

Az ÉK-dunántúli eocén rétegtani kérdései

Gidai László*

(2 ábrával)

A Dunántúli Középhegység ÉK-i részén levő munkaterületünket Ű-on a Duna, K-en a s. s. Budai-hegység határolja. Délen a Velencei-hegységig terjed. Ny-on nagyjából a Dunaalmás—Tatabánya közötti, és a Tatabánya—Bicske—Lovasberény közötti vonal határolja. Magában foglalja a Gerecse-hegységet, a Gerecse és a Pilis-hegység közötti területet, a Buda—Pilis „medencék” és a Velencei-hegység—Budai-hegység közötti, eltemetett vulkanitok területét.

A terület eocénjének adatait 100 000-es méretarányú fedetlen, az eocénnél fiatalabb képződmények elhagyásával szerkesztett térképen vontuk össze. Az ÉK-dunántúli eocén rétegtani problematikáját összesítő dolgozatunk a 100 000-es eocén térkép adataira épül.

I. A megelőző kutatások áttekintése

E fejezetben csak azokat a munkákat vesszük számba és értékeljük, amelyek az egész területre vonatkozólag tartalmaznak adatokat, vagy megállapításaik az egész területre kivetíthetők. A munkák sorát PETERS K. (1859) művével kezdjük, aki az eocén képződményekre — főleg a széntelepekre — vonatkozó ismereteket foglalta össze. HANTREN M. és HOFMANN K. — munkái egész sora — az eocén sztratigrafia alapjait vetették meg. ROZLOZSNIK P.—SCHRETER Z.—TELEGDI RÖTH K. (1922) monográfiája a bányászat által feltárt ismeretanyagot foglalta össze és fejtette tovább HANTREN M. munkáját. TELEGDI RÖTH K. munkái (1923, 1925) szerkezeti fejlődési és ősfőlárai összefüggéseket tártak fel. ROZLOZSNIK P. (1924, 1935) HANTREN Nummulites vizsgálatait fejlesztette tovább és emelte korszerű szintre. VITÁLIS I. (1939) a bányászat révén egyre gyarapodó ismereteket foglalta össze. VADÁSZ E. (1953, 1960) és SZŐTS E. (1956) összefoglalta munkái az addigi ismereteket összesítették. Újabbban KOPRÉ G.—KECSKEMÉTI T.—DUDICH E. (1966) végzett átfogó rétegtani vizsgálatokat. E munka a megismerés terén kezdeményező, a problémákat bátran feltárja, de véleményünk szerint mérés megállapításokat is tartalmaz. Ha a munka egyik alapvető mondanivalójával — miszerint az ÉK-dunántúli barnaköszentelepeket és a felettük települő nummuliteszes—operulinás agyagmárgát a lüteliai eocénba kellene helyezni — nem is értünk egyet, véleményünk szerint számos kérdésre ráirányította a figyelmet és alapvető jelentőségű. GIDAI L. (1964) a Dorogi terület négy eocén kifejlődési területének szelvényét állította össze, s összefoglalta (1969, 1970) az ÉK-dunántúli eocén képződmények rétegtani problematikáját. Elsősorban a földtani kifejlődés, valamint a szerkezeti fejlődési és az utólagos letaroltási viszonyok figyelembevételével a munkaterületünkön 14 kifejlődési területet különítettünk el (1—5, 8—9 ábra), utalva arra, hogy az ÉK-dunántúli terület legteljesebb rétegsorú területéről az 1968 évi Párizsi eocén kollokvium kötetében és a Földtani Közönyben részletesebb rétegtani áttekintést adtunk. Főleg a Gerecsei, Buda-Pilisi és vulkanit területen problemavázlat jellegű dolgozatunkban Iharosné LACZÓ I. szénkőzettani, SÁRKÓZSI FARKAS E. üledékközzetani, RÁKOSI L. palynológiai, BALDINI BEKK M. nanoplankton, VITÁLISÉ ZILAHY L. és KOLLÁNYI K. kis Foraminifera, MONOSTORI M. Ostracoda, JÁMBORNÉ KNESZ M. nagy Foraminifera, Kecskené KÖRMENTY A. Mollusca vizsgálataira támaszkodom. Az anyag összeállításában BOGÁR György nyújtott segítséget.

II. A kifejlődési területek áttekintése

1. Tát—Dorog—Csolnok—Nagysáp

2. Lábattan—Nyergesújfalú—Bajót—Mogyorósbánya

Hazánk területének legteljesebb, legvastagabb rétegsorú eocén kifejlődési egysége. A bányákkal feltárt terület, valamint a nagysápi és Tát—Kenyérmezői szerkezeti depresszió eocén képződményei tartoznak ide. Ha a képződménycsoportokat legvastagabb értékük-

*Kézirat lezárva: 1970. június 30-án

kel vesszük számba, kb. 730 m-es értéket kapunk. Az eocén eddig észlelt legnagyobb vastagsági értéke 500 m körül van. A kifejlődési területek részletes jellemzése GIDAI L. nyomdai előkészítés alatt álló monográfiájában és irodalmi közleményeiben.

3. Lencsehegy

E kifejlődési terület összefoglaló eocén szelvényét NAGY G.—SZABÓ N. (1967) és NAGY G.—KECSKEMÉTI T. — Kecske-tiné KÖRMEENDY A. (1968) munkái alapján állítottuk össze.

A Lencse-hegy a Tát—Dorog—Csolnok-i kifejlődési területtel általában megegyező földtani sajátosságokat mutat. Az elkülönítés alapjául szolgáló eltérések: a perforatusos rétegcsoport lerakódása idején kezdődő és az eocén — oligocén határon kiteljesedő lencse-hegyi dacitvulkanizmus. A Budai-hegység irányában jelez kapcsolatot a *Nummulites fabianii*-rétegcsoport jelenléte.

4. Bajna

A régi tűzállóagybánya és környéke tartozik e területegységhez. Az itt mélyült Bajna 37-as sz. fúrásunk kimutatta a szpárnakumi fekvő- és barnakőszénösszletet, s a cuiusi csökkentsősvízi fedőréteg csoportot, amelyre a nummuliteses — operculinás összlet kimaradásával közvetlenül települ a perforatusos és striatusos — molluszkás rétegcsoport.

5. Közép Gerecse

A Héreg-tarjáni és a Tardos-tolnai területek eocénjére vonatkozólag VITÁLIS I. (1939 pp. 147—148) és GIDAI L. 1968(a) munkáiban találunk utalást. A marótpusztai „öblözet”-ben levő eocén képződményekkel LIFFA A. (1909), VIGH Gy. (1925), VITÁLIS I. (1939), SZÓTS F. (1956), JASKÓ S. (1957b), és GIDAI L. (1967b) munkái foglalkoztak.

Az e kifejlődési területhez tartozó Vértestolna-tardosi „teknő”, Héreg-tarjáni „katlan” területén az eocén teljesen fedett, a marótpusztai „öblözet” területén viszont helyenként a felszínre bukkann. Az eocén legnagyobb vastagsága 100 m körülnek becsülhető.

A marótpusztai öblözet területén feltárt eocén képződmények a dorogi területiekkel azonosíthatók. A homokkőrétegekkel tagolt kőzetanalóg agyagos aleuritnak minősülő tarkaagyag összlet a sporumorphák, főleg a *Monocolpopollenites tranquillus* (R. Pot.) TH. et Fr. 1953. *tranquillus* alapján az s. s. dorogi területi (1. sz. kifejlődési terület) alsó-eocén fekvőösszlet, barnakőszénösszlet és közvetlen fedője heteropikus fácieseként tekint-hetjük. A 3. sz. rétegcsoport felső része és a 4. sz. rétegcsoport a s. s. dorogi területiekkel párhuzamosítható, azzal a különbséggel, hogy Marótpusztán valamivel vékonyabb kifejlődésűek. A marótpusztaihoz hasonló viszonyokat feltételezünk a Héreg-tarjáni és Tardos-tolnai szerkezeti depressziók területén, azzal a különbséggel, hogy a fiatalabb eocén rétegcsoportok hiányosabbak mint Marótpusztá környékén.

6. Nyugati Gerecse

A Dunaszentmiklóstól É-ra levő nummuliteses — operculinás agyagmárga felszíni előfordulásait már HOFFMANN K. (1884) jelezte. A Gerecse-hegység belsejében előforduló tarkaagyagokról VIGH Gy. (1925) tett említést, ő ismerte fel a lutéciai perforatusos mészkőnek a letarolt mezozoós aljzatra való közvetlen települését.

Az 1. sz. ábrán közölt rétegezslapot a Dunaszentmiklós községtől É-ra, a Tekerespatak mellett mélyített szerkesztékutató fúrásunk alapján szerkesztettük meg. A fúrás 14,00—34,00 m-ek közötti szakasza a Dorogi területi nummuliteses — operculinás agyagmárgának és a csökkentsősvízi lumasella rétegeket tartalmazó rétegcsoportnak felel meg. A Dunaszentmiklós 3-as fúrásban harántolt nummuliteses-operculinás agyagmárga pollen képe megegyezik az amerikai *Wilcox flórával* és a „*Helmstedter Unterflöz*” flóra képével. A barnakőszénösszlet hiányzik, 39,00—66,00 m-ek közötti, közetlisztes agyagnak és agyagos aleuritnak minősülő — tarkaagyagösszlet a palynológiai vizsgálatok szerint heteropikus fáciése a dorogi terület barnakőszénösszletnek és fekvőjének. A barnakőszénösszlet hiányán kívül jellemző még a kifejlődési területre, hogy a nummuliteses — operculinás agyagmárgánál fiatalabb eocén képződmény-csoportot — legalábbis eddig — nem ismerünk.

7. Bajna—Órhegy

TELEGDY Roth K. (1925) a Bajnai Órhegy és Nagy Kablápusztá közötti egyik nyeregből *Nummulites perforatus*, *N. striata* és *N. millicaput* tartalmú mészkövet említ közvetlenül a triászra települten. Gyermelyen a Vörös-hegy keleti oldalán *Tynpanodonius hantkeni*-s csökkentsősvízi rétegekről, tesz említést. VITÁLIS I. (1939, p. 142) beszámol az eredménytelen szénkutatásról.

A felszíni feltárások megtekintése és KOPEK G.-al együttesen feldolgozott Bajna 40. sz. fúrás alapján e területegységet a Déli gerceivel hasonló kifejlődésűnek tartom. Alaphegységre, vagy az alsóeocén „fekü”-terresztrikumra települ a perforatusos—striatusos—meszes agyagmárga mészmárga mészkőösszetlet.

8. Sáríság—Quadriburg

A sárísápi—quadriburgi major, regionálisan a Dorogi területet határoló oligocénnel fedett triász rögök területéhez tartozik, alig 1—2 m vastag, s alig néhány m² kiterjedésű perforatusos—millecaputos mészkő található közvetlenül a felsőtriász dachsteini mészkőre települten.

9. Déli-Gercese

A Déli Gercese eocén képződményeire vonatkozólag számos irodalmi utalást ismerünk. LIPPA A. (1906) a perforatusos és striatusos mészkő elterjedésére tett megjegyzéseket. TELENGY—ROTH K. (1925) Nagyecsbáza Ny-i szegélyén levő perforatusos mészkő és az ún. „Ronca” faunás feltárás ismertetésével gyarapította az ismereteket. A déli-gercesei eocén megismerése szempontjából nagyjelentőségű VITAI Gy. (1935) munkája. A perforatusos mészkőnek közvetlenül a triászra való települését figyelték meg. (Nagy-Kesselyű, Sátor-hegy, Hangita abraírók háta, Hársas DK-i gerince). Véleménye szerint a középsőeocén (perforatusos szint) tenger partvonala a Tornó-hegy, Nagysomlyó-hegy, Csiki-hegyek és a Huszonnégyökös-hegy (fűrkagylónyomok!) vonalában húzódott. VITÁLIS I. (1948) több Mesteremberek-Tornópuszta környéki, felszíni eocén feltárás felismerésével járult hozzá az ismeretek gyarapításához. SÓLYOM F. (1953) 1 : 25 000-es térképen rögzítette az eocén képződményeket. Hangsúlyozta az erőteljes középsőeocén tengerelöreg nyomulását. A felsőgallai Kálvária-hegy, Bódis-hegy, valamint a Csáknypusztától É-ra levő triász rögök és a Táro-hegy között az idősebb tagok hiányoznak, csak a felső parti kifejlődésű tagozatok vannak meg. JASKÓ S. (1957/b) felvázolja az eocén képződmények elterjedését. JASKÓ szerint az eocén jelenlegi elterjedési határait, az oligocén előtti hegység szerkezeti vonalak szabják meg. JASKÓ szerint a nummuliteses mészkő Tatabánya és Újszár között nagy területi elterjedésű. CSERNÁK L.-NÉ—IFJ. DUDICH E. (1968) a Mesterberek 17-es sz. fúrás szelvényét és anyagvizsgálati eredményét közli. 29 m vastag középsőeocén rétegsor települ az alsóilász aljazta, véleményük szerint KOPEK G.—KÉCSKEMÉTI T.—DUDICH E. (1966), X., XI., XIII., XIV. perforatusos, striatusos, glaukonitos—tufás és fátániás szint van képviselve.

Az előbbieken áttekintett irodalmi adatok és személyes tapasztalataim (Tatabánya, Kálvária-hegy, Bódis-hegyi mészetető) alapján a déli-gercesei terület jellemző sajátossága, hogy nagyobb (több 10 km²) összefüggő területen belül az idősebb (alsóeocén fekvő) összlet, barnakőszénösszetlet, esőkentésósvízi-fedő, nummuliteses-operculinás agyagmárga (összet) eocén képződmények általában hiányoznak. Csupán a fekvő tarkaagyag helyenként előfordulásáról van adatunk. A felsőgallai Kálvária-hegytől É-ra mélyült mészkő-kutató fúrások alapján e perforatusos—millecaputos mészkő—mészmárga összlet maximális vastagsága 70 m körüli.

10. Piliscsaba, Pilisszántó

Pilisszántó területén kimutatott ipari minőségű bauxit fedőjében JASKÓ S. (1957/a) 2,5 m piritgümös eocénagyagot, e fölött pedig 1,0—2,3 m vastag édesvízi mészkövet említ. Utóbbi *Melanatria* sp.-t, szenedett ágdarabokat és BOOSCH László meghatározása szerint palma termést tartalmaz. Piliscsévől K-re FERENCZ K. (1953) többhelyen alsóeocén szárazföldi tarkaagyagot, bauxitot és pár cm vastag kőszénrétegeket mutatott ki. Piliscsaba környékén 1968-ban mélyült Piliscsaba 3. számú bauxitkutató fúrásban (a falutól ÉK-re JÁMBOR Á. megállapítása szerint eocén képződményeket fúrtak).

JÁMBOR Á. által felvett rétegsor alapján kialakított véleményünk szerint mintegy 45 m vastag eocén összletet fúrtak át. Dorogi etalon rétegösszetletünkhöz viszonyítva az alsóeocén fekvőösszetlet, a produktív telepeket nem tartalmazó barnakőszénösszetlet és a esőkentésósvízi molluskás fedőrétegeket. A Piliscsaba környéki eocén képződményekre vonatkozólag még egy adatunk van. 1953-ban mélyült, 150,65 m mély még ismeretlen helyű, valószínűleg vízfúrás, triász mészkőre települten 105,0—118,81 m között lilávörös és sárgásszürke tarkaagyag-összetlet mutatott ki, amelyet a dorogi területi és gercese hegységi fekvőösszetletben levő tarkaagyagokkal azonosítunk. A 105 m fölötti rétegek — valószínűleg teljes szelvényvel fúrtak — nem ismeretesek.

I. ábra. Az ÉK-dunántúli eocén elterjedési vázlata. J e l m a g y a r á z a t : 1. Felsőeocén, 2. Középsőeocén, 3. Alsóeocén, 4. Kréta bauxit, 5. Mezozoikum, 6. Szerkesztett elterjedési határvonal, 7. Feltételezett elterjedési határvonal, 8. Tektonikus elterjedési határvonal, 9. Kifejlődési terület sorszáma

Fig. 1. Esquisse de la répartition de l'éocène dans le NE de la Transdanubie. L'échelle : 1. Éocène supérieur, 2. Éocène moyen, 3. Éocène inférieur, 4. Bauxite Crétacé, 5. Mésozoïque, 6. Limite de répartition construite, 7. Limite de répartition supposée, 8. Limite de répartition tectonique, 9. N° des rayons faciologiques



11. Pilisvörösvár, Pilisszentiván, Nagykovácsi, Solymár

A kimerülően levő eocén barnakőszénterület földtani viszonyainak megismerése terén az irodalmi közlemények és összefoglalások egész sorára támaszkodhattunk. Ezek közül a legfontosabbak: HOFMANN K. (1871, 1873, 1880), HANTKEN M. (1873, 1885), SCHAFARZIK F. (1902), FERENCZI I. (1926), ROZLOZSNIK P. (1935), VITÁLIS I. (1939), SZŐRS E. (1952, 1956), VADÁSZ E. (1953, 1960), KOPEK G. — KECSKEMÉTI T. — DUDICH E. jr. (1966). Az eocén képződmények ehatárolásánál figyelembe vettük még a szénkutatófúrásokat. A rétegtani megismerés számára különösen az 1963—65 között Solymár környékén mélyített fúrások szolgáltatottak értékes adatokat.

A kifejlődési egység összevont rétegtani szelvényét — személyes tapasztalatok híján — problémavázlatképpen HOFMANN K. (1871), HANTKEN M. (1873, 1885), ROZLOZSNIK P. (1935), SZŐRS E. (1952) munkái, és KOPEK G. által feldolgozott solymári rétegsorok figyelembevételével állítottuk össze (2. ábra). (Megjegyezzük, hogy a képződménycsoportokat maximális vastagsági értékükkel vettük figyelembe.)

Az 1—5. sz. képződménycsoportok a dorogi eocén szelvényekkel jól párhuzamosíthatók. Figyelemre méltó különbségek: Az alsóeocén barnakőszénösszlet fekvőösszlete jelentősen vastagabb (max. érték 160 m körül). Míg Dorog környékén a kérdéses összlet uralkodóan tarkaagyagból, homokból és homokdöböl áll, addig a kifejlődési területen édesvízi mészkő, mészmárga, valamint a dolomit és mészkő görgetegekből álló rétegek uralkodnak. A sókvikensósvízi és a nummuliteses—operculinás rétegösszletek (3—4. sz.), valamint a vékonyabbak mint Dorogon. Ennek lehet genetikai oka, de közrejátszhatott az esetleges középsőeocén alji lokális jellegű letarolás.

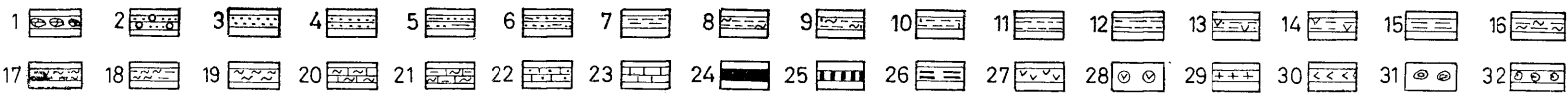
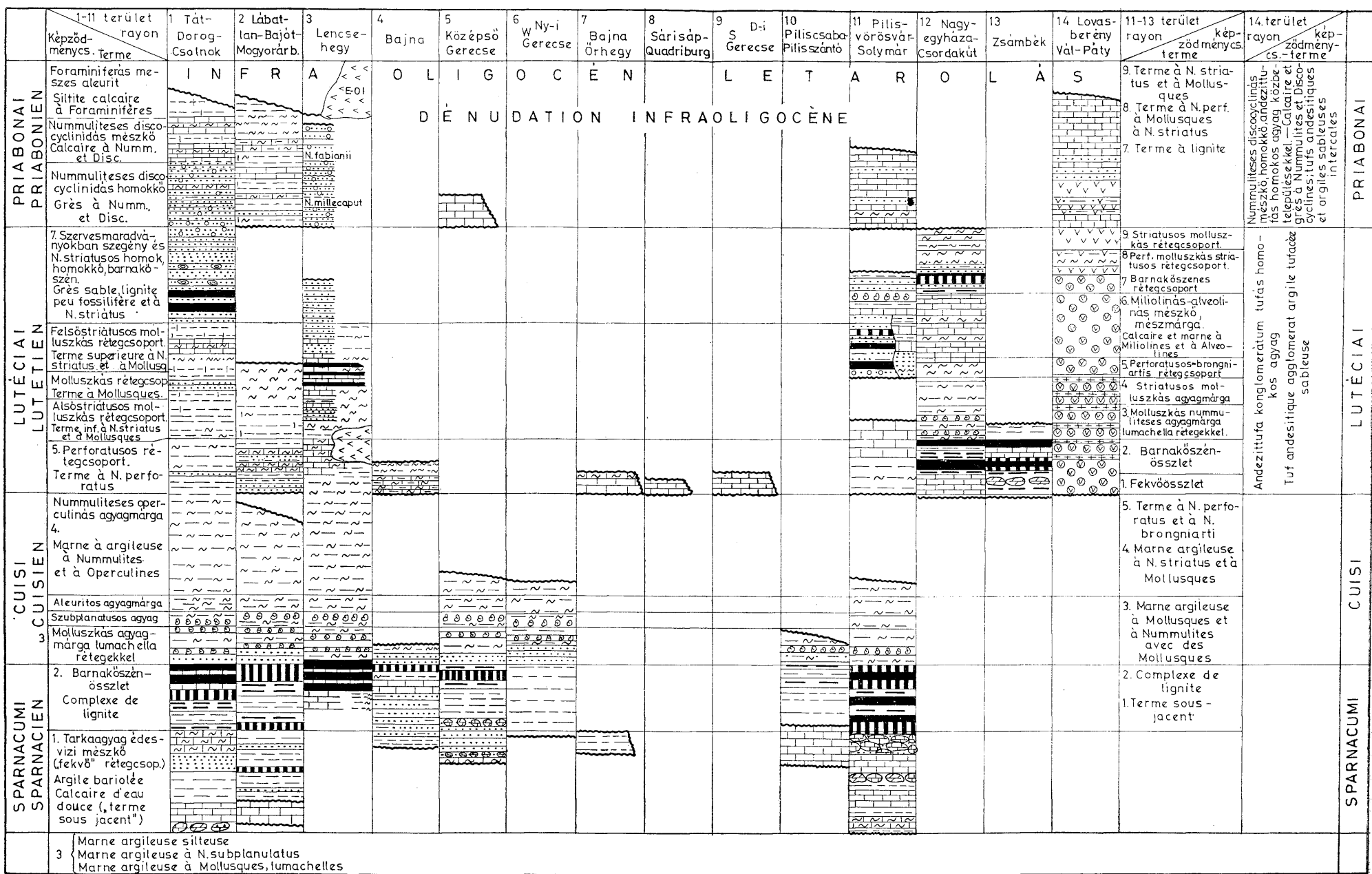
A miliolinás—perforatusos mészkő azonos a csordakúti 6. sz. képződménycsoporttal, s véleményünk szerint a dorogi striátusos molluskás szinttel (6) párhuzamosítható. A 7. sz. uralkodóan édesvízi kifejlődésű barnakőszéntelepeket tartalmazó összlet a Nagyegyháza Csordakút—Mányi felső barnakőszénés rétegcsoporttal (7. sz.) és a Tát—Dorog—Csolnok—Nagysáp-i fáciesegység ősmaradványmentes — *N. striatus*-os, barnakőszéntelepeket tartalmazó (7. sz.) összletével. A Nagyegyháza, Csordakút, Mányi kifejlődési egység 8, 9-es sz. rétegcsoportja esetleg itt is kifejlődhetett, s a középsőeocén végi, valószínűsíthető, szintén lokális jellegű szárazulati periódusban többé-kevésbé letarolódhatott. Lényegesen különbség még a dorogihöz képest a felsőeocén vastagsága és kifejlődése. A Nagykovácsi és Solymár környékén előforduló felsőeocén összlet maximális vastagsága a doroginak csupán a fele (kb. 120 m). Míg Dorog környékén a plankton foraminiferás meszes és márgás alerujtok vannak túlsúlyban a nummuliteses—dysocyclinás mészkövekkel szemben, addig Nagykovácsi és Solymár környékén a felsőeocén szinte teljesen mészkőből és mészmárgából áll.

Az eocén képződmények területi elterjedése: Az eocénnél fiatalabb képződmények elhagyásával szerkesztett térképünk tanúsága szerint a Pilisvörösvár—pilisszentiváni, a nagykovácsi és a solymári alsó—középsőeocén képződmények területileg egymástól teljesen izoláltak, a felszinen levő és oligocén képződményekkel fedett mezoözös területekkel körülhatároltak. Az alsó—középsőeocén „foltok” nagysága: Nagykovácsi: kb. 4,2 km², Pilisvörösvár—Pilisszentiván: kb. 3,3 km², Solymár: kb. 3,4 km².

12. Nagyegyháza, Csordakút, Mány

A Nagyegyháza, Csordakút környéki eocén felszíni előfordulására vonatkozó első irodalmi utalásokat (LIFFA A. (1906), TELEGDY RÖTH K. (1925) munkáiban találhatjuk meg. VITÁLIS I. (1939, 1948) pontosította ezeket az ismereteket, s beszámolt a „Salgó” Rt-t-sikeresszenkutatásairól. VADÁSZ E. (1942) közli néhány fúrás rétegtárát, majd (1953, 1960) táblázatos összefoglalást ad az itteni eocén valószínűsíthető rétegtani egymástánjáról. Adatokat találunk még JASKÓ S. (1943 a-b, 1957a), SÓLYOM F. (1953), SZŐRS E. (1956) és MÉRK K. (1961) és LAMBESS I. munkáiban (1965). KOPEK G. — KECSKEMÉTI T. — DUDICH E. (1966) a Nagyegyháza—Csordakút—Mányi eocénnak nyolc képződménycsoportját különítették el, s az egész összletet a lutéciai emeletbe sorolták. GIDAI L. (1968/a-b), a felderítő barnakőszénterület eredményeiről számolt be.

A mányi és csordakúti területen több mint 20 fúrás eocén anyagát dolgoztuk fel. A terepi feldolgozás, valamint RÁKOSI L., VITÁLISNÉ ZILAHY L., JÁMBORNÉ KNESS M. és Kecskeméti KÖRMENTI A. által végzett részletes vizsgálatok alapján ismertük meg az eocén képződmények rétegtani egymástánját. Kilenc jól definiálható, a terepen is jól elkülöníthető szintet különítettünk el. KOPEK G. — KECSKEMÉTI T. — DUDICH E. (1966) kutatási eredményeit is figyelembe véve a perforatusos—és a felette levő képződménycsoportokat a lutéciai emeletbe soroljuk. A barnakőszénösszlet, fekvő és fedőrétegcsoportjának (1—4. sz.) kora véleményünk szerint fiatalabb mint a dorogi alsó terepösszleté. Megítélésünk szerint a lutéciai emelet alsó részében az ÉK dunántúli terület jelentős része szárazulattá vált és letarolás ment végbe rajta. A Dorogi és a Pilisi eocén területek alsó eocénvégi kiemelkedésével az üledékképződés az addig szárazulaton levő Vértes—Gerecse—Budai-hegységek által határolt területre tevődött át. Ennek az alsó—középsőlutéciai üledékképződési ciklusnak az eredménye a Nagyegyháza—Csordakút—Mányi eocén ré-



2. ábra. Az ÉK-dunántúli eocén összehasonlító rétegtani áttekintése. Jelmelegnyarazat: 1. Mészkő, dolomittűzkőbreccsa, 2. Kavicsos homokkő, 3. Homok, 4. Homokkő, 5. Agyagos homokkő, 6. Aleurit, 7. Aleurit, 8. Mángás aleurit, 9. Meszes mángás aleurit, 10. Meszes aleurit, 11. Agyagos aleurit, 12. Aleurit, 13. Andezittufás homokos agyag, 14. Andezittufás agyag, 15. Agyag, 16. Agyagmarga, 17. Homokos márga, 18. Aleurit márga, 19. Márga, 20. Mészmárga, 21. Aleurit mészmárga, 22. Homokos mészkő, 23. Mészkő, 24. Barnakőszén, 25. Agyagos barnakőszén, 26. Kőszén, 27. Andezittufa, 28. Andezittufilla-agglomerátum, 29. Andezit, 30. Dacit, 31. Konkreció, 32. Molluszkalumachella

Fig. 2. Comparaison stratigraphique de l'Eocène de Transdanubie du NE. Légende: 1. Calcaire, dolomie, brèche de silice, 2. Grès à graviers, 3. Sable, 4. Grès, 5. Grès argileux, 6. Grès silteux, 7. Siltite, 8. Siltite marneux, 9. Siltite calcaire-marneux, 10. Siltite calcaire, 11. Siltite argileuse, 12. Argile silteuse, 13. Argile sableuse à tuf andésitique, 14. Argile à tuf andésitique, 15. Argile, 16. Marne argileuse, 17. Marne sableuse, 18. Marne silteuse, 19. Marne, 20. Marne calcaire, 21. Marne calcaire silteuse, 22. Calcaire gréseux, 23. Calcaire, 24. Lignite, 25. Lignite argileux, 26. Argile ligniteuse, 27. Tuf andésitique, 28. Lappilli et agglomerat andésitique, 29. Andésite, 30. Dacite, 31. Concrétion, 32. Lumachelle à Mollusques

tegsor. A nagyszámban lemélyített kőszén- és bauxitkutató fúrások alapján szerkesztett un. eocén térképünk szerint a Nagyegyháza—Cordakút—Mány-i eocén előfordulás felszínén levő és oligocénnel elfödött triász területtel teljesen körülhatárolt. Egyéb eocén előfordulásoktól teljesen izolált. A terület NyDNY—KÉK irányú lutéciainal, de valószínűleg az eocénnel is fiatalabb szerkezeti süllýedék, kiterjedése kb. 30 km² feltételezhető még további 8,5 km² nagyságú területen eocén.

13. Zsámbék

Zsámbéktól északra egyetlen barnakőszénkutató fúrás harántolt eocént. A környéken mélyített további fúrások a Zsámbék 1-es fúrással kimutatott eocént denudációs okokból nem találták meg. Az előfordulás teljesen izolált, néhány száz m²-nél nem nagyobb kiterjedésű. A barnakőszénösszlet fedőjében levő miliolinás - alveolinás képződményt a Nagyegyháza—Csordakút—Mány-i terület 6. sz. képződménycsoportjával véljük azonosnak. RÁKOSI L. palynológiai vizsgálatai szerint a barnakőszénösszlet nem a Nagyegyháza—csordakúttal, hanem az előbbinél idősebb dorogival lenne egykorú.

14. Lovasberény—Páty—Vál

A terület sajátos, eddigi területektől kifejezetten lényegesen eltérő Lovasberény—Vál—pátyi terület eocén képződményeire Vendl A. (1914), Székely F. V. — BARABÁS A. (1953), Vadász E. (1953), Szóts E. (1956) JANTSKY B. (1957), HORVÁTH F. (1965) munkáiban találunk adatokat. A terület eocén szelvényének összeállításánál lényeges támponttal szolgált még a Bauxitkutató Vállalat Vál község mellett lemélyített Csákvár 18-as és a VITUKI Páty 5-ös számú fúrása.

A Páty 5-ös fúrás rétegsorában, az eocén összlet alatt 25,8 m vastag iparilag nem hasznosítható agyagos bauxit rétegsorpot mutatkozott. Felette több mint 20 m vastagságú aleuritos tarkaagyag volt megállapítható. A terület több mint 400 m maximális vastagságú eocén rétegsorát két kb. egyenlő vastagságú összletet tagoljuk. Az alsót a lutéciai emeletbe, a felsőt a priabónai emeletbe soroljuk. Az alsó, uralkodóan andezit lapilliból és agglomerátumból álló összlet csak felső részén tartalmaz vízi lerakódásokat. A Csákvár 18-as és a Páty 5-ös fúrás andezitlávát is harántolt. A lutéciai—priabónai határt a priabónai transzgresszió üledékeinek lerakódásától, a nummuliteses—dyscocyclinás mészkövek megjelenésétől számítjuk.

További vizsgálatot igénylő kérdések:

1. Az eocén piroklasztikumok elterjedésének továbbnyomozása

E tekintetben figyelemre méltónak és továbbfejlesztendőnek tartjuk JANTSKY B. (1957) vizsgálati eredményeit, miszerint Nadap és Pázmánd között nagy kiterjedésű andezitből és piroklasztitjaiból álló eltemetett hegység húzódik. Ez a mágneses maximumok alapján Seregelýestől—Verebíg nyomozható. Véleményünk szerint az említett vonulatok, valamint Vál—Páty—Budai-hegység déli része között, esetleg nagyobb összefüggő területet képező, letarolástól védett tektonikai depresszióknak, a Lovasberény—Vál—Páty-i kifejlődésű eocén valószínűsíthető, Ny-on magasabb, K-en mélyebb szerkezeti helyzetben. A piroklasztikumok alatt remélhető, esetleg helyenként nem degradált bauxitösszlet jelenléte véleményünk szerint feltétlenül indokolja a kérdés továbbvizsgálatát.

2. Az andezit vulkánosság kitérés-i centrumainak kérdése

Székelyné FUX V. — BARABÁS A. (1953) két kitérés-i centrumot feltételeztek. Az egyik a Velencei-hegység területén, a másik pedig valahol a Budai-hegységtől É-ra lehetett. Az előbbi, véleményünk szerint bizonyított tény. NAGY G. — KECSKEMÉTI T. — Kecske-mé-tinÉ KÖRMENDI A. (1968) a Pilishegység ÉNy-i részén dacit vulkánosságot rögzítettek. A pátyi és váli fúrások rétegsorai és HORVÁTH F. (1965) közleménye viszont a Budai-hegységtől délre, illetve délnyugatra engednek (esetleg eltemetett, vagy már denudált) kitérés-i centrumot feltételezni.

Nem tartjuk valószínűtlennek, hogy a Velencei-hegységi andezit és a Pilis ÉNy-i részén működött dacit vulkánokkal szinkron a Budai-hegységtől É-ra is volt vulkáni tevékenység. Véleményünk szerint a jelenlegi ismeretek alapján helyesebb a Budai-hegységi paleo-gén piroklasztikumokat a szemmagyságsökkenés figyelembevételével délről, mint É-ról származtatni. Egybevetve az eddigi ismereteket: A Dunántúli Középhegység ÉK-i részén a földtani megismerés előrehaladásával a lutéciai, priabónai és latorfs emeletek idején működött vulkáni lánc körvonalai bontakoznak ki. A feltételezett vulkáni lánc iránya nagyjából ÉNy—DK-i, s az üledékképződési és lehordási területeket elválasztó regionális mélytöréshez csatlakozik.

III. Földtani fejlődésmentet és szerkezetalakulás

Az első eocén üledékciklus alsó terresztrikus — édesvízi kifejlődésű tagozatát települési helyzete alapján a szpárnakumi emeletbe soroljuk. A felső csökkentsősvízi — tengeri képződménycsoportot a bennük előforduló szervesmaradványok, elsősorban a plankton és nagy Foraminiferák, valamint a sporomorpha anyag alapján a cuiisi emeletbe helyezük. Mellékelt elterjedési vázlatunkról — amelyet több ezer fúrás adatának figyelembevételével összeállított részletes térképek alapján szerkesztettünk — is kitűnik, hogy az eocén előfordulási területei egymástól elszigeteltek, köztük kontinuitás nincs. Az eocén fejlődés menetét értelmező korábbi koncepció (VADÁSZ E. 1953, 1960, SZŐRS E. 1956, SÓLYOM F. 1953, VIGH F. — SZENYES F. 1952) ezt csak azzal magyarázta, hogy az eocén tenger főleg triász dolomitból és mészkőből álló kisebb-nagyobb szigetekkel tagolt területre érkezett. Az alsóeocén kőszénképződés és általában az üledékképződés is ilyen felszínen levő mezozóos rögvonulatokkal elválasztott öblökben, lagunákban, medencékben ment végbe.

Véleményünk szerint a kőszénképződési és üledékképződési terek a jelenleg körvonalazhatóknál szinte nagyságrendileg nagyobb kiterjedésűek, középhegységi méretűek lehettek. Erre utal

1. parti fáciesek hiánya a felszínen levő mezozóos rögcsoportok közelében.

2. Jelenleg teljesen izolált eocén előfordulási területek szelvényeinek minden nehézség nélkül való korrelálhatósága (Pl. Dorogi terület = Pilisvörösvár—Solymár; Nagygyeháza, Csordakút = Zsámbék).

3. Az alsóeocén képződmények letaroltságára utal, hogy a középsőeocénben koptatott, töredezett formában, helyenként számottevő mennyiségben is kimutathatók alsóeocén faunaelemek, elsősorban nagy Foraminiferák. Az eocén képződmények területi tagoltságának kialakulásában véleményünk szerint szerepe lehetett az egykori morfológiai viszonyoknak is, de ÉK Dunántúli viszonylatban az alsóeocén képződmények területi elterjedését legalább ugyanilyen mértékben utólagos letarolások is befolyásolták. Az alsóeocén legnagyobb összefüggő előfordulása s. l. Dorogi terület (1.2. sz.). Főleg a „fekü” rétegcsoport elterjedt a Gerecse-hegységben. Néhány km² nagyságú denudációs relikttumnak tekinthető a Pilisvörösvár—Pillszentiván—Nagykovácsi—Solymári előfordulás. Az eocén képződmények nagymérvű, helyenként teljes letarolása valószínűsíthető a Gerecse és Buda-Pilis-hegység között. Az eocén itteni egykori jelenlétére utal a „fekü” rétegcsoport (tarkaagyag, édesvízi mészkő) helyenkénti előfordulása. Vizsgálataink szerint a cuiisi-lutéciai határon végbement *kiemelkedés és letarolás regionális, középhegységi* méretű volt. Legújabb adatok szerint (Tokod 527-es fúrás és Lencsehegy) lehettek olyan keskeny üledékképződési vályuk, tengerárok, amelyek mentén nem szakadt meg a kapcsolatot a Ny-i Kárpátok geoszinklinális övezete és Középhegységünk egy-egy részterülete között.

A Nagygyeháza—Csordakút—zsámbéki, az eocén rétegsor alján levő barnakőszén-összet fiatalabb, mint a s. l. dorogi és Pilisvörösvár—Solymár—Nagykovácsi. Fedőjében lutéciai faunájú agyagmárgaösszlet települ, folyamatos átmenettel. Értelmezésünk szerint a Gerecsei—Dorogi—Pilis területi alsóeocén végi kiemelkedésével az üledékképződés tere a Vértes—Budai-hegység közötti területre tevődött át — (Mány—Csordakút—Zsámbék), s az előbbi terület szárazulati periódusával szinkron keletkezett az 1—4. sz. rétegcsoport.

Az egész ÉK dunántúli terület egységes elborítását eredményezte a „perforatusos transzgresszió”. A perforatusos rétegcsoport többnyire valamelyik alsóeocén rétegcsoportra, ritkábban felsőtriász mészkőből vagy dolomitból álló aljzatra települ. A csökkentsősvízi és tengeri kifejlődések közötti gyakori ingadozás jellemző az előbbinél jóval korlátozottabb elterjedésű, a striatusos—molluskás rétegcsoportra. A lencsehegyi területen műrevaló barnakőszén telepeket tartalmaz. A lutéciai emelet záró rétegcsoportját (7. sz.) az 1. 3. 11. és a 12. sz. kifejlődési területeken ismerjük. Műrevaló barnakőszéntelepeket tartalmaz a Tát—Dorog—Csolnoki és vékony nem műrevaló telepeket a Pilisvörösvár és Solymár és Nagygyeháza—Csordakúti területeken.

A priabonai transzgresszió előtt letarolást valószínűsítünk, amely elsősorban a középsőeocén képződmények egy részének lepusztulását eredményezte. A Gerecse—Dorog—pilis területek alsóeocén végi kiemelkedésével és a Nagygyeháza—Csordakút—Zsámbéki eocén üledékképződés megindulásával egyidőben kezdődhetett el az eocén vulkáni tevékenység, nagyjából ÉK—DNY-i csapásban, a Velencei- és Budai-hegységek között. Nagyterjedésű, eddig csak egy-egy részletében ismert eltemetett vulkáni hegységet feltételezünk nagyjából ÉK—DNY-i csapásban Seregélyes—Vereb—Vál—Páty között.

További megismerése annál is indokoltabb, mert a kevésbé letarolt és degradált formában nagy mennyiségű bauxitot fedhet.

A priabónai képződményeknek két súlyponti előfordulási területét ismerjük:

1. Az ÉK — Középhegységihez — Budai hegységihez kapcsolódó Solymár — Csobánkai — Pilisi előfordulás.
2. A Dunántúli középhegység DNY-i részéhez kapcsolódó Dorogi — Gerecsei előfordulások.

Hogy létezett-e közvetlen összeköttetés a két felsőeocén tengerzár között, a mai ismeretek alapján inkább nemmel kellene válaszolni. Az eocén képződmények az eocén utáni további szerkezetalakulási periódusokban vettek részt, ezek közül egyik legjelentősebb az infraoligocén denudáció volt. A Gerecse — Dorogi terület — Vértes hegység és a Buda-Pilisi-hegységek között az eocén nagymérvű, helyenként teljes letarolása valószínűsíthető. (Infraoligocén — TELEGDY ROTH kuszóbb.)

Az ÉK-dunántúli eocén fontosabb irodalma

- CSEERNÁK L. né-íj. dr. DUDICH E. (1968): Három bauxitkutatás fúrás anyagvizsgálatának földtani eredményei Földtani Közöny XCVIII. k. 2. f. pp. 248—264. — FERENCZ K. (1953): A Pilis hegy és a tőle D-re eső terület földtani viszonyai. Földtani Int. Évi Jel. 1943-ról. Befűrés rész pp. 7—39. — GIDAI L. (1964): A Dorogi-medence eocén képződményeinek kifejlődési viszonyai. Évi Jel. 1962-ről. pp. 175—182. — GIDAI L. (1966): A paleocén és eocén képződmények vastagsági és kifejlődési viszonyai a Dorogi-medence északi és középső részén. Évi Jel. 1964-ról. pp. 315—320. — GIDAI L. (1967): Az alsó-eocén barnakőszénlemezlet kifejlődési területei a Dorogi-medence Ny-i részén. Évi Jel. 1965-ről. pp. 243—250. — GIDAI L. (1968/a): A felderítő barnakőszénkutatás helyzete és lehetőségei a Dunántúli Középhegység ÉK-i részén. Évi Jel. 1966-ról. pp. 125—134. — GIDAI L. (1968/b): A Nyergesújfalu 29. sz. fúrás földtani eredményei. Évi Jel. 1966-ról. pp. 141—148. — GIDAI L. (1968/c): Magyarzáró a Dorogi-medence földtani térképéhez. 10 000-es sorozat. Tokod. Budapest, 99. 1—45. — GIDAI L. (1969): Les subdivisions stratigraphiques des formations eocènes de la partie nord-est de la Montagne Centrale de Transdanubie (Hongrie). Mém. du. B. R. G. M. N° 69. p. 183—192. — GIDAI L. (1970): Az eocén képződmények rétegtani helyzete a Dunántúli Középhegység ÉK-i részén. Földtani Közöny, 100 k. 2. szám. p. 144—149. — HANTKEN M. (1868): Lábatlan vidékének földtani viszonyai. Magy. Földt. Társ. Munk. IV. 1868. pp. 48—56. — HANTKEN M. (1871): Az esztergomi terület földtani viszonyai. Földt. Int. Évkönyv I. pp. 1—141. — HANTKEN M. (1875): A Nummulitok rétegtípi (stratigraphiai) jelentősége a délnyugati középmagyarországi hegység ó-harmadkori képződményeiben. Ért. a Term. Tud. Köréből. V. k. VII. sz. pp. 1—21. — HANTKEN M. (1878): A Magyar Korona országnak széntelepei és szénbányászata. Budapest, pp. 1—331. — HANTKEN M. (1879): Hebert és Munier Chalmes közleményei a magyarországi ó-harmadkori képződményekről. Ért. a Term. tudósok köréből. IX. 12. sz. Budapest, 1979. pp. 1—32. — HANTKEN M. (1885): Új adatok a buda-nagykovácsi hegység és az esztergomi vidék föld és őslénytani ismeretéhez. Értekezések a természettudományok köréből. XIV. 9. pp. 1—52. — HOPMANN K. (1871): A Buda-kovácsi hegység földtani viszonyai. Magy. kir. Földt. Int. Évkönyv I. 9. pp. 199—273. — HOPMANN K. (1873): Adalék a Buda-kovácsi hegység másodkori és régibb harmadkori képződési pályáinak ismeretéhez. Pest 1873. — HOPMANN K. (1880): Buda vidékének négy ó-harmadkori képződéséről. Földtani Közöny X. pp. 245—292. — HOPMANN K. (1884): Jelentés 1883. év nyarán a Duna jobb partján Ó-Szőny és Piszke közt fogantatott földtani részletes felvételről. Földt. Köz. XIV. k. 3—4. f. pp. 174—190. — HORUSITZKY, F. (1964): La limite le crétacé et le problème de „l'étage Gallien". Acta Geol. Trn. VIII. fasc. 1—4. pp. 319—335. — HORUSITZKY, F. (1965): Die Geologie der tertiären poroklastite Ungarns. Acta Geologica Tom. IX. fasc. 3—4. — Jámborné KNESZ M. (1967): Nummulites vizsgálata a Dorogi-medence Ny-i részén teleptett néhány mélyfúrás rétegsorából. Évi Jel. 1965-ről. pp. 251—272. — Jámborné KNESZ M. (1968/a): Recherches sur les Nummulites dans le bassin de Dorog. Budapest. Klny. pp. 1—13. — Jámborné KNESZ M. (1968/b): A Dorogi-medence Ny-i részének Nummulites vizsgálata. Kézirat. p. 1—81. — Jámborné KNESZ M. (1968/c): Áthalmozott alsóeocén Mummulites fajok középső-eocén üledékeiben. Évi Jel. 1966-ról. pp. 149—152. — JANTSKY B. (1957): A Velencei hegység földtana. Fajkák Hungarica. Tom. 10. pp. 1—170. — JASKÓ S. (1943/a): A Bicskei-öböl fejlődéstörténete, hegyszerkezete és fúrásai. Beszámoló a Földtani Intézet vitáinakélmény munkálatairól. V. évf. 5. füzet. pp. 1—32. — JASKÓ S. (1943/b): Adatok a Bicskei-öböl földtani ismeretéhez. Évi Jel. 1939—40 évekéről. I. k. pp. 335—379. — JASKÓ S. (1957/a): A pilisszentlői bauxit. Magy. Áll. Földtani Intézet Évkönyv. XLVI. k. 3. füzet. pp. 489—492. — JASKÓ S. (1957/b): Adalékok a Gerecse és Pilishegység közötti terület földtanához. Földtani Int. Évkönyv. XLVI. k. 3. f. pp. 495—504. — JASKÓ S. (1957/c): A Bicske, Szár, Tatabánya és Tarján közötti terület földtani leírása. M. Áll. Földt. Int. Évkönyv. XLVI. k. 3. f. pp. 505—521. — JÓPEK G. — KECSEKEMÉTI T. — DUDICH E. júni. 1968) A Dunántúli Középhegység eocénjének rétegtani kérdései. Évi Jel. 1964-ról. pp. 249—264. — LANDESZ L. (1965): Új szénterület a Gerecse DK-i előterében. Földtani Kutatás VIII. évf. 2. sz. pp. 1—7. — LIFFA A. (1906): Jegyzetek Mány és Felsőgalla vidékének aggregológiai viszonyaihoz. Földtani Intézet Évi Jel. 1905-ről. pp. 189. — LIFFA A. (1909): Geológiai jegyzetek Nyergesújfalu és Neszmély környékéről. Földtani Intézet Évi Jel. 1907-ról. pp. 148—171. — MIKÉ K. (1961): Összefüggés a Nagyfaluhi-medence szerkezeti és morfológiai viszonyai között. Földrajzi Értesítő 4. sz. pp. 433—454. — NAGY G. — SZABÓ N. (1967): Az Esztergom—Lencsehegyi-eocén barnakőszénkutatás. Földtani Kutatás X. évf. I. sz. pp. 7—11. — NAGY G. — KECSEKEMÉTI T. — Kecskeméti KÖRMENTY A. (1968): A Pilis hegység és a Dunántúli Középhegység eocén képződményeinek kapcsolata. Évi Jel. 1966 évről. pp. 95—104. — PETERS, K. (1859) Geologische Studien aus Ungarn-2. Die Umgebung von Visegrád, Gran, Totis und Zámbech. Jahrbuch Geol. R. A. X. pp. 483—521. — ROZLOZSNIK P. (1924): Nummulinák Magyarországi ó-harmadkori rétegeiben. Földtani Szemle i. Budapest — ROZLOZSNIK P. (1935) Adatok a Buda-Kovácsi hegység ó-harmadkori rétegeinek ismeretéhez. Évi Jel. 1925—28-ról. pp. 65—86. — ROZLOZSNIK P. — SCHRETER Z. — TELEGDY RÓTH K. (1922): Az esztergomvidéki szénterület bányaföldtani viszonyai. Budapest. pp. 1—128. — SCHAFARZIK F. (1902): Magyarzáratok a Magyar Korona országnak részletes földtani térképéhez. Budapest és Szt. Endre vidéke. pp. 1—61. Budapest. pp. 1—61. — SCHRETER Z. — MAURITZ B. (1952): A lovasberényi II. sz. mélyfúrás földtani eredményei. Földtani Közöny. LXXXII. 9. pp. 250—256. — SÓLYOM F. (1953): Az Északi-Vértes és a Dél-Gerecse földtani felvétele. Évi Jel. 1950-ről. pp. 221—231. — SZENTES F. (1968): Magyarzáró Magyarországi 200 000-es földtani térképsorozatához. 4—34. I. Tatabánya. Budapest, pp. 1—158. — SZÉKÉNYI ÉRTX V. — BARABÁS A. (1953): A dunántúli felsőeocén vulkánosság. Földt. Köz. LXXXIII. pp. 217—229. — SZŐTS E. (1952): Jelentés a nagykovácsi és pilisszentszéri medence eocén képződményeinek rétegtani viszonyairól. Földt. Intézet Évi Jel. 1948-

ról. pp. 39–45. SZÓTS E. (1956): Magyarország eocén (paleogén) képződményei. Geol. Hung. Tom. 9. pp. 1–118. TÁBERG H. (1914): A Buda–Pilis–Esztergomi Hegysoport szerkezete és arculata. Földt. Közl. XLIV. k. 10–12. füzet, pp. 555–571. — TELEGDI ROTH K. (1923): Paleogén képződmények elterjedése a Dunántúli Középhegység északi részén. Földt. Közl. k. pp. 1–14. — TELEGDI ROTH K. (1925): A Tokod-dorogi és a tatabányai barnaszén medencék között elterülő vidék és a móri árok környéke. Évi Jel. 1920–23-ról. pp. 69–81. — TELEGDI ROTH K. (1927): Infraoligocén denudáció nyomai a Dunántúli Középhegység északnyugati peremén. Földtani Közlöny, LVII. k. 1–9. füzet, pp. 32–41. — VADÁSZ M. (1939): A „formai széntelep” kérdése. Bány. és Koh. Lapok LXXII. évf. 2. sz. pp. 25–28. — VADÁSZ E. (1942): Eocén kérdések. — Eozán- Fragen. Földt. Közl. LXXII. k. 4–12. füzet, pp. 151–170. — VADÁSZ E. (1953): Magyarország földtana. Budapest. pp. 1–402. — VADÁSZ E. (1960): Magyarország földtana. Budapest. II. kiadás. pp. 1–646. — VENDL A. (1914): A velencei hegység geológiai és petrográfiai viszonyai. Földt. Int. Évkönyv. XXII. k. pp. 1–170. — VIGH Gy. (1925): Földtani jegyzetek a Gerecse-hegységből. Évi Jel. 1920–23 évről. pp. 60–68. — VIGH Gy. (1928): Führer in das Gerecse-Gebirge nach Lábátnal und Piszke. Führer z. d. Studienreisen Pol. Ges. Budapest, 1928. pp. 13–32. — VIGH Gy. (1935): Adatok a Gerecse-hegység nyugati részének földtan ismeretéhez. Évi Jel. 1925–28 évről. pp. 87–96. — VIG F. — SZENTÉNY F. (1952): A Dorogi-medence hegyszerkezeti és védőréteg viszonyai, különös tekintettel a karsztvíz elleni védekezésre. Bányászati Lapok 85. k. pp. 588–600. — VITÁLIS I. (1939): Magyarország szemlélfordulásai. Sopron. öpp. 1–407. — VITÁLIS I. (1948): A Németegyháza–Mesterberek–Csordakúpuszta területe alatt felkutatott paleogén fényes barnaszén. Bány. és Koh. Lapok III. (LXXI) pp. 83–89 pp. 66–75 pp. 97–108. — VITÁLIS–ZILÁHY L. (1968): Zones provisoires de Foraminifères planctoniques de la serie Eocène du Bassin de Dorog (Hongrie). Mémoires du B. R. G. M. N° 58 pp. 131–135. — VITÁLISNÉ ZILÁHY L. (1967): Plankton Foraminifera zónák a Dorogi-medence rétegoráiban. Földt. Közl. CXVII. k. 4. f. pp. 462–464.

Problèmes stratigraphiques de l'Éocène du NO de la Transdanubie

L. Gidai

La présente note est consacrée aux questions de la stratigraphie, lithologie et de la paléogéographie des formations éocènes du NW de la Transdanubie. Le chapitre I donne une vue d'ensemble des résultats des recherches qui ont été obtenus jusqu'à présent et qui peuvent être extrapolés à l'ensemble de la région en question. Les données de la géologie et des conditions d'érosions ultérieures ont permis de distinguer 14 aires faciologiques (fig. 1 à 5, 8 à 9). Dans le chapitre II., une sommaire des problèmes géologiques de ces aires faciologiques est donnée.

1. Tát, Dorog, Csolnok, Nagysáp

2. Lábátnal, Nyergesújfalú, Bajót, Mogyorósbánya.

C'est l'unité faciologique la plus complète et la plus puissante de l'Éocène, en Hongrie. Si l'on considère la plus grande valeur des puissances des formations éocènes, on obtient une valeur approximative de 730 m. La puissance maximum observée jusqu'à présent est de 500 m environ. Les formations en question ont été caractérisées en détail dans le fascicule 3 du volume consacré au Colloque sur l'Éocène, Paris 1968 (Mém. B. R. G. M. No 69, pp. 183–192.)

3. Lencsehegy. Cette région se caractérise par des conditions géologiques correspondant en général à celles des aires faciologiques précédentes. La différence dont l'auteur s'est servi pour la séparer en unité distincte c'est le volcanisme dacitique débutant pendant le dépôt de la série à *Nummulites perforatus* et culminant à la limite entre l'Éocène et l'Oligocène. La présence des couches à *Nummulites jabianii* indique une connexion avec la Montagne de Buda.

4. Bajna. Le terme sous-jacent et le complexe lignitifère sparnaciens, ainsi que le terme du toit saumâtre cuisien sont surmontés, en discordance, par l'absence des couches à *Nummulites* et *Operculines*, par le terme à *N. perforatus*, *N. striatus* et *Mollusques*, appartenant au Lutétien.

5. Montagne de Gerecse, région centrale. Ce sont le „sillon” de Vértestolna et Tardos, la „dépression” de Héreg et Tarján et le „golf” de Marótpuszta qui appartiennent ici. La puissance maximum de l'Éocène estimée est de 100 m environ. Le complexe d'argile bariolée — en effet, il s'agit de siltites argileuses à intercalations de grès — peut être considéré comme un faciès hétérope des termes sous-jacent, et susjacent du complexe lignitifère éocène inférieurs, de Bassin de Dorog s. s., ce qui est confirmé par les Sporomorphes (Fig. 1).

6. Montagne de Gerecse, région occidentale. Les marnes argileuses de cette région représentent également un faciès hétérope du complexe lignitifère du Bassin de Dorog et des couches y sousjacentes.

7. Bajna, Mont Órhegy. Entre le Mont Órhegy de Bajna et Nagy-Kabláspuszta, les calcaires à *N. perforatus* et *N. millecaput* reposent directement sur les couches triasiques supérieures du sousbassement. Sur le Mont Vörös à Gyermely, on connaît des couches saumâtres à *Tympanotonus hankeni*. Dans le sondage de Bajna-40, le complexe d'argiles bariolées éocène inférieur est surmonté immédiatement par le terme à *N. perforatus*.

8. Sárísáp, métaire de Quadriburg. Á la métaire de Quadriburg, à Sárísáp, qui appartient à la région des blocs triasiques bordant le Bassin de Dorog et couverts par des sédiments oligocènes, on trouve quelques m² du calcaire à *N. perforatus* et *N. millecaput* d'une puissance de 1 à 2 m., reposant directement sur le Dachsteinkalk du Trias supérieur.

9. Montagne de Gerecse, région méridionale. Le trait caractéristique de cette aire faciologique c'est l'absence des termes plus anciens de l'Éocène sur un territoire assez étendu (plusieurs 10 km²). Ce n'est que l'argile bariolée du mur qui est connue par endroit. En outre on connaît des formations terrestres éocène inférieure de mur, le complexe lignitifère (sans gites exploitables) et des couches saumâtres le surmontant.

10. Pilisvörösvár, Pilisszentiván, Nagykovácsi, Solymár. L'Éocène inférieur montre des caractères voisins à ceux du Bassin de Dorog et l'Éocène moyen à ceux de Máty, Csordakút. Les affleurements éocènes sont complètement isolés, étant entourés par des blocs triasiques couverts par de l'Oligocène.

11. Nagygyháza, Csordakút, Máty. On a distingué neuf horizons bien définissables qui se laissent nettement séparer même sur le terrain. Le terme à *N. perforatus* et ceux y superposés sont attribués au Lutétien. Selon l'opinion de l'auteur, les termes du mur et du toit du complexe lignitifère (Nos 1 à 4) sont plus récents que le complexe lignitifère inférieur de Dorog.

12. Zsámbék. Au Nord de Zsámbék, c'est dans un seul sondage de prospection de lignite, ou des formations éocènes furent traversées. Celles-ci peuvent être corrélées avec la série stratigraphique de l'aire faciologique précédente.

13. Lovasberény, Páty, Vál. Le soubassement est par endroits surmonté par un terme bauxitifère puissant de quelques mètres ou bien même 10 à 20 m qui contient ordinairement des bauxites dégradées et qui est couverte par de l'Éocène d'une puissance maximum de 400 m environ. La partie inférieure de l'Éocène est constituée par des lapillis et des agglomérats andésitiques avec des sédiments à puissances subordonnées, la partie supérieure étant composée de grès et calcaires tuffacés priaboniens à Nummulites et Discocyclines.

En outre, on traite également de la question de répartition des pyroclastites éocènes et des problèmes des centres d'éruption du volcanisme andésitique de l'Éocène. Dans la partie nord-est de la Montagne Centrale de Transdanubie se reconnaissent les contours d'une chaîne de volcans qui étaient actifs au Lutétien, Priabonien et au Lattorrien. Cette chaîne d'une orientation NW – SE est liée à une fracture profonde régionale, séparant les aires d'érosion et de sédimentation.

Chapitre III. est consacré à l'histoire géologique et géotectonique de la région. L'une des conclusions essentielles tirées par l'auteur, c'est que les bassins lignitifères et de sédimentation semblent avoir été plus vastes, même d'un ordre d'étendue, qu'ils ne se laissent poursuivre aujourd'hui, de sorte que leurs extensions auraient du correspondre à celles de la Montagne Centrale de Transdanubie.

Conformément à l'opinion de l'auteur de la présente note, la différenciation géographique des formations éocènes semble avoir été due également à la géomorphologie contemporaine, mais les érosions ultérieures en sont responsables dans une mesure non pas moins grande.

Au Sparnacien se forment en prédominance des couches terrestres et d'eau douce. Au Cuisien eut lieu une transgression continue qui affecta un territoire vaste. Á la limite entre le Cuisien et le Lutétien se produisirent une émergence et une dénudation régionales. Dans une partie du territoire en question la sédimentation était continue entre les deux étages cuisien et lutétien. La transgression à *N. „perforatus”* résulta l'inondation contigue et générale du secteur nord-est de la Transdanubie. La transgression priabonienne semble avoir été précédée par une dénudation (dite dénudation pré-priabonienne) qui conduisit en premier lieu à l'érosion d'une partie des formations de l'Éocène moyen.

Les formations éocènes ont été soumises aux mouvements des phases tectoniques post-éocènes dont l'érosion infra-oligocène était une des plus efficaces. Il est probable que sur le territoire entouré par les régions de la Montagne de Gerecse, du Bassin de Dorog, de la Montagne de Vértes et de la Montagne de Buda et Pilis l'Éocène ait été intensément — par endroits même complètement — érodé („surélévation” infra-oligocène nommée „TELEGI ROTH”).