

Középső-eocén teknősleletek Nyires-pusztáról (Déli-Bakony)

Middle Eocene turtles from the Nyires-pusztá (Bakony Hills, Hungary)

ŐSI Attila¹
(1 ábra, 2 tábla)

Tárgyszavak: középső-eocén, teknősmaradványok, Bakony hegység

Key words: Middle Eocene, turtle fragments, Bakony Mts

Abstract

Turtle fragments of *Chinemys cf. strandi* and *Trionychidae* indet. have been discovered for the first time in the Eocene sediments of the Nyires-pusztá, near Sümeg (Bakony Hills, Hungary). In the two fossiliferous sites (Kozmatag1 and Kozmatag 5 open-cast bauxite mines) a Middle Eocene succession can be seen: ranging from fluvial sandstone, conglomerate and a brackish water to normal saline, grey, pebbly marl. Five fragments (*C. cf. strandi*, *Trionychidae* 3; 4; 5; 6) derive from the grey marl and two fragments (*Trionychidae* 1 and 2) from the sandstone. The succession is topped by nummulitic Szóc Limestone.

One of the fossils is a hyoplastron fragment of *Chinemys cf. strandi* (SZALAI 1934), which is 64 mm long, 59 mm wide and 3 mm thick. The pectoral and abdominal suture is clearly visible at the surface. The animal was about 25 cm long.

The preserved *Trionychidae* fragments (T. 1 and 2) display a faveolate surface. *Trionychidae* 1 is 103 mm long, 88 mm wide, and 14 mm thick. On the inside there is a 15 mm high protuberance; probably a vertebral spondyl was attached here. It was a nuchal fragment of an 80–90 cm long carapax. *Trionychidae* 2 is 97 mm long, 64 mm wide, and 13 mm thick. It is mildly cracked and one of the margins is rounded. It was a pleural fragment of a 70–80 cm long carapax. A 76 mm long, 33 mm wide limb bone (femur?) (T. 4) bears particularly worn proximal and distal epiphyses; the diaphysis arches are in an S-shape. The whole bone was 11–12 cm long.

These fossils suggest that in the Lutetian area there was a river. The fragments from the sandstone refer to fluvial animals. The fossils collected from the brackish to stenohaline marl are cracked and worn due to transport from the river or estuary to the sea.

Összefoglalás

A Délnyugat-Bakonyban, Sümegtől K-re Nyires-pusztá közelében középső-eocén homokkő- és márgarétegekből (Darvástói Formáció) édesvízi, csökkentsósvízi teknősök maradványai kerültek elő. A tíz töredék közül egy a *Chinemys cf. strandi* (SZALAI 1934) fajba, hat a *Trionychidae* családba sorolható. A homokkő és a benne található leletek kora-lutéciai, folyóvízi területre utalnak. A normálsósvízi, brakkvízi márga, agyagmárga rétegekből előkerült fossziliák az édesvízi területről való, folyami szállítódás miatt erősen kopottak.

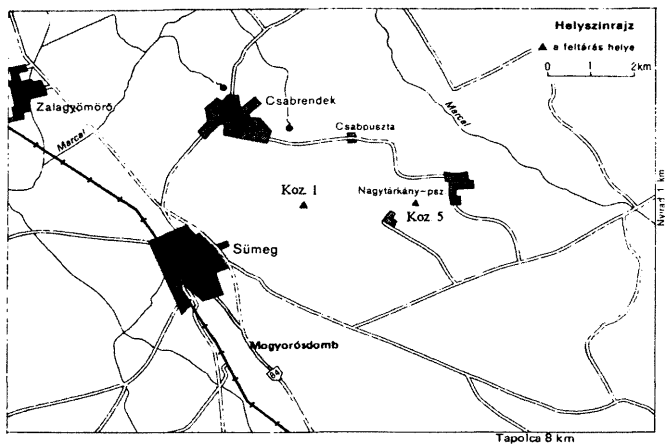
Bevezetés

A magyarországi teknősleletek közül a Sümeg határában talált kréta időszaki *Senonemys sümegensis* BOHN, 1966 a legidősebb. Ezenkívül az önálló családot (Kallokibotidae) alkotó *Kallokibotian bajazidi* NOPCSA, 1923 érdemel említést, mely

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem Őslénytani Tanszék, 1117 Budapest Pázmány P. sétány 1/c

a Hátszegi-medencéből (Sinpetru, Erdély) került elő. Az eocén maradványok már jóval ritkábbak (Pilisszentiván, Kisgyőr, SZALAI 1934). Nagy mennyiségű, jó megtartású lelet került elő az Erdélyi-medencéből, pl. a *T. clavatomarginatus* LÖRENTHEY 1903, (Kolozsvár). Hazánkban nagyobb számban fordulnak elő miocén és pliocén korú leletek, pl. a *T. pseudovindobonensis* SZALAI, 1934 vagy a diósdí, várpálotai *Trionyx* sp. leletek A magyarországi és a környező területek terciér teknőseinek viszonylag gazdag irodalma van (HERITSCH 1909, SZALAI 1932, MLYNARSKI 1966, BRASSÓI FUCHS 1994, FARKAS 1995, VREMIR et al. 1997).

1997 és 1999 között a Bakonyból, két nagy méretű bauxitkölfejtésből (Kozmatag 1, Kozmatag 5) középső-eocén teknősmaradványok kerültek napvilágra. A bányák a Sümeg melletti Nyíres-puszta közelében találhatóak (1. ábra), a délnyugat-bakonyi, alsó-lutéciai medence sekélytengeri rétegsorát tárják fel. A felső-kréta Ugodi Mészköre települt bauxitra a középső-eocénban kezdetben édesvízi homokkő, konglomerátum majd a fokozatos transzgresszió révén brakkvízi, normálsóvízi, néhol szenes, kavicsos, szürke agyagmárga, márga rétegek rakódtak le (HAAS et al. 1984; KECSKEMÉTI & VÖRÖS 1975). (A Kozmatag 5. sz. külfejtésben ezek a rétegek jól tanulmányozhatók. A Kozmatag 1. sz. külfejtésben a rekultiváció miatt e kőzetek csak a meddón vizsgálhatók). Mindezekre települ a Szóci Mészköre, mely a Kozmatag 5. sz. bányában zárja a rétegsort, míg a Kozmatag 1. sz. bányában e felett néhol pannóniai homok, kavics is megjelenik.



1. ábra. A feltárások földrajzi helyzete.

Fig. 1 The location map of the excavations

A leletek leírása

A példányok Budapesten, a Magyar Természettudományi Múzeum Föld- és Őslénytárában találhatóak. A rendszertani beosztás MLYNARSKI 1976-os munkáját követi.

Ordo: Testudines BATSCH, 1788

Subordo: Cryptodira COPE, 1870 emend. GAFFNEY, 1972

Superfamilia: Testudinoidea FITZINGER, 1826 emend. LINDHOLM, 1929

Familia: Emydidae GRAY, 1825 emend. MERTENS & WERMUTH, 1955

Subfamilia: Batagurinae GRAY, 1870 emend. McDOWELL, 1964

Genus: *Chinemys* M. SMITH, 1931

Chinemys cf. strandi (SZALAI, 1934)

(II. tábla, 1. ábra)

1963. *Clemmys strandi* (SZALAI, 1934), MLYNARSKI & MÉSZÁROS, p. 328, figs 1–2, pls 13–14.

1966. *Chinemys strandi* (SZALAI, 1934), MLYNARSKI, p. 245, pl.16, fig. 2, pl.17, fig. 2, text-fig. 4.

64 mm hosszú, 59 mm széles, átlagosan 3 mm vastag, sima felületű hyoplastron töredék. A közepén húzódó vonal kijelöli az egykori pectorale és abdominale kapcsolódási vonalát. A hídrészből is megmaradt egy kis töredék, mely egyébként szokatlanul széles (FARKAS, szóbeli közlés alapján). E jobb oldali hyoplastron töredék szélei, melyekkel az entoplastronhoz, bal oldali hyoplastronhoz, és hypoplastronhoz kapcsolódott, jól megmaradtak. A lelet nem mondható kopottnak, inkább töredezett a széle. Vastagságából és méretéből ítélve az állat nem lehetett 25 cm-nél nagyobb.

Lelőhely: Kozmatag 1. sz. külfejtés, szürke márga rétegek

Superfamilia: Trionychoidea GRAY, 1873

Familia: Trionychidae BELL, 1827

Trionychidae 1

(I. tábla, 1. ábra)

Jó állapotban megmaradt töredék. Kitűnően látszik a csontszövet, a páncél dudorosabb oldala, illetve az erek, idegek helyei is. A 103 mm hosszú és 88 mm széles lelet néhol 17 mm vastag, fél cm tömör csonttal. Átlagvastagsága 13–14 mm. Egy kb. 80–90 cm-es példány darabja. A töredék elkeskenyedő vége felé jelentősen görbül, illetve egyik lekerekített oldala azt jelzi, hogy a páncél széle volt. Feltehetőleg a nuchale része volt. Ezt támasztja alá, hogy erősen domború a páncél külső felülete és a széle is hajlik. A hajlatban a legvastagabb - mintegy 17 mm – a páncél, mely tehát a carapax középvonalába esett. A töredék belső felén van egy kiemelkedés, kb. 1,5 cm átmérőjű, felülete egyenetlen. Egy csigolya kapcsolódási helye lehet. Fenn áll az a lehetőség is, hogy egy hyoplastron

töredéke lehetett. Emellett szól az, hogy a lekerekített, homorú széle erősen hajlik, ami a Trionychidák hyoplastronjára jellemző, viszont a nuchale pereme általában egyenes vagy domború. Ezenkívül a töredék belső felén a legömbölyített széltől mintegy 3 cm-ig egy megvastagodás látszik, mely a hyoplastron szélére jellemző.

Lelőhely: Kozmatag 5. sz. külfejtés, folyami homokkő.

Trionychidae 2

(II. tábla, 4. ábra)

Ez a 97 mm hosszú és 64 mm széles darab átlagban 12–13 mm vastag, felülete repedezett. Külső felületén a méhsejtszerkezet látható, de a T. 1-hez képest kopottabb, négy oldala közül három töredezett, koptatott, egy eredeti lekerekített és kb. 160 fokos szögben hajlik. Ez is elárulja tehát, hogy a páncél széle volt. Annak ellenére, hogy nyomást szenvedett, észrevehető, hogy hosszanti irányban a lelet a közepén vastagabb. Alakjából és lekerekített széléből ítélve inkább a pleurale, vagy a nuchale része volt. Annak ellenére, hogy eredeti helyzete pontosan nem ismert, megállapítható, hogy egy kb. 60–70 cm-es carapax része volt.

Lelőhely: Kozmatag 5. sz. külfejtés, folyami homokkő.

Trionychidae 3

(I. tábla, 2. ábra)

A legnagyobb és egyben legnehezebben határozható töredék. 164 mm hosszú és 74 mm széles, vastagsága 5 és 11 mm között változik, átlagban 8 mm. Külső felülete méhsejtszerkezetű, belső felülete aszimmetrikus, egyenetlen, felfedezhetők az erek, idegek nyomai. Méreteiből ítélve carapax töredék volt, de hogy mely elem, az már nem egyértelmű. A lelet szélének kb. a fele koptatott. Minthogy a lyukacsos szövet az eredeti széltől mintegy fél cm-rel beljebb kezdődik, megállapítható, hogy néhol több centimétert is kopott. Belső felülete a vastagságot tekintve rendkívül egyenetlen. A lekerekített oldalból ítélve (ahogy az előző kettő) e töredék is a carapax egyik pleurale darabja, esetleg nuchale része volt.

Lelőhely: Kozmatag 1. sz. külfejtés, szürke márga rétegek.

Trionychidae 4

(I. tábla, 3. ábra)

Csővecscsont töredék. Hossza 76 mm, legnagyobb szélessége 33 mm. A lelet 3 darabra törve került elő. Az egykori szállítás nyomai az egész felületen láthatók. A proximalis és distalis epifízisek teljesen lekopnak, a diafizis felülete is erősen megviselt. Két végén a keresztmetszete ovális alakú, középen viszont háromszög alakú. A MÁFI gyűjteményében található végtagcsont darabbal összevetve (*T. pseudovindobonensis* SZALAI, 1934, humerus, holotypus; MÁFI gerinces gyűj-

temény, L. sz.: ob 3145; MLYNARSKI 1966, 13. ábrája), melyet FARKAS (1995) femurnak határozott, megállapítható több közös bélyeg. Mind a két példány enyhe S alakban hajlik. Azonos helyzetbe állítva őket, a megfelelő részeken hasonló a keresztmetszetük (a különbség adódhat az új lelet kopottságából). Valószínűleg egy *Trionychidae* femurjának töredéke, ez azonban az epifízisek hiányában nem dönthető el egyértelműen. Körülbelül. 11–12 cm hosszú volt.

Lelőhely: Kozmatag 1. sz. külfejtés, szürke márga rétegek

Trionychidae 5, 6

(II. tábla, 2, 3. ábra)

A T5 88 mm hosszú, 33 mm a legnagyobb szélessége, a vastagsága pedig 7 mm. A T 6 igen kis töredék, 26 mm széles, 18 mm hosszú, vastagsága pedig 4 mm. Mindegyik darab széle többnyire egyenes szélekkel határolt. A 2. ábrán látható töredék jobb oldala hiányos. Feltehetőleg egy pleurale része volt, mely eredetileg akár két és félszer szélesebb lehetett. A teljes carapax hossza meghaladhatta a 40 cm-t. Belső felületén nem vehető észre bordává vastagodott rész. A díszítő bordáknak jól felismerhető a hosszirányra merőleges lefutása, mely egyes *Trionychidákra* különösen jellemző. (pl. *Trionyx foveatus* LEIDY, 1856; *Trionyx clavatomarginatus*, LÖRENTHEY, 1903).

Lelőhely: Kozmatag 1. sz. külfejtés, szürke márga rétegek.

Diskusszió

A hét előkerült lelet a *Trionichidae* és *Emydidae* családokba történő sorolás alapján édesvízi (folyóvízi) illetve brakvízi környezetet feltételez. Míg a homokkőből előkerült maradványok folyóvízi állatokról tanúskodnak, addig a márgából előkerült maradványoknál ez nem egyértelmű, ugyanis a kőzet csökkentsósvízi, sőt a felső része már normálsósvízi körülmények között rakódott le. Utóbbira utal a nummuliteszek jelenléte. Ezt azonban a koptatottság, mint a szállítás bizonyítéka megmagyarázza. Feltételezhető, hogy ezek az állatok a lutéciai térszínen egy folyóban, később annak torkolatában (deltában, vagy esztuáriumban), és az sem kizárt, hogy a torkolathoz közeli sekély tenger-részekben éltek, ahol a sótartalom még elég alacsony volt. Miután elpusztultak, testüket a folyó, a torkolatban élt állatok esetében pedig az áramlások a beágyazódás helyére szállították.

Köszönetnyilvánítás

Mindenekelőtt szeretnék köszönetet mondani FARKAS Baláznak és KECSKEMÉTI Tibornak a részletes lektori véleményéért. Megköszönöm továbbá FARKAS Baláznak a leletet határozásában nyújtott segítséget, KORDOS Lászlónak, hogy rendelkezésemre bocsátotta a MÁFI gyűjteményében őrzött példányokat, GASPARIK Mihálynak, hogy használhattam a Nemzeti Múzeum gyűjteményét. Köszönettel tartozom KÁZMÉR Miklósnak, GALÁCZ Andrásnak és MÉSZÁROS Lukácsnak a szöveg átnézéséért.

Irodalom – References

- BOHN P. 1966: A sümegi kréta korú teknőslelet. – *Földtani Közlöny* **96**, 111–118.
- BRASSÓI FUCHS H. 1994: Trionychoidea sensu Gray, 1873 öregcsaládba tartozó teknőspáncéltöredék Kolozsvár (Cluj, Románia) eocén képződményeiből. (Turtle carapace fragment of superordo Trionychoidea sensu Gray, 1873 from Eocene sediments of Cluj, Romania.) – *Földtani Közlöny* **124/4**, 483–488.
- FARKAS, B. 1995: Fossil Trionychid turtle types in Hungarian collections. – *Annales Historico Naturales Musei Nationalis Hungarici* **87**, 57–62.
- HAAS J., JOCHÁNÉ EDELÉNYI E., GIDAI L., KAISER M., KRETZOI M. & ORAVECZ J. 1984: Sümeg környékének földtani felépítése. (Geology of the Sümeg area.) – *Geol. Hung. ser. Geol.* **20**, 353 p.
- HERITSCH, F. 1909: Jungtertiäre Trionyxreste aus Mittelsteiermark. – *Jahrbuch der k.k. geol. Reichsanstalt* **59**, 333–382.
- KECSKEMÉTI, T. & VÖRÖS, A. 1975: Biostratigraphische und paleoökologische Untersuchungen einer transgressiven eozänen Schichtserie (Darvastó, Bakony-Gebirge). – *Frag. Min. Pal.* **6**, 63–93.
- LÓRENTHEY I. 1903: Két új teknősfaj a kolozsvári eocén képződményekből. – *Földtani Közlöny* **33**, 193–208.
- MLYNARSKI, M. 1966: Die fossilen Schildkröten in den ungarischen Sammlungen. – *Acta Zoologica Cracoviensia* **11/8**, 223–303.
- MLYNARSKI, M. & MÉSZÁROS, M. 1963: Systematic position of *Clemmys strandi* (SZALAI, 1934) (Testudines, Emydidae), from the Upper Oligocene of Cluj (Rumania). – *Acta Zoologica Cracoviensia* **8/9**, 327–336.
- MLYNARSKI, M. 1976: Testudines: in *Handbuch der Paläoherpetologie*, (ed.: O. KUHN) **7**, 131 p., Stuttgart.
- NOPCSÁ, F. 1923: On the geological importance of the primitive reptilian fauna in the uppermost Cretaceous of Hungary; with a description of a new tortoise (kallokibotium). – *Quarterly Journal of the Geological Society of London* **79**, 100–116.
- SZALAI T. 1932: Magyarországi teknősök jegyzéke. – *Földtani Közlöny* **61**, 220–222.
- SZALAI T. 1934: Die fossilen Schildkröten Ungarns. – *Folia zool. hydrobiol.* **6/2**, 97–192.
- VREMIR, M., CODREA, V. & FARKAS B. 1997: *Trionyx stiriacus* Peters, 1885 (Reptilia, Testudines) from the Sarmatian (Middle Miocene) of Minisu de Sus (Romania). – *Annales Historico Naturales Musei Nationalis Hungarici* **89**, 43–52.
- Kézirat beérkezett: 2000. 03. 27.

I. tábla – Plate I

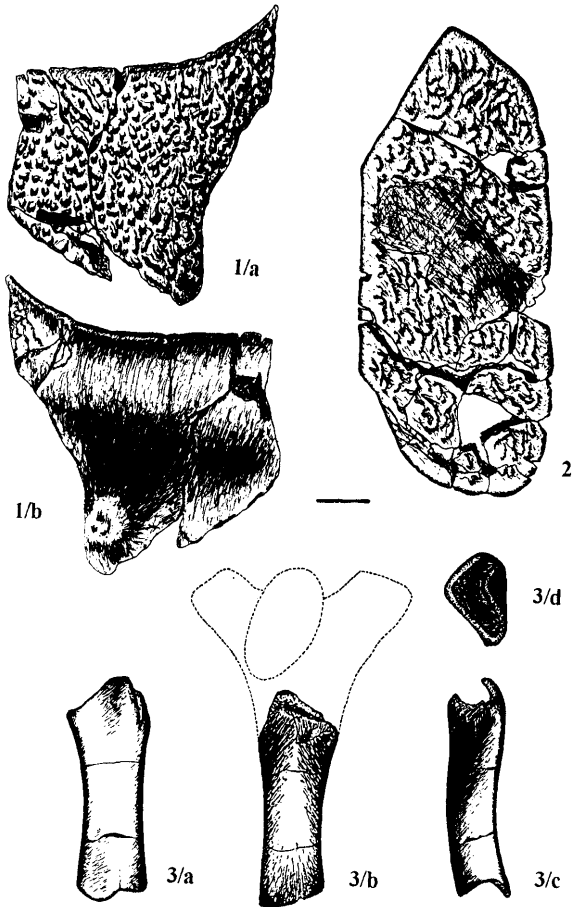
1. *Trionychidae* 1 (V.2000.07): a, dorsalis nézet b, ventralis nézet
Trionychidae 1 (V.2000.07): a, dorsal view b, ventral view
2. *Trionychidae* 3 (V.2000.07): dorsalis nézet
Trionychidae 3 (V.2000.07): dorsal view
3. *Trionychidae* 4 (V.2000.07): (femur?) a, ventralis nézet b, dorsalis nézet a feltételezett eredeti mérettel c, anterior nézet d, proximális nézet
Trionychidae 4 (V.2000.07): (femur?) a, ventral view b, dorsal view with the supposed original measurement c, anterior view d, proximal view

A beosztás: 2 cm – Scale bar is: 2 cm

II. tábla – Plate II

1. *Chinemys cf. strandi* (V.2000.08) hyoplastron töredéke a, ventralis nézet b, lateralis nézet
A hyoplastron fragment of Chinemys cf. strandi (V.2000.08) a, ventral view b, lateral view
2. *Trionychidae* 5 (V.2000.07): a, dorsalis nézet b, lateralis nézet
Trionychidae 5 (V.2000.07): a, dorsal view b, lateral view
3. *Trionychidae* 6 (V.2000.07): dorsalis nézet
Trionychidae 6 (V.2000.07): dorsal view
4. *Trionychidae* 2 (V.2000.07): a, dorsalis nézet b, laterális nézet
Trionychidae 2 (V.2000.07): a, dorsal view b, lateral view

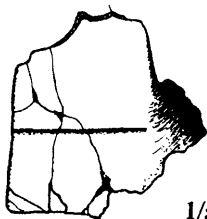
I. tábla – Plate I



II. tábla – Plate II



1/b



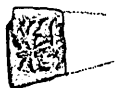
1/a



2/b



2/a



3

