

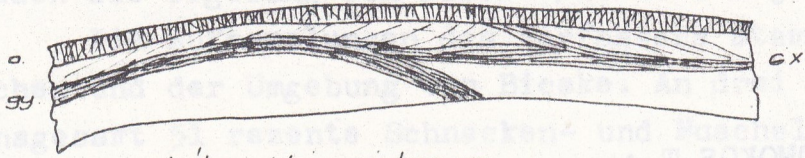
DOMOKOS, T.:

Az Unionidae család héjszerkezetéről - Über die Schalenstruktur der Unionidae

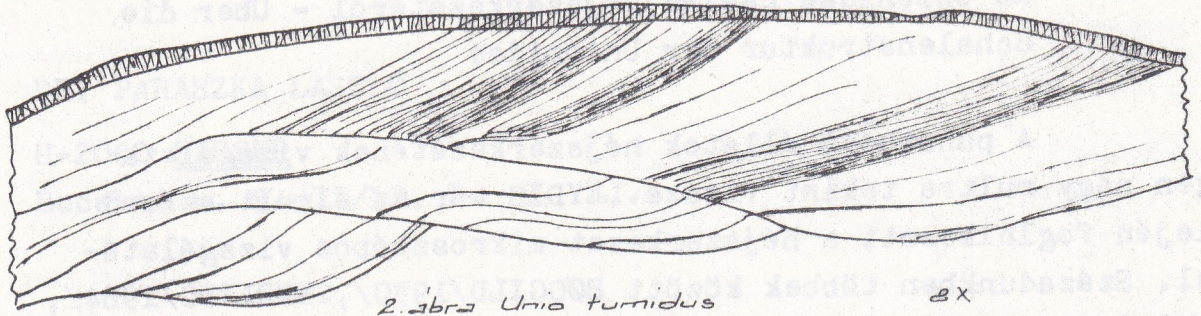
A puhatestű állatok héjszerkezetének vizsgálata igen nagy multra tekint vissza. LEYDIG már az elmúlt század elején foglalkozott a héjszerkezet mikroszkópos vizsgálatával. Századunkban többek között BØGGILD/1930/, OBERLING/1964/, TAYLOR és munkatársai/1973/ foglalkoztak az optikai vizsgálat adta lehetőségek kutatásával. TAYLOR és munkatársai a superfamilia szintjéig jutottak el az osztályozásban scanning elektron-mikrograph alkalmazásával. Közben más szerkezetvizsgálati módszerek is elterjedtek. Hazánkban SZÖÖR infravörös spektroszkópia/1967-68/, aminosav-spektrum analízis/1967/, kvarc-spektrográfia/1969-70/, derivatográfiás fingerprint módszer segítségével/1968/ a fáciesindikáció lehetőségét is kidolgozta/1971/. Munkája során az általa vizsgált fajokról mikroszkópos vizsgálat céljára csiszolatokat készített. A csiszolatok közül az Unionidae családba tartozó genuszok harántmetszeteit volt szives rendelkezésemre bocsátani. Így módom volt megvizsgálni az Anodontinae szubfamiliába tartozó Anodonta anatina - két különböző biotópból származó - négy példányának szerkezetét és egy-egy lelőhelyről egy példány Unio pictorum, Unio tumidus, Anodonta cygnea és Pseudanodonta complanata genus héjfelépítését. Tehát a teljes Unionidae család vizsgálata megtörtént az Unio crassus kivételével.

A vizsgálatokat ökológiai és taxonómiai céllal végeztem el. Taxonómiai téren PINTÉR L./1974/ faunakatalógusát, héjszerkezet leírásában BØGGILD/1930/ nomenklaturáját vettem alapul. A vizsgálatok során ötvenszeres nagyítást alkalmaztam.

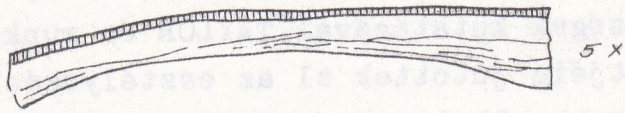
A tájékoztató vizsgálat eredményeit ábrák/1-10/, valamint egy táblázat foglalja össze. Megállapítható, hogy azonos biotópban előforduló négy genusz - U. pictorum, A. anatina, A.



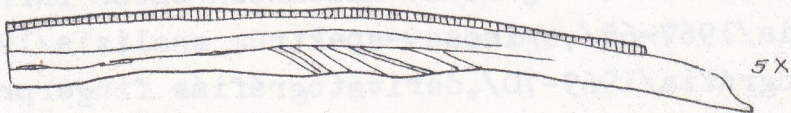
1. abra Unio pictorum



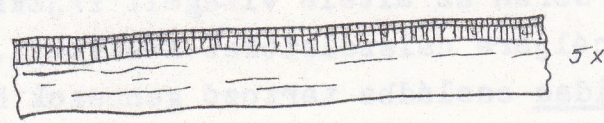
2. abra Unio tumidus



3. abra Anodonta anatina



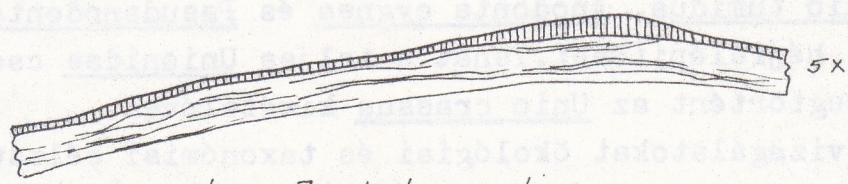
4. abra Anodonta anatina



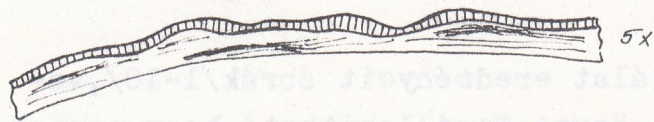
5. abra Anodonta anatina



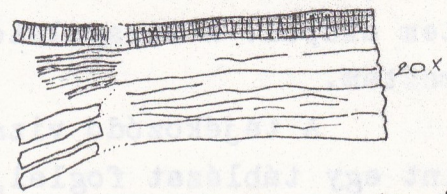
oszlopos réteg
50x



6. abra Anodonta anatina



7. abra Anodonta cygnea

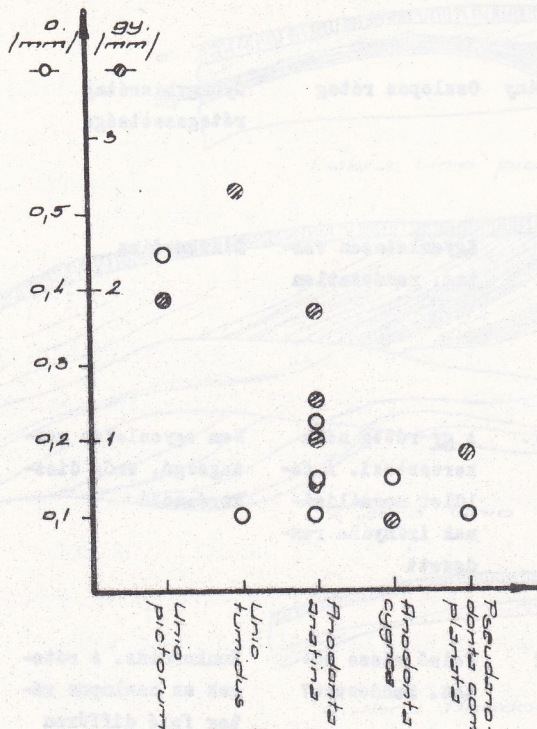


8. abra Pseudanodonta complanata

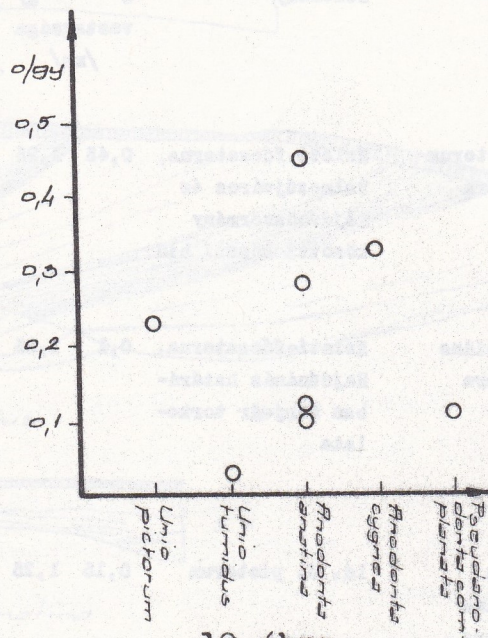
T á b l á s a t

Faj	Lelőhely	o	gy	Rétegarány	Osszlopos réteg	Gyöngyhásréteg
		vastagsága		o/gy		rétegesettsége
		/mm/				
Unio pictorum 1. ábra	Keleti-főcsatorna, Balmasdijváros és Hajdúböszörmény közötti közúti hid	0,45	1,95	0,23	Egyenletesen vas- tag, rendezetlen	Disszkordáns
Unio tumidus 2. ábra	Keleti-főcsatorna, Hajdúnánás határá- ban Fürj-ér torko- lata	0,1	2,65	0,03	A <u>gy</u> réteg néha keresztetzi. A fe- lület normálisá- nak irányába ren- dezett	Nem egyenletes vas- tagságú, erős dissz- kordancia
Anodonta anatina 3. ábra	ld. U. pictorum	0,15	1,25	0,12	Felső része söté- tét. Rendezett?	Konkordáns. A réte- gek az osszlopos ré- teg felé diffúzan kivilágosodnak
4. ábra	ld. U. tumidus	0,10	1,0	0,1	Közel rendezett	Sötétebb sárga sávo- kat tartalmaz. Hal- vány disszkordancia
5. ábra	ld. U. tumidus	0,85	1,85	0,45	Kétrétegű, rende- zetlen	Alig látható
6. ábra	ld. U. pictorum	0,22	0,78	0,28	Egyenlőtlen vas- tagságú, ferdén keresztcsávozott	Konkordáns
Anodonta cygnea 7. ábra	ld. U. pictorum	0,15	0,45	0,33	Hullámos felületű, különböző vastag- ságú, de rendezett	Beékeltségek
Pseudanodonta ocplanata 8. ábra	ld. U. pictorum	0,10	0,90	0,11	Rendezett. Közepén sötét csíkot tar- talmaz. Enyhén víz- szintesen csíko- zott	Konkordáns, 7-8 ré- tegű. Poláris fény- ben a rétegek izo- trópiája különböző. Van olyan hely, ahol az elszineződés sza- bályosan változik

Jelmagyarázat: o = osszlopos réteg
gy = gyöngyhásréteg
/a szélső értékek átlagát adom meg/



9. ábra



10. ábra

cygnea, P.complanata - oszlopos és gyöngyház rétegének vastagsága csökken egyértelműen taxonómiai sorrendben. A rétegarány változása nem specifikus, s a szórás is igen nagy /10. ábra/.

TAYLOR és munkatársainak/1973/ eredményeivel összhangban, nem sikerült tehát a héjszerkezet alapján a genuszokat különválasztani. Az egyes rétegek szerkezetében meglévő különbségek a csekély példányszám miatt nem értelmezhetők.

Látható, hogy az Anodonta anatina különböző biotópokból származó egyedeinek paraméterei között jelentős különbség van. Tehát nem kizárt a héjszerkezetben meglévő bizonyos különbségek ökológiai hasznosítása. Ennek érdekében tömegvizsgálatot kell végezni és tisztázni:

1./ milyen ökológiai faktorok határozzák meg alapvetően az egyes aragonit rétegek vastagságát, arányát, szerkezetét, 2./ egy genuszon belül a mért értékek milyen terjedelmével kell számolni?

Összefoglalás

A szerző dolgozatában az Unionidae család héjszerkezetét vizsgálta. Megállapította, hogy a család genuszainak

héját aragonit építi fel: két rétegben. A felső réteg oszlopos az alsó pedig szélesebb lemezes vagy lencsés gyöngyház réteg. Az oszlopok általában 0,02 mm szélesek, s optikailag kisebb-nagyobb izotrópiát mutatnak. Ötvenszeres nagyításban a vizsgálat az egyes genuszok között nem talált jellegzetes különbséget. A héjstruktúra vizsgálatok ökológiai következtetések levonására alkalmasnak látszanak. A csendes vagy állóvizet kedvelő Anodonták általában lemezes gyöngyház rétegűek.

Zusammenfassung

Die Schale der Unionidae besteht aus zwei Aragonit-schichten. Die obere ist die Prismenschicht/aus Kalkprismen bestehend, die im allgemeinen 0,02 mm breit sind und optisch eine mehr oder minder deutliche Isotropie vorweisen/, die untere Schicht ist die Perlmutterschicht, ist stärker und besteht aus feinschuppigen Elementen.

Bei einer Vergrößerung von etwa 50x ist zwischen den Gattungen kein charakteristischer Unterschied zu sehen. Durch die Strukturuntersuchungen kann man Hinweise auf die Ökologie der Tiere finden.

Irodalom

BÖGGILD, O. B. /1930/: The shell structure of the Mollusks. D. K. D. Vidensk. Selsk. Skr. Naturv. Math. Afd., 9. R., II, 2.: 246-250. - CZÓGLER, K. /1934/: Édesvízi kagylók a szegedvidéki régészeti leletekben. Dolg. 1933-34. IX-X., 1-2.: 298-302. - LEYDIG, FR. /1883/: in CLAUDIUS, C. Lehrbuch der Zoologie. p.: 549. Fig.: 501. - PIECHOKI, A. /1969/: Biologische Beobachtungen von Muscheln aus der Familie Unionidae im Flusse Grabia. Acta Hydrobiol. 11. 1.: 57-67. - PINTÉR, L. /1974/: Katalog der rezenten Mollusken Ungarns. Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 2.: 123-143. - SZŐÖR, GY. /1971/: Fáciesindikáció lehetősége Mollusca héjak fizikai és kémiai vizsgálatával. Possibilities of facies indication through physical and chemical analyses of molluscan shells. Acta Geographica Debrecina, XV-XVI.: 73-83. - SZŐÖR, GY. /1972/: Molluscahéjak elemzése derivatográfias fingerprint módszerrel. Földt. Közlöny, 102.: 54-73. - SZŐÖR, GY. /1972-73/: Paleobiokémia és kronológia. Paleobiochemistry and geochronology. Acta Biol. Debrecina X-XI.: 67-72. - SZŐÖR, GY. /1975/: Sedimental correlations. A possibility for the determination of relative chronology on the basis of the thermoanalytic/derivatographic/ investigation of the organic material content of fossils. Acta Mineralogica - Petrographica, Szeged, XXII/1.: 61-71. - TAYLOR, J. D. - KENNEDY, W. J. - HALL, A. /1973/: The shell

una davon mehrere an und schneiden bei jeder Wanne den Boden so heraus, dass etwa 1/3 bis 2/3 cm des mittleren Teiles der Bodenfläche übrig bleiben. Zur Ausschneiden des Bodens kann

structure and minerology of the Bivalvia. II. Bull. Br. Mus. nat. Hist./Zool./Vol.22.No.9.:255.

DR. DOMOKOS TAMÁS

H-5600 BÉKÉSCSABA

Szarvasi ut 71.

SCANNING /sztereoscan/ felvételek csigákról

A fénymikroszkópnál nagyságrendileg nagyobb felbontó-képességet biztosító elektronmikroszkópot kezdetben igen apró tárgyak, illetve igen vékony metszetek vizsgálatára használták. Az 1960-as években ismerték fel, hogy ha a tárgyakat elgőzölög-tetett fémek vékony rétegével bevonva vezetőképessé teszik, fe-lületükről igen nagy nagyítás mellett is térhatású képet lehet készíteni. A SCANNING /pásztázó elektronmikroszkópos/ technika így mindenek előtt a mikroszervezetek vázának térbeli elhelyez-kedését és strukturális elemeit illetően bővítette ismeretein-ket. Mivel azonban nincs elvi akadálya annak, hogy a mezo-szer-vezetek vázait, így pl. a csigaházakat is e módszer alkalmazá-sával vizsgáljuk, az utóbbi években a malakológiai publikációk-ban is megjelentek a sztereoscan felvételek.

DR. KRLOPP ENDRE