

Ostracodák rétegtani elterjedése magyarországi eocén/oligocén határszelvényekben*

Dr. Monostori Miklós**

(8 ábrával)

Összefoglalás: Magyarországi eocén/oligocén határszelvények ostracoda faunáinak vizsgálata alapján megállapítható volt, hogy a priabonai-kiscelli emeletek medence-kifejtlődéseiben (*budai márga formáció—tardi agyag formáció—kiscelli agyag formáció*) e faunák rétegtani szintezésre is alkalmasak. A nannoplankton zónákkal történt összehasonlítás szerint az alsó kiscellien közepén jelentkezik egy speciális, a fekvő és fedőréteg-sorok faunáitól élesen elütő fauna. Megfelelő gazdagságú ostracoda fauna esetén további két (legfelső priabonai—legalsó kiscelli, valamint felső kiscelli) faunaegyüttes is szintjelző értékűnek tekinthető.

Bevezetés

Az IUGS 174. „Terminal Eocene Events” elnevezésű programjának keretében indult meg Magyarországon olyan szelvények vizsgálata, melyekben feltételezhető volt, hogy megvan bennük a többé-kevésbé folyamatos eocén-oligocén rétegsor.

A vizsgálatokat munkacsoport végzi BÁLDI T. vezetésével, munkájuk eredményeiről a csoport tagjai 1983-ban nemzetközi tanácskozáson számoltak be (BÁLDI et al. 1983). E szelvények közül néhány gazdag ostracoda faunát tartalmazott. Ezek a faunák sohasem kerültek elő egyenletes eloszlásban: egyes szakaszokon sok ostracoda volt, köztük gyakran hosszú ostracoda-mentes szakaszokkal. E jelenség részben az egykori környezeti körülményekkel, részben a fosszilizációs körülményekkel magyarázható.

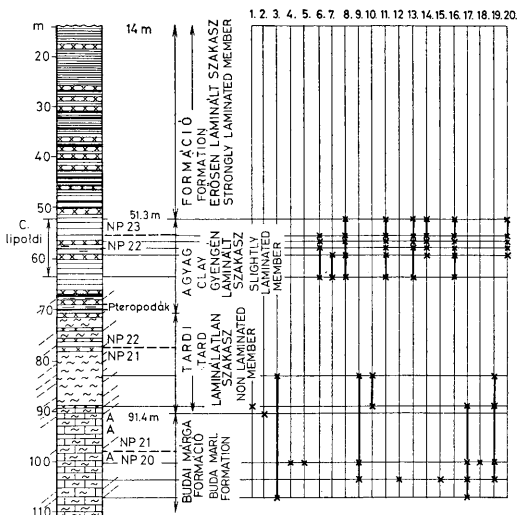
Az ostracodák a harmadidőszakban részletes sztratigráfiai tagolásra és korrelációra kevésbé alkalmasak, nagy elterjedésű fajaik többnyire viszonylag hosszú életűek. Ennek ellenére az ostracoda fajok elterjedéséből az itt tárgyalt rétegsorokban sztratigráfiaiilag is hasznos adatokat sikerült nyerni.

Methodika

Az ostracodák elterjedését a szelvényekben megállapított nannoplankton zónák alapján sikerült rögzíteni.

* Előadta az Őslénytani-Rétegtani Szakosztály 1983. március 7-i szakülésén.

** Eötvös I. Tudományegyetem, Őslénytani Tanszék H-1083 Budapest VIII. Kun Béla tér 2.



1. ábra. Az Ostracoda fajok eloszlása a Kiscell-1. sz. mélyfúrásban. Fajok: 1. *Cytherella dentifera*, 2. *Cytherella compressa*, 3. *Cytherella aff. méhesi*, 4. *Cytherella pestiensis*, 5. *Bairdia cf. brevis*, 6. *Cytheromorpha subalpina dorsodepressa*, 7. *Eucytheridea reticulata*, 8. *Cuneocythere marginata anterodepressa*, 9. *Krithe pernoideis*, 10. *Henryhowella asperrima*, 11. *Bosquetina zalanyii*, 12. *Oculocythereis ex gr. mutabilis*, 13. *Loxocochea carinata tardense*, 14. *Loxocochea delemontensis hungarica*, 15. *Eucytherura dentata*, 16. *Cytheropteron emmenegeri*, 17. *Uroleberis odessensis*, 18. *Abyssocypris palaviensis*, 19. *Argilloecia quadrampfasta*, 20. *Candona? recta*. (A szelvény NAGYMAROSI A. 1983b. nyomán)

Fig. 1. Distribution of Ostracode species in the borehole Kiscell-1 (Profile after A. NAGYMAROSI 1983b)

Az eocén/oligocén határt a szelvények vizsgálata során NAGYMAROSI A. (1983a, b) az NP 20/NP 21-es zónahatárral jelölte. A rétegtani összesítő ábrán (8. ábra) a priabonai-alsókiscelli határ e zónahatárnak felel meg.

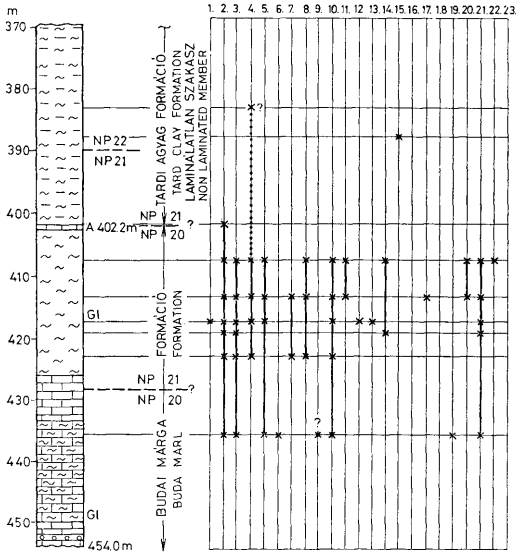
Az alsó kiscelli az NP 21—NP 23-as zónáknak, a felső kiscelli az NP 24-es zóna alsó részének felel meg.

Az ábrák egy részén (1—7. ábra) az egyes fajok adott szelvényekbeni rétegtani elterjedése van feltüntetve, az észlelt előfordulásokat X jelöli. Az összesítő ábrán (8. ábra) a fajok rétegtani elterjedésének összesített képe szerepel, egymás mellett ábrázolva a vizsgált szelvények összességében észlelt, valamint az eddigi szakirodalomból ismert elterjedést. Az irodalomból csak az ábrákkal is dokumentált, összehasonlításra alkalmas munkákat használtuk fel.

Vizsgált formációk és ostracoda tartalmuk

A magyarországi oligocén képződmények részletes geológiai jellemzését KÖRPÁS L. (1981), BÁLDI T. (1983) és BÁLDI et al. (1983) adták.

A vizsgált formációk ostracoda előfordulásai:



2. ábra. Az Ostracoda fajok eloszlása a Cserépvárnya-1. sz. mélyfúrásban. Fajok: 1. *Cytherea dentifera*, 2. *Cythereella compressa*, 3. *Cythereella* aff. *mehesi*, 4. *Cythereella pestiensis*, 5. *Cardobairdia hungarica*, 6. *Cardobairdia*? *spirifera*, 7. *Bairdia* cf. *brevis*, 8. *Bairdia rupelica*, 9. *Eucytheridea reticulata*, 10. *Krieha pernoidea*, 11. *Agrenocythere bensoni*, 12. *Costa* cf. *hermi*, 13. *Hazelina indigena*, 14. *Trachyleberidea* cf. *posterocutata*, 15. *Henryhowella asperrima*, 16. *Bosquetina zalanyi*, 17. *Occultocythereis rupelica*, 18. *Loxococoncha favata*, 21. *Argilloecia quastramphasta*, 22. *Paracypris* cf. *propinqua*, 23. *Paracypris*? *rupelica*. (A szelvény NAGYMAROSI A. 1983b nyomán)

Fig. 2. Distribution of Ostracode species in the borehole Cserépvárnya-1. (Profile after A. NAGYMAROSI 1983b)

1. Budai márga formáció

A formáció aleuritos márga – márgás aleurit váltakozásából áll (35% feletti karbonáttartalom) allodapikus mészkőbetelepülésekkel, gazdag bentosz és plankton foraminifera faunával. Mind a makrofauna mind a mikrofauna 200 m alatti képződésű medenceüledékre utal (BÁLDI, 1973).

E formáció foglalja magába az NP20/NP21-es zónahatárhoz kötött eocén/oligocén határt, mely a formáció felső részén helyezkedik el.

Iszapolható laza márga és agyagmárga betelepülései mind az eocén legfelső részén, mind az oligocén legalján, egyes feltárásokban sok ostracodát tartalmaznak.

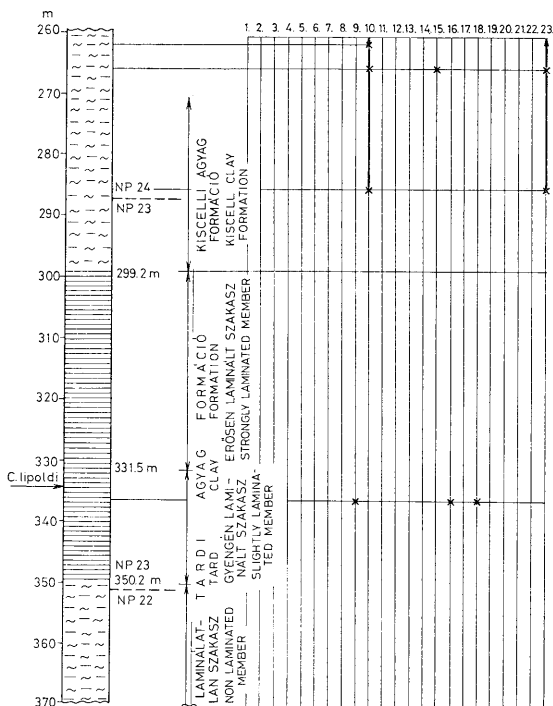
2. Tardi agyag formáció

A formáció alacsony karbonáttartalmú (10% alatt) agyagból, illetve agyagos aleuritből épül fel. Felfelé fokozódó lamináltságot mutat.

A nem laminált alsó rész a *budai márga formáció* faunájához hasonló, medence kifejlődésre utaló faunát tartalmaz. A gyengén laminált középső szakasz szegényes mikrofaunát és makrofaunát tartalmaz, mely a normális tengeri környezeti viszonyok megbomlását jelzi. A laminált felső szakasz főként csak hal és növény maradványokat tartalmaz. A különféle fokú lamináltságot mutató szintek üledékei és faunája részben sekélyebb euxin jellegű medence-kifejlődést jeleznek, 30–300 m közt ingadozó vízmélységgel (BALDI T., 1983).

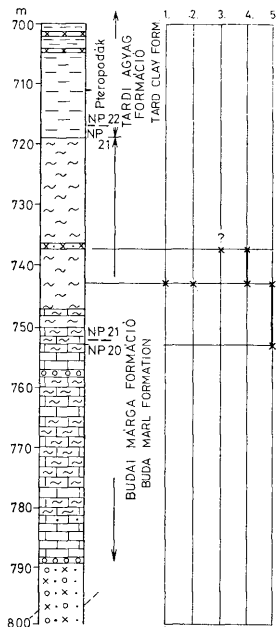
3. Kiscelli agyag formáció

A formációt 10–35% karbonáttartalmú, aleuritos agyagmárga-agyagmárgás aleurit építi fel. Jellemzője a rendkívül gazdag plankton és bentosz



3. ábra. Az Ostracoda fajok eloszlása a Cserépváralfa-1. sz. mélyfúrásban (folytatás)

Fig. 3. Distribution of Ostracode species in the borehole Cserépváralfa-1 (continued)



4. ábra. Az Ostracoda fajok eloszlása az Alcsútdoboz-3. sz. mélyfúrásban. Fajok: 1. *Cytherella* aff. *méhési*, 2. *Cardobairdia hungarica*, 3. *Loxocochna delemontensis hungarica* (?), 4. *Uroleberis odessensis*, 5. *Argilloecia quasiramphasta*. (A szelvény NAGYMAROSI A. 1983b nyomán)

Fig. 4. Distribution of Ostracode species in the borehole Alcsútdoboz-3. (Profile after A. NAGYMAROSI 1983b)

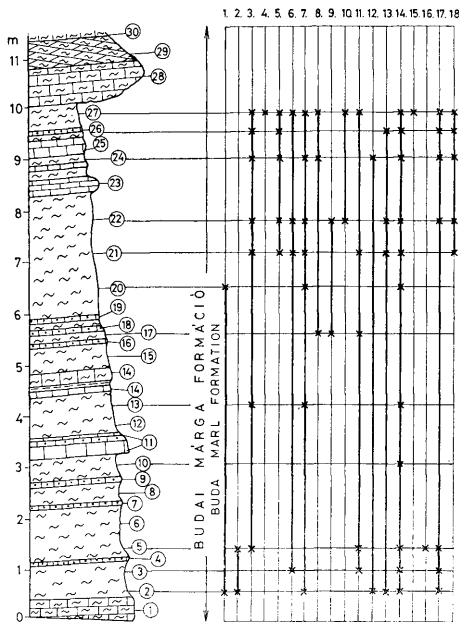
foraminifera fauna. Mind a makrofauna, mind a mikrofauna 200 m-nél mélyebb tengeri medencekifejlődésre utal (BÁLDI, 1983).

A formáció általában végig tartalmaz ostracodákat, rendszerint kis egyed-számmal.

A főbb vizsgált szelvények értékelése

1. Budapest, Kiscell-1. sz. mélyfúrás

E mélyfúrásból a legfelső priabonai rétegekből (NP 20-as zóna), a legalsó kiscelli rétegekből (NP 21-es zóna) és az alsó kiscelli középső részének rétegeiből (NP 22-es zóna felső része, NP 23-as zóna alsó része) kerültek elő ostracodák; eloszlásukat l. az 1. ábrán.



5. ábra. Az Ostracoda fajok eloszlása a Budapest, Pusztaszeri úti feltárásban. Fajok: 1. *Cytherella compressa*, 2. *Cytherella aff. méhesi*, 3. *Cytherella pestiensis*, 4. *Cytherelloidea cf. hieroglyphica*, 5. *Carbodaïrdia hungarica*, 6. *Bairdia rupelica*, 7. *Krithe pernoidea*, 8. *Agrenocythere bensoni*, 9. *Pokornyeella ex gr. limbata*, 10. *Hermanites cf. laticarinatus*, 11. *Quadracythere cf. vahrenkampii*, 12. *Occultocythereis ex gr. mutabilis*, 13. *Semicytherura ex gr. gracilis*, 14. *Uroleberis odessensis*, 15. *Monocoratina? cf. striata*, 16. *Macrocypris cf. cylindraea*, 17. *Argilloecia quasiramphasta*, 18. *Paracypris? rupelica*. (A szelvény BÁLDI T. et al. 1983 nyomán)

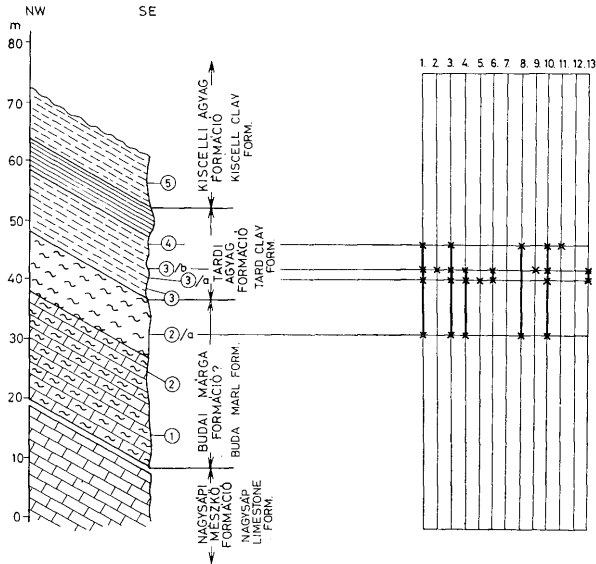
Fig. 5. Distribution of Ostracode species in exposures of Pusztaszeri út, Budapest. (Profile after T. BÁLDI et al. 1983)

E szelvényen belül rendkívül karakterisztikus az alsó kiscelli középső részének faunája, mely egyetlen fajban sem közös a legfelső priabonai és legalsó kiscelli faunákkal.

Az eocén/oligocén határ alatti, ill. feletti faunák összesen 12 fajából 4 közös. E fajok egyúttal azok, melyek mind a *budai márga formáció*ban, mind a *tardi agyag formáció*ban megtalálhatók.

2. Cserépváralja-1. sz. mélyfúrás

E mélyfúrásban az NP 20/NP 21-es határ helyzete bizonytalan, ezért a legfelső priabonai-legalsó kiscelli ostracoda együttesek csak összevonva adhatók meg (NP 20-as zóna felső részétől az NP 22-es zóna alsó részéig). Ezen kívül



6. ábra. Az Ostracoda fajok eloszlása a kiségedi útbevágás feltárásában (Eger). F a j o k: 1. Eucytheridea reticulata, 2. Schuleridea rauraciformis, 3. Cuneocythere marginata anterodepressa, 4. ?Megahemicythere oertili, 5. Leguminocythereis ex gr. sorneana, 6. Bosquetina zalanyii, 7. Bosquetina cf. reticulata, 8. Loxoconcha carinata tardense, 9. Loxoconcha delemontensis hungarica, 10. Cytheropteron emmeneggeri, 11. Paracypris cf. aerodynamica, 12. Paracypris? rupelica, 13. Candona? recta. (A szelvény BÁLDI T. et al. 1983 nyomán)

Fig. 6. Distribution of Ostracode species in road-cut exposures of Kiseged (Eger). (Profile after T. BÁLDI et al. 1983)

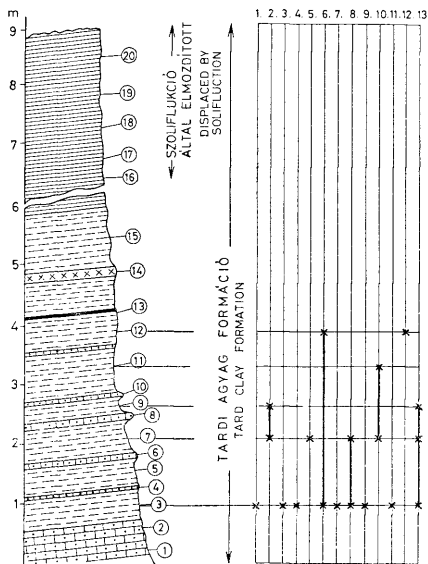
gyéren képviselt az alsó kiscelli középső részének együttese (az NP 23-as zóna alsó részén), valamint a felső kiscelli fauna is (NP 24-es zóna alsó része). A fajok szelvénybeni eloszlását l. a 2–3. ábrán.

3. Alcsútdoboz-3. sz. mélyfúrás

E mélyfúrásban csak a budai márga formáció egy rövid szakaszából került elő ostracoda. A legfelső priabonai rétegekben (NP 20-as zóna) csak egyetlen faj szerepel, ennek oka a rosszul izapolható kőzet. Gazdagabb a legalsó kiscelli együttes (NP 21-es zóna), ebben is megvan a felső eocénből előkerült egyetlen faj. A fajok szelvénybeni eloszlását l. a 4. ábrán.

4. Budapest, Pusztaszeri úti feltárás

E feltárás teljes egészében az NP 20-as zónába tartozó rétegekből áll és a budai márga formáció része. Gazdag ostracoda faunája jó képet ad a legfelső



7. ábra. Az Ostracoda fajok eloszlása a Budapest, Zugligeti mesterséges feltárásban. Fajok: 1. *Cytherelloidea cf. hieroglyphica*, 2. *Cytheromorpha subalpina dorsodepressa*, 3. *Eucytheridea reticulata*, 4. *Schuleridea rauraciformis*, 5. *Cuneocythere marginata anterodepressa*, 6. *Cuneocythere marginata marginata*, 7. *Leguminocythereis ex gr. sorneana*, 8. *Bosquetina zalanyii*, 9. *Cytheretta posticalis*, 10. *Loxocoacha delemontensis hungarica*, 11. *Cytheropteron brevalata*, 12. *Macrocypris cf. cylindracea*, 13. *Candona? recta*. (A szelvény BÁLDI T. et al. (1983) nyomán)

Fig. 7. Distribution of Ostracode species in an artificial exposures of Zugliget, Budapest. (Profile after T. BÁLDI 1988)

priabonai ostracoda együttesekről. Eloszlásukat a rétegsorban 1. az 5. ábrán. Az alakok egy része csak a feltárás felső részére szorítkozik, ezek általában a felső kiscelli (NP 24-es zóna) *kiscelli agyag formációjában* is megjelenő alakok.

5. Kiségedi útbevágás (Eger)

E feltárásból nem került elő az eocén/oligocén határ kijelölésére alkalmas nannoplankton flóra. Gazdag ostracoda faunákat tartalmazott a kérdésesen *budai márga formációjához* sorolt szakasz felső része, valamint a *tardi agyag formációjához* sorolt szakasz alsó része. A pontos rétegsor megrajzolását megnehezítik a rossz feltárási viszonyok.

A *budai márga formációjához* sorolt rétegek fajai mind megvannak a *tardi agyag formációjához* sorolt rétegekben is. A fajok szelvénybeni eloszlását 1. a 6. ábrán.

E fauna leggyakoribb fajai azonosak azokkal, melyek Budapest környékén és gyengébben képviselve Cserépváralján is az alsó kiscelli középső részére jellemzőek.

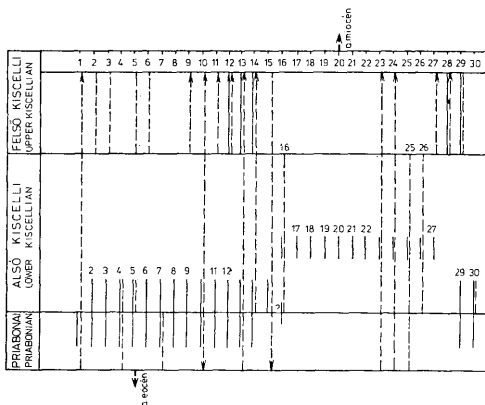
6. Budapest, zugligeti mesterséges feltárás

A feltárás ostracodákat tartalmazó része nannoplankton vizsgálatok alapján az alsó kiscelli NP 22 -NP 23-as zónákhoz tartozhat. Feltehetően az egész szelvény a *tardi agyag formáció*ba sorolható. A fajok szelvénybeni eloszlását l. a 7. ábrán.

A legnagyobb mennyiségben előforduló fajok itt is azok, amelyek az alsó kiscelli középső felére jellemzőek a Kiscell-1. sz. mélyfúrásban.

Ostracodák szintjelző értéke
a magyarországi priabonai—kiscelli rétegsorokban

A 8. ábra mutatja a szelvények vizsgálata során előkerült ostracoda fajok rétegtani helyzetét (folyamatos vonal). A szaggatott vonal ugyanezen fajok publikációkból ismert hazai és külföldi rétegtani elterjedését mutatja. Ez utóbbi



8. ábra. Az Ostracoda fajok rétegtani eloszlása a vizsgált eocén/oligocén határszelvényekben. Folyamatos vonal: szelvénybeni előfordulás; szaggatott vonal: az irodalomból ismert maximális rétegtani elterjedés Európában. A nyíl a k a faj priabonai előtti, illetve kiscelli utáni jelenlétét jelzik. Fajok: 1. *Eucytherura dentata* 2. *Carbadaireia hungarica*, 3. *Bairdia rupelica*, 4. *Hazelina indigena*, 5. *Agronocythere bensoni*, 6. *Occultocythereis rupelica*, 7. *Uroleberis odesensis*, 8. *Argilloecia quasiramphasta*, 9. *Cytherella dentifera*, 10. *Cytherella compressa*, 11. *Cytherella aff. méhesi*, 12. *Cytherella pestiensis*, 13. *Krithe pernoidea*, 14. *Henryhowella asperima*, 15. *Uroleberis striatopunctata*, 16. *Eucytheridea reticulata*, 17. *Cytheromorphia subalpina dorsodepressa*, 18. *Cuneocythere marginata anterodepressa*, 19. *Loxocoelcha delemontensis hungarica*, 20. *Cardona? recta*, 21. *Loxocoelcha carinata tardense*, 22. *Schuleridea rauraciformis*, 23. *Cuneocythere marginata marginata*, 24. *Cytheretia posticalis*, 25. *Cytheropteron brevialata*, 26. *Cytheropteron emmenegeri*, 27. *Bosquetina zalanyii*, 28. *Paijenborchella sturovenis*, 29. *Paracypris? rupelica*, 30. *Abissoeypris palaviensis*.

Fig. 8. Stratigraphic distribution of Ostracoda species in the Eocene/Oligocene boundary sections studied. Exp l a n a t i o n s: continuous line: observed occurrences; broken line: maximal stratigraphic range in Europe as known from the relevant literature. The arrows indicate the pre- and post-Priabonian presence of the species

összeállításához felhasznált irodalom az őslénytani leíró részben (MONOSTORI M., 1985) található.

Az itt vizsgált szelvényekben egyedül az *Eucytheridea dentata* LIENENKLAUS, 1905 faj volt az, amely csak priabonai rétegekből került elő, de ez szórványlelet, a faj külföldön igen széles rétegtani elterjedésű.

A szelvényekben csak legfelső priabonai-legalsó kiscelli rétegekből kerültek elő a *Hazelina indigena* MOOS, 1966; *Uroleberis odessensis* SCHEREMETA, 1969; *Argilloecia quasiramphasta* n. sp. és *Abyssocypris palaviensis* POKORNY, 1979 fajok. Ezek irodalomból ismert külföldi elterjedése is hasonló rétegtani helyzetre utal.

A szelvényekben csak a legalsó kiscelliből került elő az *Uroleberis striatopunctata* (DUCASSE, 1967), de szórványlelet, a külföldi irodalmi adatok szerint nagy rétegtani elterjedésű.

A szelvényekben és más hazai lelőhelyeken (MONOSTORI M., 1982) csak az alsó kiscelli középső részéből kerültek elő a *Cytheromorpha subalpina dorsodepressa* n. ssp., *Cuneocythere marginata anterodepressa* MONOSTORI, 1982; *Cuneocythere marginata marginata* (BOSQUET, 1852), *Candona? recta* LIENENKLAUS, 1905; *Loxoconcha carinata tardense* n. ssp., *Schuleridea rauraciformis* n. sp., *Cytheretta posticalis* TRIEBEL, 1952; *Cytheropteron brevalata* PIETRZENIUK, 1969 és *Cytheropteron emmenegeri* SCHERER, 1964 fajok, ill. alfajok. Az *Eucytheridea reticulata* GOERLICH, 1953 és *Loxoconcha delemontensis hungarica* MONOSTORI, 1982 faj, illetve alfaj néhány bizonytalan legfelső priabonai-legalsó kiscelli szórványlelettől eltekintve ugyanilyen előfordulású.

A felsorolt fajok, illetve alfajok közül a *Schuleridea rauraciformis*, *Cytheretta posticalis*, *Cuneocythere marginata marginata* és *Cytheropteron brevalata* szórványlelet. A gyakoriak közül a *Cytheropteron emmenegeri* és *Eucytheridea reticulata* irodalomból ismert elterjedése az alsó kiscellinek felel meg. A *Candona? recta* faj eredeti, és ez ideig egyetlen említett előfordulása jóval magasabb szintből, a miocén legaljáról ismert. Priabonai-kiscelliből ismert fajok Magyarországon a *Cardobairdia hungarica* MONOSTORI, 1982; *Bairdia rupelica* MONOSTORI, 1982; *Agrenocythere bensoni* POKORNY, 1977; *Occultocythereis rupelica* MONOSTORI, 1982; *Krithe pernoides* (BORNEMANN, 1855), *Henryhowella asperima* (REUSS, 1850), *Paracypris? rupelica* MONOSTORI, 1982. Ezek közül a külföldről is ismert *Agrenocythere bensoni* az alsó eocén tetejéről és oligocén aljáról, a *Henryhowella asperima* egyes szerzők szerint az oligocéntől a pliocénig ismert, a *Krithe pernoides* a felső eocéntől a miocénig említik.

A *Cytherella dentifera* MÉHES, 1941; *Cytherella* aff. *méhesi* BRESTENSKÁ, 1975; *Cytherella pestiensis* (MÉHES, 1941), és *Bosquetina zalanyii* BRESTENSKÁ, 1975 fajok Magyarországon a felső priabonaitól az egeriig fordulnak elő, külföldről kiscelli-egeri előfordulásukat ismerjük.

A *Cytherella compressa* (VON MÜNSTER, 1830) faj hazai elterjedése szintén felső priabonai-egeri, külföldi előfordulása alsóeocén-egeri.

Valamennyi Magyarországon hosszú elterjedésű fajnál meg kell jegyezni, hogy a legalsó kiscelli és a felső kiscelli között (NP 22-NP 23 zónáknak megfelelően) nyilvánvalóan ökológiai okok miatt az előfordulás folyamatossága megszakad.

Következtetések

1. A priabonai és kiscelli emeletekben Magyarországon (legalábbis a Budapest környékétől Eger környékéig terjedő előfordulásokban) ostracodák segítségével szinteket mutathatunk ki.

2. Legkarakterisztikusabbak az alsó kiscelli középső részének (NP 22-es zóna felső része NP 23-as zóna alsó része) együttesei. Jellemző fajok: *Eucytheridea reticulata*, *Cytheromorpha subalpina dorsodepressa*, *Cuneocythere marginata anterodepressa*, *Loxconcha delemontensis hungarica*, *Candona? recta*, *Loxconcha carinata tardense*, *Cytheropteron emmenegeri*. E fauna a fedő és fekvő rétegsorok faunáitól alapvetően eltérő. Ezt az eltérést olyan környezeti változás (euxinizáció) idézte elő, mely Svájtól a Szovjetunió D-i részéig terjedő területen éreztette hatását.

3. A felső priabonai—legalsó kiscelli rétegek (NP 20-as és NP 21-es zónák) jellegzetes formákat tartalmaznak, mint a *Hazelina indigena*, *Uroleberis odessensis*, *Argilloecia quasiramphasta* és *Abissocypris palaviensis*. Ezek azonban nem domináns fajok. Jellemző mellettük az eocénből jól ismert fajokkal többé-kevésbé azonosítható, rosszmegtartású *Hermanites*, *Quadracythere*, *Occultocythereis* és *Semicytherura* példányok megjelenése. Ez a legfelső priabonai—legalsó kiscelli ostracoda szint mindezen okokból biztosan csak ostracodákban viszonylag gazdag előfordulásokban mutatható ki, egyébként ökológiai okok miatt együttesei a felső kiscelli együttesekkel összetéveszthetők.

4. A felső kiscelli együttesek (NP 24-es zóna alsó fele) néhány ritka új alak (mint pl. a *Buntonia sublatissima arcuatocostata* BRESTENSKÁ, 1975) megjelenésével, valamint a *Costa hermi* WITT, 1967 és *Henryhovella asperima* fajok gyakori megjelenésével térnek el a legfelső priabonai—legalsó kiscelli együttestől a vizsgált területen.

5. Az itt jellemzett három szint jó elkülöníthetősége a Paratethys kialakulásával kapcsolatos nagy környezeti változások eredménye: tehát ökológiai eredetű. A magyarországi medencekifejlődésű priabonai—kiscelli rétegsorokban (*budai márga formáció*, *tardi agyag formáció*, *kiscelli agyag formáció*) e szintek biosztratigráfiai szintekként használhatók, míg a sekélyvízi, partközeli tengeri és csökkentsővízi, valamint az édesvízi kifejlődések faunája természetesen más, ezekről nincs elegendő adatunk részletesebb szintezéshez.

Irodalom — Referénciák

- BÁLDI T. (1983): Magyarországi oligocén és alsómiocén formációk. Akadémiai Kiadó, Budapest, 293 p.
 BÁLDI T. et al. (1983): The terminal Eocene events — Field guide of Visegrad Meeting, 1983. ELTE, Budapest, pp. 1–75.
 KÖRPÁS L. (1981): A Dunántúli Középhegység oligocén-alsómiocén képződményei (Oligocene-Lower Miocene formations of the Transdanubian Central Mountains in Hungary — Földtani Int. Évk. LXIV, pp. 1–140.
 NAGYMAROSI A. (1983a.): in BÁLDI T. et al. (1983)
 NAGYMAROSI A. (1983b.): in Proposal for the Eocene-Oligocene boundary in the Alpine-Carpathian-Pannonian system definition of the Kiscellen Stage — Preprints of the TEE Meeting, 1983., Visegrád, ELTE, Budapest, pp. 37–51.
 MONOSTORI M. (1982): Oligocene ostracods from the surroundings of Budapest — Ann. Univ. Sci. Budap., Sect. Geol. t. XXI, pp. 81–102. Pl. I–IX.
 MONOSTORI M. (1985): Ostracods of Eocene/Oligocene boundary profiles in Hungary — Ann. Univ. Sci. Budap., Sect. Geol. t. XXV. (in print)

A kézirat beérkezett: 1984. II. 9.

Stratigraphic range of Ostracoda in Eocene/Oligocene boundary sections in Hungary

Dr M. Monostori*

Studies of sections including continuous Eocene-Oligocene sequences in Hungary were started in conjunction with the IUGS Project 174: „Terminal Eocene Events”.

The ostracode ranges could be assessed on evidence of nannoplanktonic zones identified in the sections.

The Oligocene/Eocene boundary in the course of section studies was identified with the zonal boundary NP 20/NP 21 by A. NAGYMAROSI (1983 a, b). It is to this zonal boundary that the Priabonian/Lower Kiscellian boundary in the cumulative stratigraphic scheme corresponds.

The Lower Kiscellian corresponds to zones NP 21 to NP 23, the Upper Kiscellian to the lower part of the NP 24 zone.

In some of the figures (Figs 1 to 7) the stratigraphic ranges of the individual species in the profiles concerned are shown, the occurrences observed being marked with x. In the cumulative scheme (Fig. 8) the summarized stratigraphic range of these species is shown, the ranges observed in the studied sections and known from the available literature being graphically represented side by side. From the literature only works documented with illustrations and suitable for comparison have been included.

Conclusions

1. In the Priabonian and Kiscellian stages in Hungary (at least in outcrops from the Budapest area up to the vicinity of Eger), ostracode horizons are distinguishable.

2. It is the assemblages of the middle Lower Kiscellian (upper part of NP 22—lower part of NP 23) that are most characteristic. Characteristic species: *Eucytheridea reticulata*, *Cytheromorpha subalpina dorsodepressa*, *Cuneocythere marginata anterodepressa*, *Loxoconcha delemontensis hungarica*, *Candona? recta*, *Loxoconcha carinata tardense*, *Cytheropteron emmeneggeri*. This fauna is basically different from the faunas of the over- and underlying beds. The difference was provoked by an environmental change (euxinization) manifested from Switzerland as far as the southern part of the Soviet Union.

3. The Upper Priabonian-Lowermost Kiscellian beds (zones NP 20 and NP 21) contain peculiar forms such as *Hazelina indigena*, *Uroleberis odessensis*, *Argilloecia quasiramphasta* and *Abyssocypris palaviensis*. These, however, are not predominant. In addition, the appearance of poorly preserved specimens of *Hermanites*, *Quadracythere*, *Occultocythereis* and *Semicytherura*, forms more or less identifiable with well-known Eocene species, is conspicuous. This uppermost Priabonian to lowermost Kiscellian ostracode horizon is, for the aforementioned reasons, identifiable only in sections comparatively rich in Ostracodes; in fact, for ecological reasons, its assemblages are otherwise liable to be easily confounded with the Upper Kiscellian assemblages.

4. In the study area, the Upper Kiscellian assemblages (lower half of zone NP 24) differ from the uppermost Priabonian-lowermost Kiscellian assemblages by the appearance of some new forms (such as *Buntonia sublatissima arcuatocostata* BRESTENSKÁ, 1975) and by the frequency of *Costa hermi* WITT, 1967 and *Henryhowella asperrima*.

5. The Ostracode assemblages, as benthonic communities, are very sensitive to changes in environment. For this reason, the horizons here characterized are identifiable in basinfacies Priabonian-Kiscellian beds only (Buda Marl Formation, Tard Clay Formation, Kiscell Clay Formation). Shallow sublittoral, marine and brackish-water and freshwater assemblages have been only partially studied as yet.

Manuscript received: 9. February, 1984.

* Institutum palaeontologicum Univ. Sci. Budapestinensis de Rolando Eötvös nom. H-1083 Budapest, Kun Béla tér 2.

Стратиграфическое распротранение остракод в разрезах толщ эоценово-олигоценовой границы на территории Венгрии

д-р М. Моноштори

В рамках программы 174 Международного Союза геологических наук (ИЮГС) «Заключительные эоценовые события» на территории Венгрии было начато изучение разрезов, содержащих неразрывные эоценово-олигоценовые толщи.

Распространение остракод удалось определить на основании наннопланктонных зон, выявленных в изученных разрезах.

А. *Надьмароши* (1983 а, б) в процессе изучения рассматриваемых разрезов провел границу олигоцена и эоцена зональной границей НП 20/НП 21. На сводной стратиграфической диаграмме (рис. 8) граница между приабонским ярусом и нижнекишцеллийским подъярусом соответствует как раз этой зональной границе.

Нижнекишцеллийский подъярус соответствует зонам НП 21 — НП 23, а верхнекишцеллийский — нижней части зоны НП 24.

На некоторых рисунках (рис. 1—7) показано распространения отдельных видов в заданных разрезах, причем данные фактических наблюдений обозначены знаком х. На сводном рисунке (рис. 8) фигурирует обобщенная картина стратиграфического распространения этих видов, причем данные по изученным разрезам, изображены рядом с данными известными из литературы. Из литературных источников перечислены лишь работы, документированные графическим материалом и таким образом пригодные для сравнений.

Выводы

1. При помощи остракод на территории Венгрии выявлены горизонты приабонском и кишцеллийском ярусах (по крайней мере вдоль зоны, прослеживаемой от района Будапешта до района г. Эгер).

2. Наиболее характерными являются комплексы остракод средней части нижнекишцеллийского подъяруса (кровля зоны НП 22 — подошва зоны НП 23). Характерными видами являются: *Eucytheridea reticulata*, *Cytheromorpha subalpina dorsodepressa*, *Cuneocythere marginata anterodepressa*, *Loxococoncha delemontensis hungarica*, *Candona ? reeta*, *Loxococoncha carinata tardense*, *Cytheropteron emmeneggeri*. Эта фауна коренным образом отличается от фаун выше- и нижележащих слоев. Это отличие обусловлено изменением окружающей среды (эвгзинизацией), проявившимся в пределах зоны, прослеживаемой от Швейцарии до южной части СССР.

3. Верхнеприабонско-нижнекишцеллийские слои (зоны НП 20 и НП 21) включают такие характерные формы как *Hazelina indigena*, *Uroleberis odessensis*, *Argilloecia quasiramphasta* и *Abissocyparis palaviensis*. Однако, они не являются преобладающими видами. Наряду с ними характерно присутствие особей плохой сохранности родов *Hermanites*, *Quadracythere*, *Oscultocythereis* и *Semicytherura*, которые более или менее идентифицируемы с видами, известными из эоценовых отложений. По всем этим причинам, данный остракодовый горизонт, охватывающий стратиграфический интервал верхов приабонского и низов кишцеллийского яруса, можно с уверенностью выявить только в разрезах, относительно богатых остракодами. Впрочем, из-за экологических особенностей, остракодовые комплексы в нем могут быть спутаны с верхнекишцеллийскими комплексами.

4. Верхнекишцеллийские комплексы (нижняя половина зоны НП 24) в пределах исследованного участка отличаются от комплексов верхов приабонского и низов кишцеллийского ярусов появлением в них некоторых редких форм (напр. *Buntonia sublatissima arcuato-costata* ВРЕСТЕНСКА, 1975 также частотой проявления видов *Costa hermi* Witt, 1967 и *Henryhowella asperriana*).

5. Как бентосные комплексы, так и комплексы остракод очень сильно чувствительны к изменениям окружающей среды. В связи с этим, охарактеризуемые здесь горизонты обнаруживаются только в приабонско-кишцеллийских слоях бассейновой фации (Будайская Мергелевая Свита, Тардская Глинистая Свита, Кишцеллийская Глинистая Свита). Мелководносублиторальные морские и солоноватоводные, а также пресноводные комплексы пока это лишь частично изучены.