

A Nyergesújfalu környéki eocén képződmények áttekintése a kőszéntelepek prognózisa szempontjából

Dr. Gidai László*

(4 ábrával)

I. Bevezetés

Nyergesújfalu környékén az eocén képződmények általános elterjedésűek. Kivéve a község keleti részén egy kis sávot, vizsgálati területünkön mindenütt kimutathatók (1. ábra).

A terület eocénjére vonatkozó adatok összegyűjtésével és az ismeretek értékelésével az alsóeocén képződmények kőszén prognózis szempontjából való megismeréséhez szeretnénk hozzájárulni.

A vizsgált terület É-i határa a Duna-meder közepén húzódó országhatár, Ny-on a lábatlani, D-en a bajóti, K-en a táti kifejlődési terület határolja. A vizsgált terület nagysága kb. 9,0 km².

2. Kutatástörténeti áttekintés

Nyergesújfalu környékének első érdemleges kutatója HANTKEN M. (1868, 1871) volt. LIFFA A. (1909) részletes földtani felvételt készített a területről. ROZLOZNIK P. (1925) a kőszénkutatás szempontjából foglalkozott a területtel. Lényeges megállapítása, hogy a paleocén kifejlődése eltér a dorog-tokodi „széntermő” fáciestől. Főrsze kővetmentes, kontinentális képződmény. SZÓTS E. (1956) rövid áttekintést ad a terület eocénjéről. FÜLÖP J. (1958) 1 : 50 000-es földtani térképet közöl a területről.

A terület 5000-es földtani térképét JASKÓ S. (1959/a) és GIDAI L. (1961 a, b, c, 1962 b, c,) készítette. GIDAI L. három alkalommal foglalkozott a területtel. 1967: A Dorogi-medence Ny-i részén az alsóeocén barnakőszénösszletnek három nagyobb kifejlődési területét különítette el. Nyergesújfalu környékét az ÉNy-i kőszén agyag kifejlődésű területbe sorolta be. Beszámolt a Nyergesújfalu téglagyár mellett mélyített térképező fúrások eredményéről, miszerint közvetlenül a Duna-terasz alatt kréta (valangini) márga alkotja az alaphegységet. 1968: A Nyergesújfalu 29. sz. fúrás eocén rétegsoráról számolt be. A terület alsóeocén kőszénprognózisa szempontjából ma is figyelembevehető tény, hogy a fúrás szelvényéből az alsóeocén barnakőszénösszlet hiányzik, az alsó-

* Magyar Állami Földtani Intézet, 1443 Budapest XIV. Népstadion út 14.

eoecén subplanulatusos-operculinás agyagmárga közvetlenül az alsóeoecén fekvőtarkaagyag összletre települ.
1972: A Nyergesújfalu környéki eoecén képződmények monografikus leírását készítette el.

3. Az eoecén képződmények elterjedése

Az alsóeoecén barnakőszénösszlet fekvőjében levő tarkaagyag sorozat Nyergesújfalu környékén a felszínen nem található meg. A legidősebb, felszínen lévő eoecén tag, a sztriatúszos-molluszkás összlet Nyergesújfalu község belterületének több pontján megtalálható. A sztriatúszos összlet Nyergesújfalutól délre is felszínre bukkan. József-puszta környékén felsőeoecén mészkő és márga, Lábatlan-Nyergesújfalu között a vasútállomás mellett, a Raibl-patak völgyében és a Sánchegytől délre pedig a helyenként biotitot dúsan tartalmazó tufás agyagos, plankton foraminiferás, meszes aleurit összlet feltárásait találjuk.

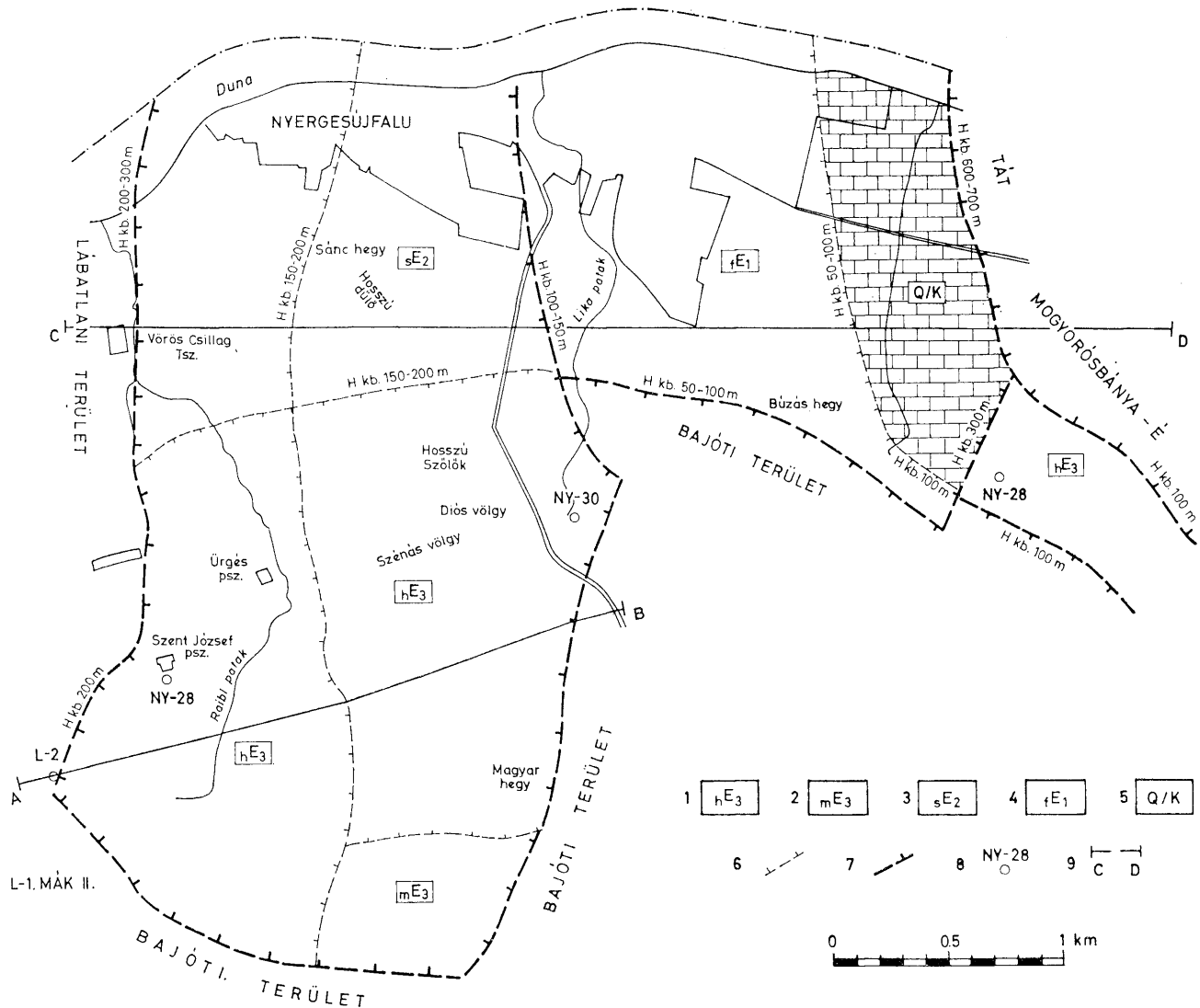
4. A területen lemélyített fúrások

A józsefpusztai major mellett lemélyült Nyergesújfalu-29. sz. fúrás, amely a terület alapfúrásának tekinthető, 333,6 m vastagságban harántolta az eoecén kor képződményeit (2. ábra). Az alsóeoecén fekvő tarkaagyag-összletet, alján homok és aleurit rétegekkel, a fúrás 35,3 m vastagságban mutatta ki. Ez az összlet RÁKOSI L. vizsgálatai szerint a Dorogi-medence alsóeoecén széntelepeire jellemző sporomorpha maradványgyűttest tartalmazza a *Leiotriletes microadriennis* és a *Monocolpopollenites tranquillus* formák dominanciájával. Ennek az összletnek a felső részén, 310,3–310,4 m-ek között van egy 0,1 m vastag kőszenes agyagos-homokos aleuritiként leírt réteg. A fúrás szelvényéből az alsóeoecén barnakőszénösszlet hiányzik. Az aleuritos agyagmárgának és aleuritos márgának minősülő 19,1 m vastag cuiisi *subplanulatusos-operculinás* összlet közvetlenül a fekvőösszletre települ. A 2,8 m-es vastagságú *Nummulites perforatus* aleuritos agyagmárga és a 41,7 m vastag striatusos-molluszkás aleurit, márga rétegcsoport a középső eoecént képviseli. A helyenként mészkő, mészmárga betelepüléseket tartalmazó felsőeoecén tufás márgás aleurit és aleuritos márga összlet 227,5 m vastagságnak bizonyult.

A fúrás rétegsora eoecén kőszén szempontjából meddőnek tekinthető.

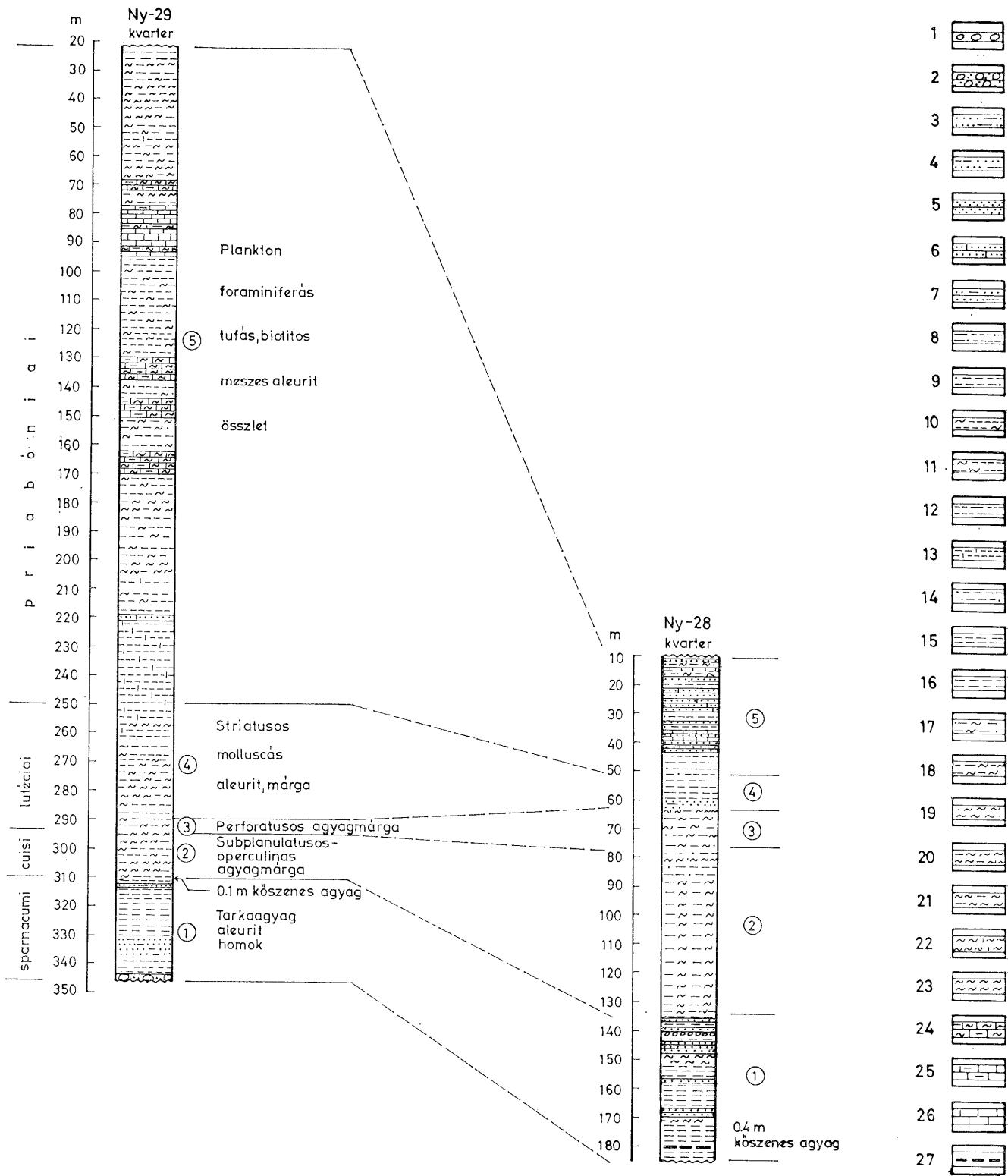
A Nyergesújfalu 28. sz. fúrás (2. ábra) krétára települten 174,8 m vastagságban mutatta ki az eoecén kor képződményeit. E fúrás rétegsorában az alsóeoecén képződmények jóval vastagabbak, a középső- és felsőeoecén képződmények pedig jóval vékonyabbnak bizonyultak, mint az előbbieken. A fúrás a fekvő tarkaagyagösszletben, 181,2 m táján 0,4 m kőszenes agyag réteget tárt fel. Gyakorlatilag ez a fúrás is meddőnek tekinthető, ez sem mutatta ki a fekvő összlet és a tengeri fedőképződmények közötti barnakőszéntelepeket.

A Nyergesújfalu 30. sz. fúrás szakaszos magfúrással vízmelegfigyelő fúrásnak készült. Sajnos pont a tengeri fedő és a terresztikus fekvő tarkaagyag összlet átmeneténél, egy 12,4 m-es szakaszon nem vettek magot. A karotázs vizsgálatokat rendben elvégezték. Kőszénre ezek alapján sem lehetett következtetni.



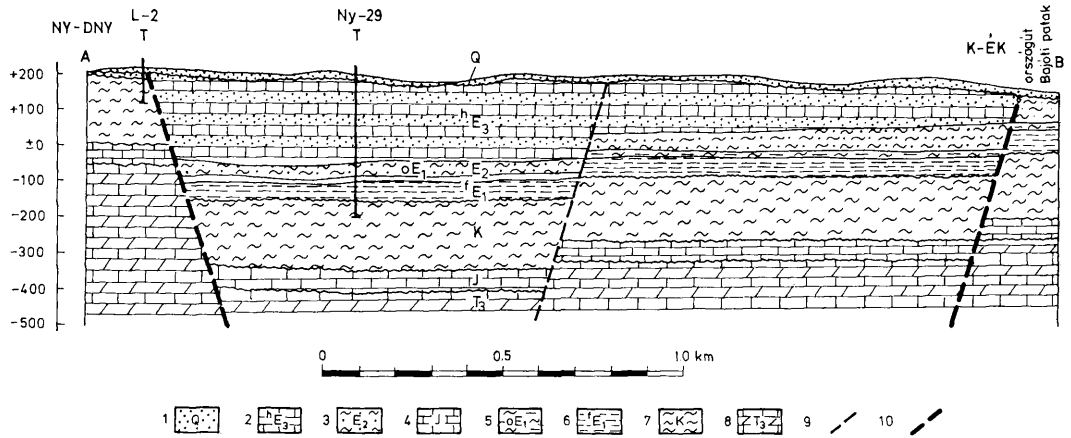
1. ábra. A Nyergesújfalu környéki eocén képződmények mélyföldtani vázlatja. Szerk.: GIDAI L. 1989. J e l m a g y a r á z a t: 1. Felsőeocén homokkő a felszínen és kvarterrel fedve, 2. Felsőeocén mészkő a felszínen és kvarterrel fedve, 3. Középsőeocén striatusos rétegcsoport a felszínen és kvarterrel fedve, 4. Alsóeocén fekvő tarkaagyag, kvarterrel fedve, 5. Alsókréta összlet, kvarterrel fedve, 6. Vető, 7. Fővető, 8. Mélyfúrás, 9. Földtani szelvény nyomvonalá

Fig. 1. Deep-geological sketch of the Eocene formations in the Nyergesújfalu environs. Constr.: L. GIDAI, 1989. L e g e n d: 1. Upper Eocene sandstone on the surface and overlain by Quaternary, 2. Upper Eocene limestone on the surface and overlain by Quaternary, 3. Middle Eocene striatus-bearing sequence on the surface and overlain by Quaternary, 4. Lower Eocene underlying variegated clay sequence overlain by Quaternary, 5. Lower Cretaceous sequence overlain by Quaternary, 6. Fault, 7. Main fault, 8. Borehole, 9. Geological profile



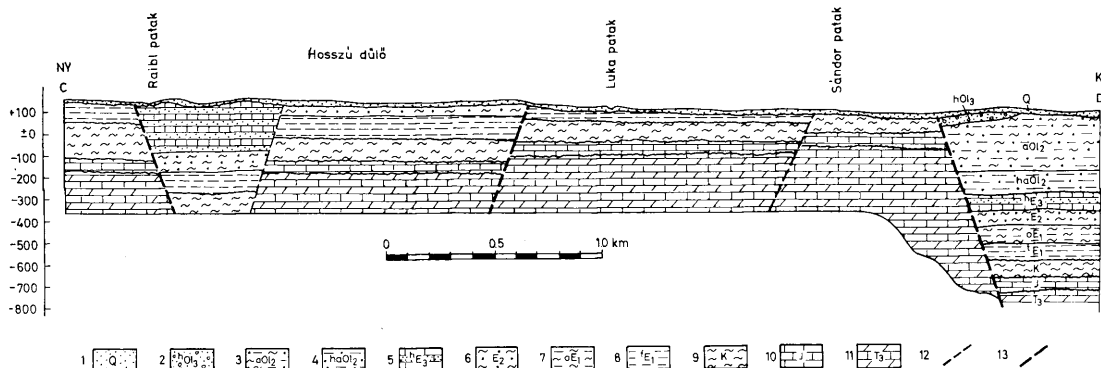
2. ábra. A nyergesújfalu Ny-29 és Ny-28. sz. fúrásokban feltárt eocén rétegsorok párhuzamosítása. Szerk.: GIDAI L. 1989. J e l m a g y a r á z a t: 1. Kavics, 2. Konglomerátum, 3. Aleuritós homok, 4. Agyagos homok, 5. Homokkő, 6. Meszes homokkő, 7. Aleuritós homokkő, 8. Homokos aleurit, 9. Homokos, agyagos aleurit, 10. Márgás, homokos aleurit, 11. Márgás aleurit, 12. Agyagos aleurit, 13. Meszes agyagos aleurit, 14. Homokos agyag, 15. Aleuritós agyag, 16. Agyag, 17. Homokos agyagmárga, 18. Aleuritós agyagmárga, 19. Homokos márga, 20. Aleuritós márga, 21. Agyagos márga, 22. Meszes márga, 23. Márga, 24. Aleuritós mészmárga, 25. Aleuritós mészkő, 26. Mészkő, 27. Kőszenes agyag

Fig. 2. Correlation of Eocene sequences explored in the boreholes Ny-29 and Ny-28 of Nyergesújfalu. Constr.: L. GIDAI, 1989. Legend: 1. Gravel, 2. Conglomerate, 3. Silty sand, 4. Clayey sand, 5. Sandstone, 6. Calcareous sandstone, 7. Silty sandstone, 8. Sandy siltstone, 9. Sandy clayey siltstone, 10. Marly-sandy siltstone, 11. Marly siltstone, 12. Clayey siltstone, 13. Calcareous clayey siltstone, 14. Sandy clay, 15. Silty clay, 16. Clay, 17. Sandy clay-marl, 18. Silty clay-marl, 19. Sandy marl, 20. Silty marl, 21. Clayey marl, 22. Calcareous marl, 23. Marl, 24. Silty lime-marl, 25. Silty limestone, 26. Limestone, 27. Coaly clay



3. ábra. NyDny—KÉK irányú földtani szelvény a Saskó-tető és a bajóti orszógút között. Szerk.: GIDAI L. 1989. J e l m a g y a r á z a t: 1. Negyedkori képződmények, 2. Felső-eocén homokkő, mészkő, 3. Középsőeocén képződmények, 4. Jura képződmények, 5. Alsőeocén operculinás agyagmárga, 6. Alsőeocén fekvő tarkaagyag, 7. Kréta képződmények, 8. Felsőtriász képződmények, 9. Vető, 10. Fővető

Fig. 3. WSW—ENE geological profile between the Saskó-tető and the road of Bajót. Constr.: L. GIDAI, 1989. Legend: 1. Quaternary formations, 2. Upper Eocene sandstone, limestone, 3. Middle Eocene formations, 4. Jurassic formations, 5. Lower Eocene operculina-bearing clay-marl, 6. Lower Eocene underlying variegated clay, 7. Cretaceous formations, 8. Upper Triassic formations, 9. Fault, 10. Main fault



4. ábra. Ny—K irányú földtani szelvény Nyergesújfalu községtől délre. Szerk.: GIDAI L. 1989. J e l m a g y a r á z a t: 1. Negyedkori képződmények, 2. Katti homok, homokkő, 3. Rupéli foraminiferás agyagmárga, 4. Rupéli váltakozó kifejlődésű összet, 5. Felsőeocén homokkő—mészkö, 6. Középsőeocén képződmények, 7. Alsőeocén operculinás agyagmárga, 8. Alsőeocén fekvő tarkaagyag, 9. Kréta képződmények, 10. Jura képződmények, 11. Felsőtriász képződmények, 12. Vető, 13. Fővető

Fig. 4. W—E geological profile south of the village Nyergesújfalu. Constr.: L. GIDAI, 1989. L e g e n d: Quaternary formations, 2. Chattian sand, sandstone, 3. Rupelian foraminiferal clay-marl, 4. Rupelian sequence of variegated formations, 5. Upper Eocene sandstone, limestone, 6. Middle Eocene formations, 7. Lower Eocene operculina-bearing clay-marl, 8. Lower Eocene underlying variegated, clay, 9. Cretaceous formations, 10. Jurassic formations, 11. Upper Triassic formations, 12. Fault, 13. Main fault

5. Szerkezeti viszonyok

A terület részletes földtani térképezése, és a térképező fúrások eredményei alapján vázoljuk fel a terület szerkezeti viszonyait (1. ábra).

Ny-on É—D-i irányban húzódik a kb. 4 km hosszú és kb. 2 km széles Jó-zsefpusztá-Nyergesújfalu Ny-i szerkezeti árok (3. ábra). Feltűnő, hogy a Dorogimedence területén Ny—K-i uralkodó szerkezeti irány itt nem jellemző. A fővetők itt É—D-i irányúak. A szerkezeti árok területét 250—350 m vastag eocén összlet tölti fel. Ennek több mint kétharmada a felsőeocén képviseli.

A felsőeocén plankton foraminiferás, tufás, márgás aleurit és aleurit márga a Raibl-patak völgyében több helyen a felszínre bukkan. Impozáns feltárása látható a Nyergesújfalu és Lábatlan közötti partfalban.

A szerkezeti árok ÉK-i részén a felsőeocén hiányzik. A középsőeocén Nummulites striatusos — molluscás rétegcsoport található meg a kvarter alatt, helyenként a felszínen.

A szerkezeti ároktól kelet felé haladva, Nyergesújfalu község keleti része alatt egy kb. 1—3 km széles szerkezeti röglépcső következik. (4. ábra.) Ezen a tektonikai egységen az alsőeocén fekvő tarkaagyag összletet mutatták ki a térképező fúrások a negyedkori képződmények alatt. Kőszén szempontjából ez a szerkezeti egység meddőnek tekinthető.

Innen keletre, a régi nyergesújfalui téglagyár helyén és agyagbányái környékén, egy ÉÉNy—DDK-i irányú, kb. 600 m széles sasbérc húzódik. A Duna terasza alatt alsókréta (valangini) márgát mutattak ki a térképező fúrások. Innen keletre egy 600—700 m-es levető következik. Ez a területrész már kapcsolódik a Mogyorósbánya-É—táti szerkezeti depresszió területéhez. Itt már megvan az oligocén is. A paleogén összvastagsága 600—700 m közöttinek becsülhető.

6. Konklúziók

A szénfedőt alkotó szubplanulátuszos-operkulinás agyagmárga jó korrelációs lehetőséget nyújt a szűkebb értelemben vett Dorogi-medencével, azzal a területtel, ahol a sparnacumi emeletben vastag, jó minőségű barnakőszéntelepek keletkeztek.

A spóra-pollen vizsgálatok is megerősítik azt a nézetet, hogy a Dorogimedence Ny-i részén, Lábatlan és Nyergesújfalu környékén a szűkebb értelemben vett Dorogi-medence alsőeocén kőszénképződésével egyidőben tarkaagyag felhalmozódása történt. A tarkaagyag képződésének területe Lábatlan és Nyergesújfalu környékére terjedt ki. Innen keletre (Bajót, Mogyorósbánya) és délre (Domonkoshegy, Domonkos pusztá) már kimutatható és valószínűsíthető a kőszenes agyagból és palás barnakőszén rétegekből álló kőszénképződés. A vizsgált terület Ny-on kapcsolódik a szintén tarkaagyag kifejlődésű lábatlani területhez. A tanulmány tárgyát képező terület déli és keleti határa megegyezik a tarkaagyag kifejlődés valószínűsített elterjedési vonalával.

Mindezek alapján nagy valószínűséggel az következtethető, hogy Nyergesújfalu környékén produktív alsőeocén barnakőszén nem keletkezett. De, mivel csak két teljes megbízható fúrás (Ny-28, Ny-29) áll rendelkezésünkre a viszonylag nagy, 6,5 km² kiterjedésű területről, a kérdést nem tekinthetjük teljesen lezártnak. A harmadik fúrást (Ny-30) a legkritikusabb szakaszon teljes szel-

vénnyel fúrták át. A szomszédos terület elő- és felderítő kutatása alkalmával a Szénás völgnél, a Vörös Csillag TSZ majorjától keletre, valamint Nyergesújfalu község déli részén, a Sánchegynél, 3 fúrás még le kellene mélyíteni.

Számoljunk azzal is, hogy a kőszenes agyag—palás barnakőszén kifejlődési terület délről, illetve délkeletről ÉÉNy-i irányban felnyúlik. Ez a fúrási hálózat ritka ennek a lehetőségnek a kizárására. A Nyergesújfalu keleti részén levő röglépcső (alsóecén fekvő tarkaagyag összlet a Duna negyedkori terasza alatt) és a régi téglagyár — agyagbányák vonalában futó *sasbérc* (kréta márga a kvarter alatt) alsóecén kőszén szempontjából véglegesen meddőnek tekinthető.

Irodalom — References

- FODOR T.-né—GIDAI L. (1968): A Dorogi-medence földtani térképe, 10.000-es sorozat. Földtani térkép, Nyergesújfalu Ny., Nyergesújfalu-K., Tati-sziget. A MÁFI kiadványa.
- GIDAI L. (1961/a): A 193-as lap (Lábatlan) földtani leírása. MÁFI Adattár. Kézirat.
- GIDAI L. (1961/b): 194-es lap (József-pusztá) földtani leírása. MÁFI Adattár. Kézirat.
- GIDAI L. (1961/c): A 195-ös lap (Muzslai-hegy) földtani leírása. MÁFI Adattár. Kézirat.
- GIDAI L. (1962/b): Az L-34—2—178. sz. lap (Nyergesújfalu-Ny) földtani térképe. MÁFI Adattár. Kézirat.
- GIDAI L. (1962/c): Az L-34—2—179. sz. lap (Nyergesújfalu-K) földtani térképe. MÁFI Adattár. Kézirat.
- GIDAI L. (1967): Az alsóecén barnakőszénösszlet kifejlődési területei a Dorogi-medence Ny-i részén. — Évi Jel. 1965-ről, pp. 243—250.
- GIDAI L. (1968): A Nyergesújfalu 29. sz. fúrás földtani eredményei — Évi Jel. 1966-ról, pp. 141—148.
- GIDAI L. (1972): A dorogi terület ecénje — A MÁFI Évkönyve LVI. k. 1. f. pp. 1—140.
- 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): Mogyorósbánya. Magyarazó a Dorogi-medence földtani térképéhez. 10.000-es sorozat. A MÁFI kiadványa. pp. 1—42.
- JASRÓ S. (1959): Szarkáspusztá környékének bányageológiai leírása (196-os 1 : 5.000-es lap). MÁFI Adattár. Kézirat.
- HANTKEN M. (1898): Lábatlan vidékének földtani viszonyai — Magy. Földt. Társ. Munk. LV. pp. 48—56.
- HANTKEN M. (1871): Az esztergomi barnaszén terület földtani viszonyai — Földt. Int. Évk. I. köt. pp. 1—141.
- LIPPA A. (1909): Geológiai jegyzetek Nyergesújfalu és Neszmély környékéről — Évi Jel. 1907-ről, pp. 148—171.
- ROZLOZNIK P. (1925): Földtani jegyzetek az esztergomvidéki paleogén medence nyugati részéről — Évi Jel. 1920—1923-ról, pp. 50—59.
- SZÓTS E. (1956): Magyarország ecén (paleogén) képződményei — Geol. Hung. 9. pp. 1—318.

A kézirat beérkezett: 1988. XI. 11.

Eocene formations in the Nyergesújfalu environs: A review from the aspect of coal bed prognostics

Dr. L. Gidai*

In the western part of the Dorog basin the Eocene formations are common (*Fig. 1*). These formations were studied in detail in order to answer the question: are there thick and high-quality coals like in the Dorog basin. Two boreholes of reliable strata sequence were available.

The borehole Ny-29 (*Fig. 2*) revealed the lack of the Lower Eocene brown coal sequence. The variegated clay sequence forming the underlying strata of the Lower Eocene brown coal sequence is directly overlain by the overlying strata consisting of marine clay-marl with subplanulatus and Operculina. Similar results were obtained in the borehole Ny-28 (*Fig. 2*) and the sometimes cored and well-logged borehole Ny-30.

In harmony with the palynological studies the underlying variegated clay sequence contains the characteristic sporomorph assemblage of the Lower Eocene brown coal sequence of the Dorog basin. As to our opinion in this region the accumulation of the variegated clay sequence preceded contemporaneously to the coal formation in the Dorog basin. From west to east, i.e. from Nyergesújfalu to Dorog the following heteropic facies belts alternate: variegated clay, coaly clay, clayey brown coal — schistose brown coal, and brown coal.

* Institutum Geologicum Publicum Hungaricum, H-1443 Budapest XIV., Népstadion út 14.

The area in question joins in the west the Lábatlan area of variegated clay formation. The southern and eastern boundary of the area coincides with the probabalized extension of the variegated clay formation.

It can be concluded that in the Nyergesújfalu environs no productive Lower Eocene brown coal seams were formed. It is also expected that the coaly clay — schistose brown coal formations reach this region from the south and southeast, respectively. The borehole network is too loose to exclude this possibility.

The block in the eastern margin of the village Nyergesújfalu (*Figs. 1 and 4*; the underlying variegated clay sequence beneath the Quaternary terrace of the Danube) and the horst lying east of it (*Figs. 1 and 4*; Cretaceous Valanginian marl beneath the terrace formations of the Danube) can be regarded as barren formations from the point of view of brown coal bearing strata.

Manuscript received: 11th November, 1988.

Очерк эоценовых отложений окрестностей с. Ньергешуйфалу (Дорогский бассейн, Венгрия) с точки зрения прогноза угленосности

д-р Ласло Гидай

В западной части Дорогского бассейна (северо-восточная Задунайщина) эоценовые отложения распространены повсеместно (*рис. 1*). Они были автором детально изучены с целью решения вопроса о том, можно ли здесь рассчитывать на обнаружение мощных залежей высококачественных бурых углей типа тех, что добывались в Дорогском бассейне.

В распоряжении автора имелись две скважины с надежными разрезами. Скважина Ny-29 (*рис. 2*), которая может рассматриваться в качестве опорной для района, показала отсутствие нижнеэоценовой угленосной толщи. На толще пестроцветных глин, обычно образующей почву нижнеэоценовой угленосной толщи, прямо залегает толща перекрывающих отложений — морских глинистых мергелей с *subplanulatus* и *Oerculina*. Сходные результаты получены и по скважине Ny-28 (*рис. 2*), а также по скважине Ny-30, пробуренной частично без отбора керна, но с полным каротажем.

По данным спорово-пыльцевых определений, толща подстилающих пестроцветных глин содержит комплекс спор, характерных для нижнеэоценовой угленосной толщи Дорогского бассейна. По представлениям автора, одновременно с угленакплением в Дорогском бассейне в рассматриваемом районе отлагались пестроцветные глины. В направлении с запада на восток, от Ньергешуйфалу до Дорога происходит смена следующих фациальных зон: пестроцветных глин, углистых глин, глинистых углей и сланцеватых бурых углей, наконец, бурых углей.

Исследуемый район на западе примыкает к Лабатланскому району, также характеризующемуся пестроцветными глинами. Южная и восточная границы совпадают с предполагаемой линией, ограничивающей распространение фации пестроцветных глин.

С большой долей вероятности можно прийти к выводу о том, что в окрестностях Ньергешуйфалу нижнеэоценовые угли не возникали. Необходимо, однако, считаться с возможностью проникновения области распространения фации углистых глин и сланцеватых бурых углей с юга и с юговостока в направлении на северо-северозапад. Имеющаяся сеть буровых скважин слишком редка для исключения подобной возможности.

Область развития подстилающих пестроцветных глин, перекрытых четвертичной террасой реки Дунай, в районе *сбросовых уступов* на восточной окраине с. Ньергешуйфалу (*рис. 1 и 4*), а также область развития валанжинских мергелей также под террасовыми отложениями Дуная в районе *горста*, расположенного еще восточнее (*рис. 1 и 4*), следует считать полностью бесперспективными на нижнеэоценовую угленосность.