magassága, 4. Szerkezeti vonal, 5. Feltételezett törés, 6. Feltételezett vető, 7. Szerkesztett vető, 8. A barnakőszénösszetel bázisa tszf. magasságának szintvonalja, 9. A földtani szelvény nyomvonal, 10. Geofizikai szelvény nyomvonal

**Fig. 6.** Structural conditions of the Eocene brown coal region of the Domonkos-hegy environs of Nagysáp. Ed.: L. GIDAI, 1984. **Legend:** 1. Mesozoic covered by Quaternary formations, 2. Mesozoic on the surface, 3. Borehole, with the height of the base of brown coal sequence above the sea level, 4. Tectonic line, 5. Presumed fissure, 6. Presumed, fault, 7. Compiled fault, 8. Contour line of the base of brown coal sequence above the sea level, 9. Track of the geological section, 10. Track of the geophysical section



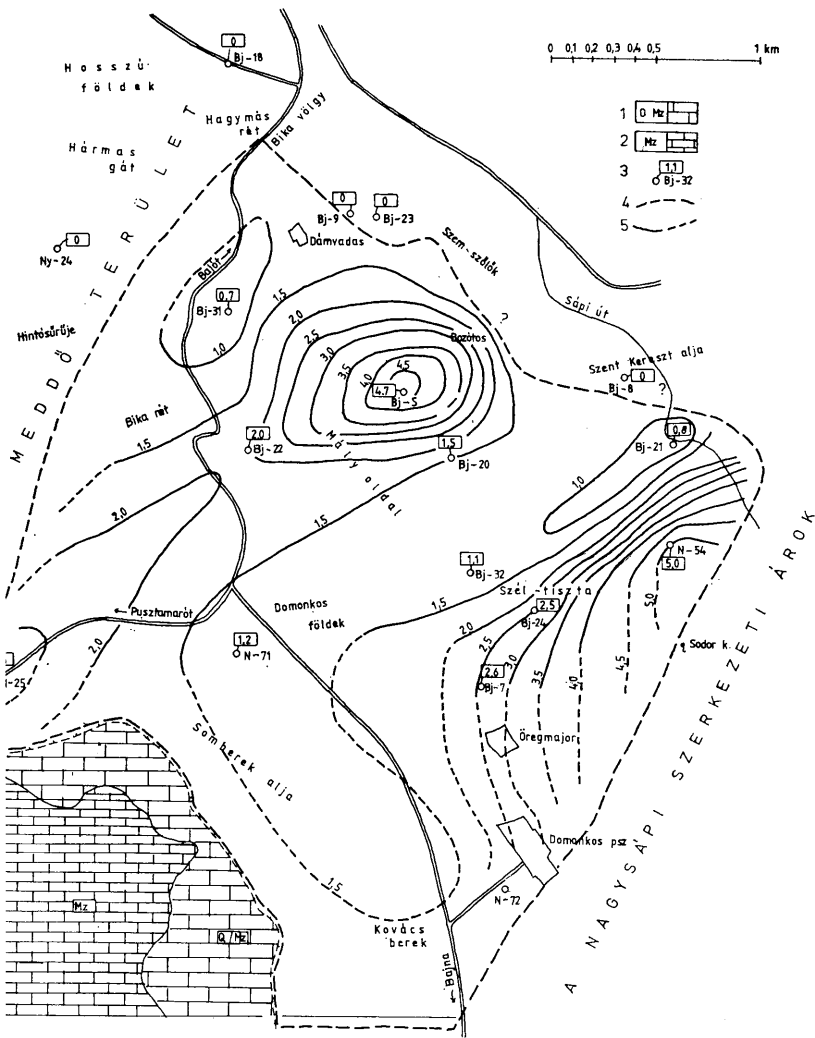
7. ábra. ÉNy-DK-i irányú földtani szelvény a nagysápi Domonkoshegyen keresztül. A-B vonal. Szerk.: GIDAI L. 1984. J e l m a g y a r á z a t : 1. Negyedkori és oligocén képződmények, 2. Eocén fedőösszlet, 3. Alsóeocén barnakőszénösszlet, 4. Alsóeocén fekvőösszlet, 5. Mezozoos alaphegység

Fig. 7. Geological section of NW-SE direction across the Domonkoshegy of Nagysáp. A-B line. Ed.: L. GIDAI, 1984. Legend : 1. Quaternary and Oligocene formations, 2. Eocene overlying beds, 3. Lower Eocene brown coal sequence, 4. Lower Eocene underlying beds, 5. Mesozoic basement



8. dbr. DNy—ÉK-i irányú földtani szelvény a Somberek és Pélföld—Szentkút között, C—D vonal. Szerk.: GIDAI L. 1984. A jelmagyarázatot; lásd a 7. dbrándt

Fig. 8. Geological section of SW-NE direction between Somberek and Pélföld—Szentkút, C—D line. Ed.: L. GIDAI, 1984. Legend: see at Fig. 7



9. ábra. Az alsóeocén barnakőszéntelep vastagsági viszonyai a nagysápi Domonkoshegyen keresztül. Szerk.: GIDAI L. 1984. Jelmagyarázat: 1. Mezőzókium negyedkori képződményekkel fedve, 2. Mezőzókium a felszínen, 3. A barnakőszén vastagsága, 4. A műrevaló barnakőszéntelep valószínűsített határa. 5. A barnakőszéntelep szerkesztett izopach görbéje

Fig. 9. Thickness conditions of the Lower Eocene brown coal sequence across the Domonkoshegy of Nagysáp. Ed.: L. GIDAI, 1984. Legend: 1. Mesozoic covered by Quaternary formations, 2. Mesozoic on the surface, 3. Brown coal thickness, 4. Probabilized boundary of the workable brown coal bed, 5. Probabilized, compiled isopach curve of the brown coal bed

A sasbércvonalat legmagasabb része a Kökényeshegy környékén (Bj-5, Bj-20, N-54 sz. fúrások) és a Szentkereszt alatti dűlőnél (Bj-21 sz. fúrás) van. Ezek a helyeken az alsóeocén barnakőszénösszlet bázisának tszf. magassága +100 m körül valószínűsíthető. A Dámvadas, a Mály oldal és a Széltiszta környékén elkülöníthető röglépcsőkön az alsóeocén barnakőszénösszlet bázisa  $\pm 0$  körüli tszf. m.-nak becsülhető. A Bikarét körül -100 m a barnakőszénösszlet várható mélysége.

2. A domonkosföldeki szerkezeti árok területén csupán egy fúrás révén ismerjük. A barnakőszéntelepek mélységét a szerkezeti árok területén -250 m tszf. magasságnak becsüljük.

A Somberek és a Domonkoshegy melletti röglépcsőkön és a Bikarét irányában véleményem szerint kisebb mélységgel számolhatunk.

3. A Domonkoshegy ÉNy-i előterében lévő Hintósűrűje—Hármasgát—Hagymásrét környéki területen a domonkoshegyi sasbérc valószínűleg folytatódik. Az előbbi területtől való elkülönítését az indokolja, hogy e területrészen véleményünk szerint nem az ÉNy—DK-i, hanem az ÉK—DNy-i szerkezeti irányok jellemzők.

## 6. Az alsóeocén barnakőszéntelepek kutatási lehetőségei

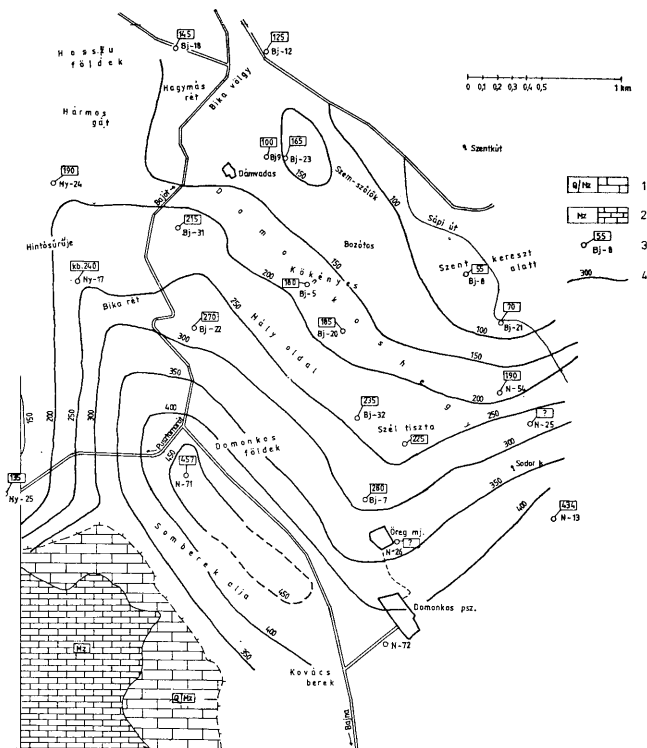
Az eddigi ismeretek összesítése és értékelése alapján pozitívan foglалhatunk állást a domonkoshegyi alsóeocén barnakőszéntelepek továbbkutatása kérdésében. A vizsgált területnek az ÉK-i részén van egy kb. négy, illetve pesszimális esetben hét km hosszú és 0,5—1,0 km széles ÉNy—DK-i lefutású terület-sáv, amely már az eddigi fúrási eredmények alapján is meddőnek tekinthető, részben az eredeti kifejlődés, részben az utólagos letarolás következtében.

A Hintósűrűje, Hármasgát, Hosszúfölkék, Hagymásrét környékén az alsóeocén barnakőszénösszlet az eddigi fúrások (Ny-24, Bj-18, Bj-12) alapján kőszenes agyag kifejlődésűnek valószínűsíthető. Produktív telepek ezen a terület-részen nem várhatók.

Produktívnaк valószínűsíthető viszont a vizsgált terület többi része, összesen mintegy 9 km<sup>2</sup> nagyságú terület. Ebből kb. 5,4 km<sup>2</sup> esik a magasan fekvő domonkoshegyi sasbércre, és 3,6 km<sup>2</sup> a mély szerkezeti helyzetű domonkosföldeki szerkezeti árokra.

Az eddigi lemélyült fúrások eredményei alapján az alsóeocén telepek átlagos vastagsága 2,2 m-re becsülhető (9. ábra). Az átlagos fűtőérték 2822 kcal/kg-nak, az átlagos hamutartalom 42,74 %-nak adódott átlagszámításaink alapján. A telepek mélysége (10. ábra) a domonkoshegyi sasbérc területén 100—300 m, a domonkosföldeki szerkezeti árok területén 300—450 m között várható.

Jelentős, legalább egy nagy teljesítményű akna létesítésére elegendő, erőművi felhasználásra alkalmas kőszénvagyon felkutatására számíthatunk.



10. ábra. Az alsóecén barnakőszénösszlet fedővastagsági viszonyai a nagysápi Domonkoshegy környékén. Szerk.: GIDAI L. 1984. Jel magyarázat: 1. Mezőzókum negyedkori képződményekkel fedve, 2. Mezőzókum a felszínen, 3. A fedőösszlet vastagsága, mélyfúrás, 4. Fedővastagsági görbe

Fig. 10. Thickness of overlying beds of the Lower Eocene brown coal sequence in the Domonkos-hegy environs of Nagysáp. Ed.: L. GIDAI, 1984. Legend: 1. Mesozoic covered by Quaternary formations, 2. Mesozoic on the surface, 3. Thickness of the overlying sequence, Borehole, 4. Thickness curve of overlying beds

## Irodalom — References

- FÜLÖP J. (1958): A Gerecse-hegység krétáldozsaki képződményei — Geol. Hung. Ser. Geol. 11. pp. 1—124.
- GIDAI L. (1960/a): Jelentés az L-34-2-227. sz. térképlap (Domonkos-hegy) földtani felvételéről — Adattár, kézirat.
- GIDAI L. (1960/b): A 243. sz. térképlap (Domonkos-pusztá) földtani leírása — MÁFI Adattár, kézirat.
- GIDAI L. (1961/a): A 210-es lap (Bajót) földtani leírása — MÁFI Adattár, kézirat.
- GIDAI L. (1961/b): A 211-es lap (Oregkő) földtani leírása — MÁFI Adattár, kézirat.
- GIDAI L. (1961/c): A 226-os lap (Kacskekő) földtani leírása — MÁFI Adattár, kézirat.
- GIDAI L. (1961/d): A 242-es lap (Somberek) földtani leírása — MÁFI Adattár, kézirat.
- GIDAI L. (1967): Az alsóecén barnakőszénösszetétel kifejlesztési területei a Dorogi-medence Ny-i részén — Földtani Int. Évi Jel. 1965-ről, pp. 243—250.
- GIDAI L. (1971): A Dorogi-medence földtani térképe, 10 000-es sorozat, Nagysáp, pp. 1—37. Földtani Int. kiadása, Budapest.
- GIDAI L. (1972): A dorogi terület ecéneje — A MÁFI Évkönyve LVI. k. I. f. pp. 1—140.
- GIDAI L. (1973): A Nagysáp jeli 10 000-es térkép észlelési változata. MÁFI kiadványa, Budapest.
- GIDAI L. (1973): A Nagysáp jeli 10 000-es térkép földtani változata. MÁFI kiadványa, Budapest.
- GIDAI L. (1973): A Mogyorósbánya jeli 10 000-es térkép észlelési változata. MÁFI kiadványa, Budapest.
- GIDAI L. (1973): A Mogyorósbánya jeli 10 000-es térkép földtani változata. MÁFI kiadványa, Budapest.
- GIDAI L. (1973): A Dorogi-medence földtani térképe, 10 000-es sorozat — Mogyorósbánya. pp. 1—42. MÁFI kiadása, Budapest.
- GIDAI L.—VIGH G. (1969): A Dorogi-medence földtani térképe 10 000-es sorozat — Pustamarót. pp. 1—69. MÁFI, kiadása, Budapest.
- HANTKEN M. (1871): Az esztergomi barnaszentéretű földtani viszonyai—Földtani Int. Évk. I. pp. 1—141.
- HANTKEN M. (1875): A Nummulitok rétegzeti (stratigraphiai) jelentősége a délnyugati középmagyarországi hegység 6-harmadkori képződményeiben — Ért. a Term. Tud. Köréből, V. 6. pp. 1—21.
- HANTKEN M. (1878): A Magyar Korona országai széntelepei és szénbányászata, pp. 1—331. Budapest.
- IBAROSNÉ LACZÓ I. (1965): A Dorogi-medence alsóecén barnakőszéntelepeinek szénközvetlen vizsgálata — Földt. Int. Évi Jel. 1963-ról, pp. 107—116.
- IBAROSNÉ LACZÓ I. (1966): A dorogi paleogén barnaszentételepek szénközvetlen vizsgálatainak gyakorlati vonatkozása — Bány. Lapok 3. pp. 161—164.
- Magyarország 1987. január 1-jei helyzet szerinti kőszénvagyon (kivonat az országos ásványvagyon-mérlegről), Budapest, 1987, pp. 1—237.
- PAPP K. (1915): A magyar birodalom vasérc- és kőszénkészlete, pp. 1—964. Budapest.
- SZÜCS J.—MUNTYÁN I. (1982): Kutatási jelentés a Gerecse DK-i területén végzett komplex földtani és nyersanyag-kutatásról — MÁFI Adattár, kézirat, Ter. 13 303.
- VIGH G. (1971): A Pustamarót jeli 10 000-es térkép észlelési változata. MÁFI kiadványa.
- VIGH G. (1971): A Pustamarót jeli 10 000-es térkép földtani változata. MÁFI kiadványa.
- VITALIS I. (1939): Magyarország szénélfordulásai. pp. 1—407. Sopron.

A kézirat beérkezett: 1985. V. 28.

## Lower Eocene brown coal of the Domonkos-hegy of Nagysáp

Dr. László Gidai\*

## Abstract

The studied area of about 12 sq. km lies in the southwestern part of the Eocene brown coal basin of Dorog, directly adjoining the surficial Mesozoic mass of the Gerecse Mountains. The geological setting, stratigraphy and stratigraphic classification are shown in Figs. 1 and 2. As compared to the formation conditions of Eocene strata of the s.s. Dorog Basin two fundamental differences exist. In the Domonkos-hegy environs the underlying sequence of the Lower Eocene brown coal sequence is considerably thicker, its thickness approaches, occasionally exceeds 100 m, further the Lower Eocene brown coal sequence is thinner, the seams are more clayey and are of lower quality.

The Lower Eocene underlying sequence consists predominantly of varied clay, and in addition it contains clay, marl, sand, sandstone and coaly clay intercalations.

Figs. 3, 4 and 5 show the sequence of the Lower Eocene brown coal bearing strata. The Lower Eocene brown coal sequence is directly overlain by the molluscan strata of about 30 m maximal thickness. In the direct overlying bed of the coal seam practically everywhere quartzose sand and sandstone strata are found. The shallow marine Lower Eocene Operculina-bearing clay-marl of 50 to 90 m thickness is of general extension also in the Domonkos-hegy region. The Middle Eocene sequence consists of brackish and marine formations. The Upper Eocene is purely of marine formation.

From structural point of view the studied area can be divided into three major units (Fig. 6):

- 1) the horst range of NW-SE direction of the Domonkos-hegy;
- 2) the tectonic trench of Domonkosföldek between the Domonkos-hegy and Somberek;
- 3) the recently unknown block stage northwest of the Domonkos-hegy.

\* Hungarian Geological Institute, H-1143 Budapest XIV., Népstádion út 14.



Based on the comprehension and evaluation of the data available so far we take a strong stand in favour of the further exploration of Lower Eocene brown seams of the Domonkos-hegy. In the northeastern part of the studied area there is a strip of four (in unfavourable case seven) km length and 0.5 to 1.0 km width that can be considered to be barren partly due to the original formation, partly to the subsequent erosion. The other part of the area, however, can be qualified as productive and extends over about 9 sq. km. Based on the results obtained from boreholes drilled so far, the average thickness of the Lower Eocene seams can be estimated to be 2.2 m (Fig. 9). The average calorific value proved to be 2822 kcal/kg, the average ash content to 42.74 %, based on our average calculations. The depth of the coal seams (Fig. 10) can be expected between 100 and 300 m in the area of the Domonkos-hegy horst and between 300 and 450 m in the region of the Domonkosföldek tectonic trench.

Manuscript received: 28th May, 1985.

## Надьшапская нижнеэоценовая угольная толща горы Домонкош

Др. Ласло Гидай

Исследуемая территория, площадью около 12 кв. км, расположена в ЮЗ-й части Дорогского эоценового угольного бассейна, непосредственно около выхода на поверхность мезозойских отложений гор Герече. С петрографией, литологией, стратиграфическим подразделением эоценовых отложений территории читателей знакомят рис. 7 и 2. По сравнению с условиями развития эоценовых отложений собственно Дорогского бассейна имеются два существенных отличия. Подстилающая толща нижнеэоценового угольного разреза окрестностей горы Домонкош значительно мощнее, достигает, а в некоторых случаях и превышает, 100 метров. Другое отличие заключается в том, что нижнеэоценовая толща бурых углей здесь тоньше, залежи углей более глинистые, угли более низкого качества.

Нижнеэоценовая подстилающая толща состоит в основном из бурых глин, кроме содержит глины, мергели, пески, песчаники и углистые глины в виде прослоев.

О строении нижнеэоценовой угольной толщи можем получить представление на основании рисунков 3, 4 и 5. Непосредственная кровля нижнеэоценовой угольной толщи представлена серией слоев с моллюсками, достигающей максимальной мощности 30 метров. В кровле угольных пластов почти везде залегают кварцевые пески и песчаники. На территории окрестностей г. Домонкош повсеместно распространены мелководные оперкулиновые мергели мощностью 50—90 метров. Среднеэоценовая толща представлена образованиями, отложившимися в солоноватоводной и морской среде. Верхний эоцен представлен чисто морскими разностями.

Исследуемая территория в структурном отношении подразделяется на три крупные единицы (рис. 6):

1. Горстовое поднятие СЗ—ЮВ-го простираения горы Домонкош
2. Домонкошфёльдский грабен между г. Домонкош и Шомберек
3. Еще недостаточно изученная структурная ступень на СЗ от г. Домонкош

На основании обобщения и оценки имеющихся до сих пор материалов можно выразить положительное отношение к проведению дальнейших разведочных работ нижнеэоценовой угольной толщи г. Домонкош. На СВ-е исследуемой территории на основании пробуренных до сих пор скважин прослеживается непродуктивная полоса длиной около 4 км, с самым пессимистическим подходом около 7 км, шириной 0,5—1,0 км с простираением СЗ—ЮВ. Непродуктивность объясняется частично первичными условиями осадконакопления, частично эрозией.

В то же время остальная часть исследуемой территории, площадью почти 9 кв. км, может считаться продуктивной. На основании пробуренных до сих пор скважин средняя мощность угольных пластов — 2,2 м (рис. 9). Средняя теплота сгорания углей 2,822 ккал/кг, средняя зольность 42,74% по проведенным нами расчетам. Глубина угольных пластов на территории горста горы Домонкош (рис. 10) составляет 100—300 метров, а в районе Домонкошфёльдского грабена ожидается глубина 300—450 метров.