

Chondrodonták a zirci mészkő formációban

Czabalay Lenke*

(2 táblával)

Összefoglalás: A rendkívül szokatlan zár-, héjszerkezetű és metszetű kagyló-csoport hosszú időn keresztül *nomen nudumként* szerepelt az irodalomban *Radiolites* (HANTKEN M. 1878) vagy *Lithiotis cretacea* néven (LÖRENTHEY I. 1895, LÓCZY L. 1913). HORVÁTH A. (1966) revidálta a csoportot, melyben új alrendet (*Lamellotacea*), új családot (*Lamellotidae*), új genust (*Lamellotis*) és ezen belül négy subgenust állított fel. A szerző a Déli Bakonyból származó ősmaradványok alapján megállapította, hogy ezek a kagylók a *Chondrodonta* genusba (STANTON T. W. 1901.), továbbá a *Chondrodontidae* (FRENEIX S. 1967) családba tartoznak (CZABALAY L. 1982). Az I.R.Z.N. 40. paragrafusára alapján azonban HORVÁTH A. *Lamellotidae* családjá bizonyult validnak és FRENEIX S. *Chondrodontidae* családja ennek szinonimája. Viszont a *Lamellotis* genus (HORVÁTH A. 1966) helyett érvényben marad a STANTON T. W. által 1901-ben felállított *Chondrodonta* genus.

A különleges zár- és héjszerkezetű kagylók már a múlt században felkeltették a magyar geológusok figyelmét. HANTKEN M. (1878) a *Radiolites*-félékkel hozta kapcsolatba ezt a kagylófajtát és idesorolta ezeket. LÖRENTHEY I. (1895) HANTKEN M. hátrahagyott kéziratai között talált egy cikket „*Lithiotis cretacea*, egy új krétakorbeli növényfaj” címen. HANTKEN M. későbbi nem publikált kéziratából kitűnik, hogy felismerte a *Lithiotis*-félék és az Ostreák közötti hasonlóságot. LÖRENTHEY I. (1895) kétséget kizáróan megállapította, hogy ezek a maradványok a kagylókhoz tartoznak. Az általa említett *Lithiotis cretacea* fajt azonban nem írta le. LÓCZY L. (1913) elfogadta LÖRENTHEY I. fajtát, bár továbbra is *nomen nudum* maradt, mivel ő sem írta le.

HORVÁTH A. (1966) hazai és romániai (erdélyi) anyagok alapján revidálta ezeket a kagylókat, először adta rövid jellemzésüket. A DYSODONTA renden belül felállította a *Lamellotacea* alrendet, melyhez a *Lithiotidae* és az új *Lamellotidae* családokat sorolta. A *Lamellotidae* családban egy nemzetséget (*Lamellotis*) és négy alnemzetséget különített el. Pontosan jellemezte a kagylók zár- és héjszerkezetét. Ez a kagylócsoport több mint 15 éven át *Lamellotis* néven szerepelt a közleményekben.

A fauna újrazivizgálatára az Űrkút-421. sz. alapszelvény fúrás, valamint a Pardragkút-7. sz. hivatkozási szelvény fúrás kapcsán került sor. Mindkét fúrási szelvényből kerültek elő ennek a genusnak példányai, különösen az Űrkút-421. fúrásból, ahol szinte az egész üledéksorban nagy egyedszámmal fordulnak elő.

A zirci mészkő formáció kagyló és csiga faunáját vizsgálva először magam is átvettem HORVÁTH A. megállapításait és „*Lamellotis*” néven említettem ezeket a kagylókat (CZABALAY L. 1981). A fauna feldolgozásakor az úrkúti fúrásokból mind nagyobb egyedszámban előkerülő példányok metszeteinél azonban már

* Magyar Állami Földtani Intézet — Ungarische Geol. Landesanstalt H-1143 Budapest XIV. Népstadion út 14.

feltűnt az a nagy hasonlóság, ami az északolaszországi, jugoszláviai és libanoni (albai-cenomán) faunák és a mi anyagunk között mutatkozott, bár a bakonyi faunából a *Chondrodonta*-félék neve ismeretlen volt. A metszetek behatóbb vizsgálatánál hamarosan kitűnt, hogy ezek a kagylómaradványok *Chondrodonták*. Ezért a *zircei mészkő formáció* kagyló és csiga faunájának ökológiai, biosztratiográfiai és palaeogeográfiai értékeléséről készített munkámban (1982) ezeket a kagylókat már *Chondrodonta* néven szerepeltettem.

Figyelembe véve az I. R. Z. N. 40. paragrafusát, mely kimondja, hogy az 1960 után felállított családoknál a prioritás betartása kötelező, míg az újabbakkal szemben a régebben felállított genusok az érvényesek. Nyen körülmények között HORVÁTH A. 1966-ban felállított *Lamellotidae* családja valid maradt, míg a *Lamellotis* genus név megszűnt.

Rend: *Dysodonta* NEUMAYR 1883.

Család: *Lamellotidae* HORVÁTH A. 1966. (*Chondrodontidae* FRENEIX 1967)

Genus: *Chondrodonta* STANTON 1901.

Subgenus: *Chondrella* FRENEIX 1967.

Rendszertanilag a *Lamellotidae* család (*Chondrodontidae*) közeláll a *Prospodilidae* és *Plicatulidae* családokhoz, de ezek isodonta fogszerkezetűek.

A bakonyi példányoknál a sarokpánt szétágazik egy vékonyabb és egy vastagabb ágra, ezek közrefogják a beilleszkedő fogat. A FRENEIX S. (1967) által leírt *Chondrella* subgenusra jellemző ez a sajátosság, így a *Chondrodonta huntkeni* és *Chondrodonta cretaceu* fajokat ebbe a subgenusba soroltam.

A *Chondrodonták* jellemzése

A teknők megnyúltak, felületüket bordázat díszíti. Oldalmetszetben látható az alsó teknő mély fogmedre és az ebbe kampószerűen illeszkedő felső teknő foga (I. tábla, 2. ábra).

Héjszerkezet

A teknők szervesanyagú rétege ritkán marad meg, így valójában a héjszerkezetben a felső keresztarétegzett és az alsó, a felülettel párhuzamosan lemezes szerkezetű rétegek között egy harmadik, szintén párhuzamos lemezekből álló réteg települ. Az alsó réteg lemezei különböző irányú rostszalakból tevődnek össze. A középső, lemezes szerkezetű réteg tömörebb, de áttetsző és kalcit gyöngyházrétegből áll. Ennek lemezeiben fibrális szerkezet állapítható meg; a rostok párhuzamosak vagy ferdeirányúak, orientációjukban szabályosság nem fedezhető fel. A lemezek száma jóval kevesebb, mint ahogyan a valódi gyöngyházrétegekben ez szokásos.

Életmódjuk

A *Chondrodonták* életmódja némileg eltért a többi chondrophora típusú kagylóétól. Ezt a változást az életkörülmények alakulása tette szükségessé. Az iszapba fűrődve élő kagylóknál a chondrophora lemezek között helyezkedik el az elasztikus sarokpánt, aminek révén — mintegy az emelő szerepét töltve be

— a hasi-háti oldalak irányában egyaránt képesek voltak teknőiket mozgatni. A kagylók befűrődő mechanizmusának megfelelően alakult a teknők mozgása (ANTHONY R. 1905., TRUEMAN E. R. 1954).

Ezzel szemben a *Chondrodonta* esetében a sarokpánt erősen megnyúlt, csak a teknőn belül működött s így a két teknőt csak kissé tudta kinyitni. Valószínűleg a chondrophorák keresztveződése is akadályozta a teknők mozgását, ami feltehetően a növekedésben is gátolta az állatot.

A zirci mészkő formáció keletkezése idején a Chondrodonták a zátony mögötti terület mésziszapos tengeraljaztán éltek. Byssus fonállal rögzítették magukat a mésziszapos tengeraljazathoz vagy másik állat teknőjéhez. Kisebbségi telepeket, esetleg lencsékét alkottak, a mintegy 1—30 méter mély, 25—30 °C hőmérsékletű, jól szellőzött és magas oxigéntartalmú tengervízben. A speciális héjszerkezetnek fontos szerepe lehetett a héj építésében, a teknőket felépítő anyagok kiválasztásában.

Táblamagyarázat — Tafelerklärung

I. Tábla — Tafel I.

1. *Chondrodonta (Chondrella) hantkeni* (HORVÁTH)
 Űrkút-421. sz. fúrás, 304,5—304,7 m; 1 : 1.
 Bohrung Űrkút-421. 304,5—304,7 m; 1 : 1.
 a. Keresztrétegzett réteg.
 Schräg zur Oberfläche verlaufenden Lamellen.
 b. Közbeneső lemezes kalcit gyöngyházréteg.
 Zwischenlagernde Calcit-Perlmutterschicht.
 c. Párhuzamosan lemezes réteg.
 Randparallelen Lamellen.
2. *Chondrodonta sp.*
 Űrkút-421. sz. fúrás, 234,6—234,8 m; 1 : 1.
 Bohrung Űrkút-421. 234,6—234,8 m; 1 : 1.
3. *Chondrodonta (Chondrella) hantkeni* (HORVÁTH)
 Űrkút-421. sz. fúrás, 298,3—298,6 m; 1 : 1,5.
 Bohrung Űrkút-421. 298,3—298,6 m; 1 : 1,5.
 a. A felső teknő kampószerű foga.
 Der hackförmige Zahn der Oberklappe.

Foto: Pellérdy Lászlóné

II. Tábla — Tafel II.

1. *Chondrodonta (Chondrella) hantkeni* (HORVÁTH)
 Űrkút-421. sz. fúrás, 258,4—258,6 m
 Bohrung Űrkút-421. 258,4—258,6 m
2. *Chondrodonta (Chondrella) hantkeni* (HORVÁTH)
 Űrkút-421. sz. fúrás, 297,9—298,6 m
 Bohrung Űrkút-421. 297,9—298,6 m
3. *Chondrodonta (Chondrella) cretacea* (HORVÁTH)
 Űrkút-254. sz. fúrás, 287,1—289,3 m
 Bohrung Űrkút-254. 287,1—289,3 m

Foto: Pellérdy Lászlóné

Irodalom — Literatur

- ANTHONY, R. (1905): Influence de la fixation pleruthétique sur la morphologie des Mollusques Acéphales Dinyaires — Ann. Sci. nat. Zool. 9(1). pp. 165—396. Paris.
- CZABALAY LENKE (1981): Az úrkúti mészkő Mollusca faunájának őslénytani vizsgálata — Földtani Közlöny 111. pp. 487—512. Budapest.
- CZABALAY, LENKE (1982): Die paläoökologische, biostratigraphische und paläogeographische Auswertung der Mollusken-Fauna der Zirc-Kalk-Formation — Ann. Naturhist. Mus. Wien (sous imprimé) pp. 1—27. Taf. 1—6, Abb. 1—5.
- FRENEIX, SUSANNE—LEFÈVRE R. (1967): Deux espèces nouvelles de Chondrodonta et Neitha (Bivalva) du Sénonien du Taurus Lycien (Turquie) — Bull. Soc. géol. France 7 série, IX. pp. 762—776. Pl. XXVI—XXIX. Paris.
- HANTKEN M. (1878): A magyar korona országainak szenttelepei és szénbányászata — pp. 1—336. Budapest.
- HORVÁTH ANNA (1966): Új kagylósoport a Kárpát-medence krétaidőszaki képződményeiből — Földtani Közlöny CXVI. pp. 105—110. Budapest.
- INTERNATIONALE Regeln für der Zoologische Nomenklatur. Beschlossen vom XV. Internationale Kongress für Zoologie 18. Februar, 1962. pp. 1—90. Frankfurt am Main.
- LÓCZY L. (1913): A Balaton környékének geológiai képződményei és ezeknek vidékek szerinti telepődése — A Balator Tud. Tanulmányozásának eredményei I. 3. pp. 1—617. Budapest.
- LÖRENTHEI I. (1895): Néhány megjegyzés a „Lithotis” kérdéshez — Természetrajzi Füzetek 18. pp. 116—121. Budapest.
- OSBERLING, J. J. (1964): Observations on some structural features of the pelecypods shell — Mitt. naturf. Ges. Bern n. ser. 20. pp. 63—71. Bern.
- STANTON, T. W. (1901): Chondrodonta new genus of ostreiform Molluscs from the Cretaceous with description of the Genotype and new species — Proc. U. S. Nat. Hist. Mus. No 1257. XXIV. pp. 301—307. Pl. 24—25. Washington.
- STANTON, T. W. (1947): Studies of some Comanche Pelecypods and Gastropoda — Geol. Surv. Prof. Papers, 211. pp. 1—116. Pl. I—LXVII. Washington.
- TRUMAN, E. R. (1954): Observations on the mechanism of the opening of the valves of the burrowing Lamellibranch *Mya arenaria* — Journ. Exp. Biol. 31. pp. 291—315., fig. 1—7. London.

A kézirat beérkezett: 1983. 11.

Chondrodonten in der Zirc-Kalk Formation

L. Czabalay

Durchschnitte dieser Lamellibranchiaten mit sehr interessanter Schloß- und Schalenstruktur wurden von den ungarischen Geologen in der Literatur lange Zeit als *Lithotis* (nomen nudum) erwähnt (HANTKEN M. 1878, LÖRENTHEI I. 1895, LÓCZY L. 1913).

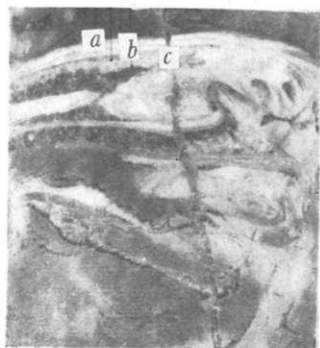
Die Chondrodonten wurden von HORVÁTH A. (1966) revidiert wobei sie eine neue Unterordnung (*Lamellotacea*), eine neue Familie (*Lamellotidae*) und eine neue Gattung (*Lamellotis*) mit vier Untergattungen aufstellte. Auf Grund von Durchschnitten die im Material aus dem Gebiet Úrkút und Padrag-kút gefunden wurden, konnte bestätigt werden, daß diese Fossilien zur Familie *Chondrodontidae* (FRENEIX S. 1967) gehören. Laut Artikel 40. der I.R.Z.N. (1962) darf ein Taxon das Familiengruppe nicht verworfen werden, wenn nach 1960 die Synonymie seiner Nominagattung festgestellt wurde. Daher sind die *Chondrodontidae* (FRENEIX 1967) ein jüngeres Synonym der *Lamellotidae* (HORVÁTH 1966).

In der Schalenstruktur der Chondrodontiden können wir (abgesehen von der selten erhaltenen organischen äußersten Schicht) folgenden Aufbau nachweisen: zwischen einer äußeren Schicht mit schräg zur Oberfläche verlaufenden Lamellen und einer inneren Schicht mit randparallelen Lamellen befindet sich eine Schicht, in der die einzelnen Lamellen aus Fasern aufgebaut sind, die in verschiedener Richtung orientiert sind (siehe auch HORVÁTH A. 1966). Es handelt sich bei dieser Zwischenlage um keine echte Perlmutterschicht, bei der die Lamellen dicht nebeneinander liegen, sondern um eine Calcit-Perlmutterschicht.

Die Chondrodonten waren in ihren Lebensweise den Faziesverhältnissen der Vorriff- und Backriff-Bereiche eingepaßt. Durch das verlängerte Ligamentum konnten die beiden Schale nur ganz wenig geöffnet werden. Wir können annehmen, daß durch die eingeschränkte Bewegungsmöglichkeit auch der Wuchs der Tier behindert wurde.

Eingang des Manuskripts in der Redaktion: II. 1983.

I. tábla — Típus I.



1



2



3

