

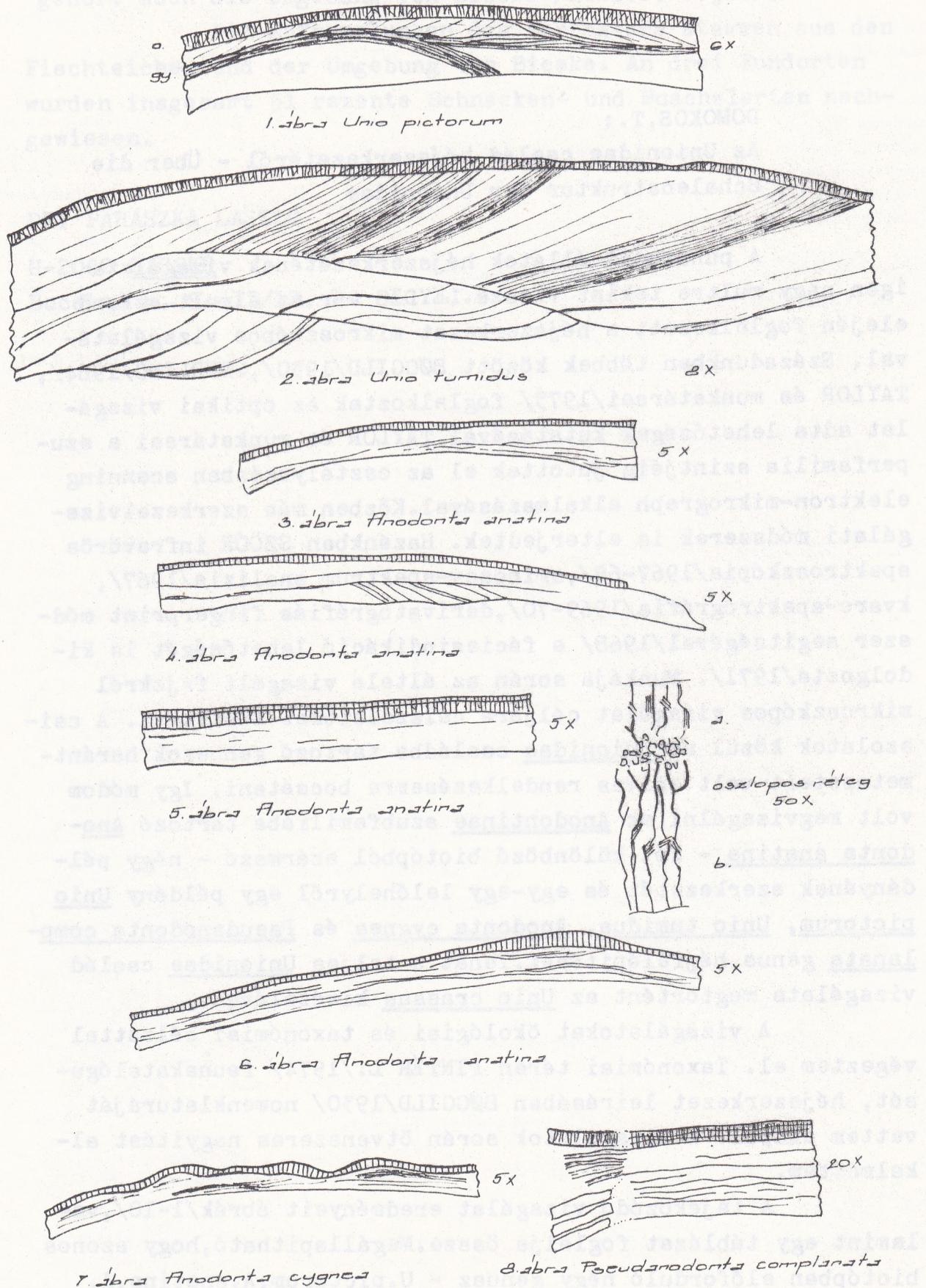
DOMOKOS, T.:

Az Unionidae család héjszerkezetéről - Über die Schalenstruktur der Unionidae

A puhatestű állatok héjszerkezetének vizsgálata igen nagy multra tekint vissza. LEYDIG már az elmult 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 szuperfamilia szintjéig jutottak el az osztályozásban scanning elektron-mikrograph alkalmazásával. Közben más szerkezetvizsgálati módszerek is elterjedtek. Hazánkban SZÖÖR infravörös spektroszkópia/1967-68/, aminosav-spektrum analizis/1967/, kvarc-spektrográfia/1969-70/, derivatografiás 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. Igy módom volt megvizsgálni az Anodontinae szubfamiliába tartozó Anodontina anatina - két különböző biotópból származó - négy példányának szerkezetét és egy-egy lelőhelyről egy példány Unio pictorum, Unio tumidus, Anodonta cygnea és Pseudanodontia complanata genus héjfelépítését. Tehát a teljes Unionidae család vizsgálata megtörtént az Unio crassus kivételével.

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

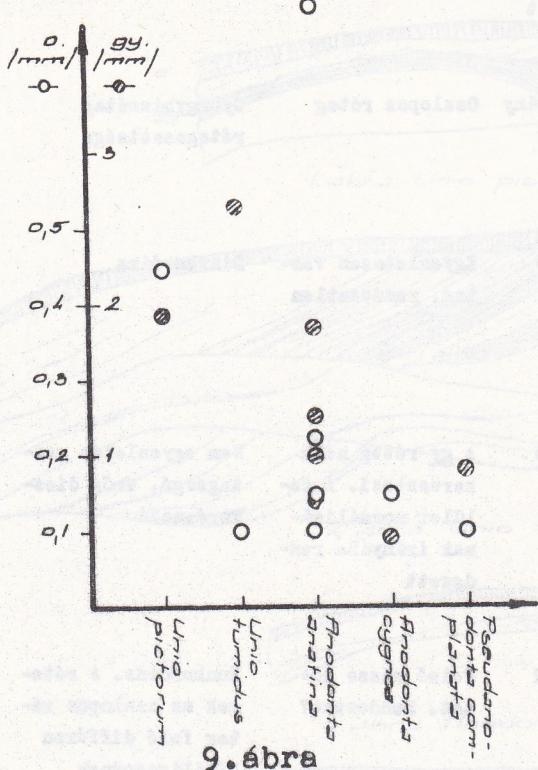
A tájékozódó vizsgálat eredményeit ábrák/1-10/, valamint egy táblázat foglalja össze. Megállapítható, hogy azonos biotópban előforduló négy genusz - U. pictorum, A. anatina, A.



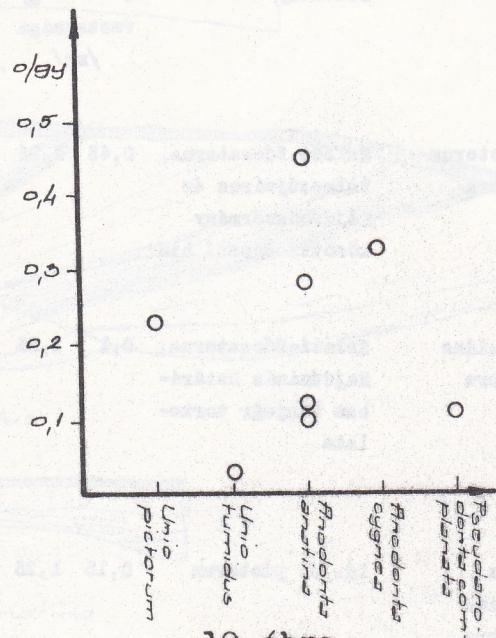
Táblázat

Faj	Lelőhely	o vastagsága	gy o/gy	Rétegarány	Oszlopos réteg	Gyöngyházréteg rétegeszettsége
<i>Unio pictorum</i> 1. ábra	Keleti-főcsatorna, Balmazújváros és Hajdúbőszörmény köötti körúti hid	0,45	1,95	0,23	Egyenletesen vas- tag, rendezetlen	Disszordáns
<i>Unio tumidus</i> 2. ábra	Keleti-főcsatorna, Hajdúnánás határában Fürj-ér torkolata	0,1	2,65	0,03	A gy. réteg néha keresztezi. A felület normálisának irányába rendezett	Nem egyenletes vas- tagságú, erős disszordancia
<i>Anodonta anatina</i> 3. ábra	ld. <i>U. pictorum</i>	0,15	1,25	0,12	Felső része sötét. Rendezett?	Konkordáns. A rétegek az oszlopos réteg felé diffúzan kivilágosodnak
4. ábra	ld. <i>U. tumidus</i>	0,10	1,0	0,1	Közeli rendezett	Sötétebb sárga sávokat tartalmaz. Nálvány disszordancia
5. ábra	ld. <i>U. tumidus</i>	0,85	1,85	0,45	Kétrétegű, rende- zetlen	Alig látható
6. ábra	ld. <i>U. pictorum</i>	0,22	0,78	0,28	Egyenlőtlens vas- tagságú, ferdén keresztsávozott	Konkordáns
<i>Anodonta cygnea</i> 7. ábra	ld. <i>U. pictorum</i>	0,15	0,45	0,33	Hullámoss felületű, különböző vastag- ságú, de rendezett	Beékelte dissz.
<i>Pseudanodonta complanata</i> 8. ábra	ld. <i>U. pictorum</i>	0,10	0,90	0,11	Rendezett. Közepén sötét csíkok tar- talmas. Enyhén viszintesen csiko- zott	Konkordáns, 7-8 ré- tegű. Poláris fényben a rétegek izotrópiája különböző. Van olyan hely, ahol az elszínezés szabályosan váltakozik

Jelmagyarázat: o = oszlopos réteg
gy = gyöngyházréteg
/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 elepján 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 optikeilag kisebb-nagyobb izotrópiát mutatnak. Ötvenszeres nagyításban a vizsgálat az egyes genuszok között nem talált jellegzetes különbséget. A héjstruktura vizsgálatok ökológiai következtetések levonására alkalmasnak látszanak. A csendes vagy állóvizeket kedvelő Anodonták általában lemezes gyöngyház réteguek.

Zusammenfassung

Die Schale der Unionidae besteht aus zwei Aragonitschichten. 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

BØGGILD,O.B./1930/:The shell strukture of the Mollusks.D.K.D. Vidensk.Selsk.Skr.Naturv.Math.Afd.,9.R.,II,2.:246-250.-CZÓGLER,K./1934/:Édesvizi kagylók a szegedvidéki régészeti leletekben.Dolg.1933-34.IX-X.,1-2.:298-302.-LEYDIG,FR./1883/:in CLAUS,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.-SZÖÖR,GY./1971/:Faciesindikáció 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.-SZÖÖR,GY./1972/:Molluscahéjak elemzése derivatográfiás fingerprint módszerrel.Földt.Közlöny,102.:54-73.-SZÖÖR,GY./1972-73/:Paleobiökémia és kronológia.Paleobiochemistry and geochronology.Acta Biol.Debrecina X-XI.:67-72.- SZÖÖR,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

uns davon trennen. Am Ende des Ausgrabens wird der Boden so heraus, dass etwa 1,5 bis 2 cm des seitlichen Randes der Bodenfläche übrig bleiben. Zum Ausschneiden des Bodens kann

structure and mineralogy 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 tárgyat elgőzölög-tetett fémek vékony rétegeivel bevonta vezetőképessé teszik, felületükön igen nagy nagyítás mellett is térhatásu képet lehet készíteni. A SCANNING /pásztázó elektronmikroszkópos/ technika így mindenek előtt a mikroszervezetek vázának térbeli elhelyezkedését és strukturális elemeit illetően bővítette ismereteinket. Mivel azonban nincs elvi akadálya annak, hogy a mezo-szervezetek vázait, így pl. a csigaházakat is e módszer alkalmazásával vizsgáljuk, az utóbbi években a malakológiai publikációkban is megjelentek a sztereoscan felvételek.

DR.KRLOPP ENDRE

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