

MAJOROS, G.:

A *Planorbis planorbis* (LINNÉ) és a *Planorbis carinatus* (O. F. MÜLLER) anatómiai különbségei - Anatomical differences between *Planorbis planorbis* (LINNÉ) and *Planorbis carinatus* (O. F. MÜLLER)

**ABSTRACT:** The major anatomical differences between *Planorbis planorbis* and *P. carinatus* are summarized as follows. *P. planorbis*: tentacles darkly pigmented, penis with two longitudinal bands, and the margin of mantle uniformly grey. *P. carinatus*: tentacles without pigments, no longitudinal bands on the penis, a strong and a weak pigmented line on the margin of mantle.

A Magyarországon élő két *Planorbis*-faj előfordulási gyakoriságában mutatkozó nagy különbség és a *Planorbis planorbis* faj héjának rendkívüli változékonysága sokszor megnehezíti a gyűjtők számára a két faj elkülönítését, Mindkét faj földrajzi elterjedése befedi hazánk területét, ezért jelenlétük elvileg bárhol elképzelhető területünkön.

A *Planorbis carinatus* faj felismerése - ritkasága miatt is - kezdő gyűjtők számára gondot okozhat. Noha a héjak közötti különbségek elegendőek a két csigafaj biztos meghatározásához, ezek a jellegek mind arányokban, illetve viszonyítandó jellegekben mutatkoznak meg és így, összehasonlítva példányokkal nem rendelkezők számára nehezen értékelhetőek.

Ez a tény egyébként azt is mutatja, hogy a két faj egészen közeli rokona egymásnak. Ezt ismerve, arra kerestem választ, hogy az állatok anatómiájában van-e olyan különbség, amelyet hasznosítani lehetne a fajhatározás szempontjából? /A szűkebb rendszertani hely meghatározásához legbiztosabb ismérvül az ivarszervek szolgálnak, ezért ezek teljes rajzát a két ábrán szemléltetem, leírásomban azonban csak a fajok közötti eltéréseket veszem sorra./

#### *Planorbis planorbis*

A penis hengerded, proximalis vége felé elhegyesedő, ahol a vas deferens torkollik bele. Szorosan a-torkolat mellett tapad a penis visszahúzó izma. A penis felülete, osúcsi részének kivételével, mindig erősen pigmentált. A pigmentsejtek körkörös lefutású, finom sávokban jelennek meg rajta, de nemcsak itt, hanem mélyebben is megtalálhatók az izomrétegben. A mélyebben helyeződő pigment, a penis két átellenes hosszanti oldalán, jól szembetűnő, hosszanti sávba tömörül, amely két sáv sokkal sötétebb a penis többi részénél.

A prostata mirigy tubulusainak száma 47-50, csak ritkán ágaznak el. A bursa copulatrix alakja hengeres vagy gömbded-ovális. Általában, de nem kizárólagosan, fokozatosan megy át a nálánál mindig hosszabb nyélbe. A vagina serosalis felszíne erősebben, a prostata és az uterus felszíne gyengébben, de mindig határozottan pigmentált. Az ivarszerv többi jellege, mint a másik fajnál is, az ivari állapot egyes stádiumaiban eltérő képet mutat.

A bélosó teljes lefutásában sötétszürkén, feketén pigmentált. Fej szürke vagy sötétszürke. A tapogatók szürkék, sárgásszürkék. Kevésbé érnek túl a szájszegélyen és a másik faj tapogatóinál rövidebbek. A köpeny szegélye sötét palaszürke, amely színezet folyamatosan megy át a zsigereket borító zsigerzacskó feketén pontozott pigmentáltságába.

#### Planorbis carinatus

A penis henger alakú. Proximalis vége a vas deferens betorkolásánál hirtelen hegyesedő, vagy inkább lenyesett. A toroklat mellett közvetlenül tapad meg a musculus retractor penis. Ezen a helyen a szerv felülete pigmentes, a többi részén pontozottan pigmentált. A chromatophor sejtek csoportja finom, körkörös vonalakban helyeződik a penist borító savóshártyában, a szerv cirkuláris izmai lefutásának megfelelően. Mélyebben nem találhatók és soha nem tömörülnek hosszanti pigmentcsávokba. Sőt a P. planorbis megfelelő penis-sávjának helyén a pigmentsejtek száma gyakran megfogyatkozik, s így ilyenkor a környezeténél világosabb mező ütlik szembe.

A prostata mirigytabulusainak száma - a vizsgált anyagban - 41 és 46 között mozgott. Csak néhány elágazó tubulus volt köztük. A bursa oopulatrix alakja a benne lévő sperma mennyiségétől függően elég változatos: gömb alakútól az ellipszoid-hengerded alakig terjedhet. A nyél és a bursa határa többnyire éles, de ez a jelleg nem abszolút érvényű, mert a bursa funkcionális állapotától függően, az átmenet kevésbé éles is lehet. A bursa nyelének hossza változó, de általában a bursa hosszával egyező, csak ritkán hosszabb nála. Az ivarszervek "testüregi" felszíne alig pigmentált.

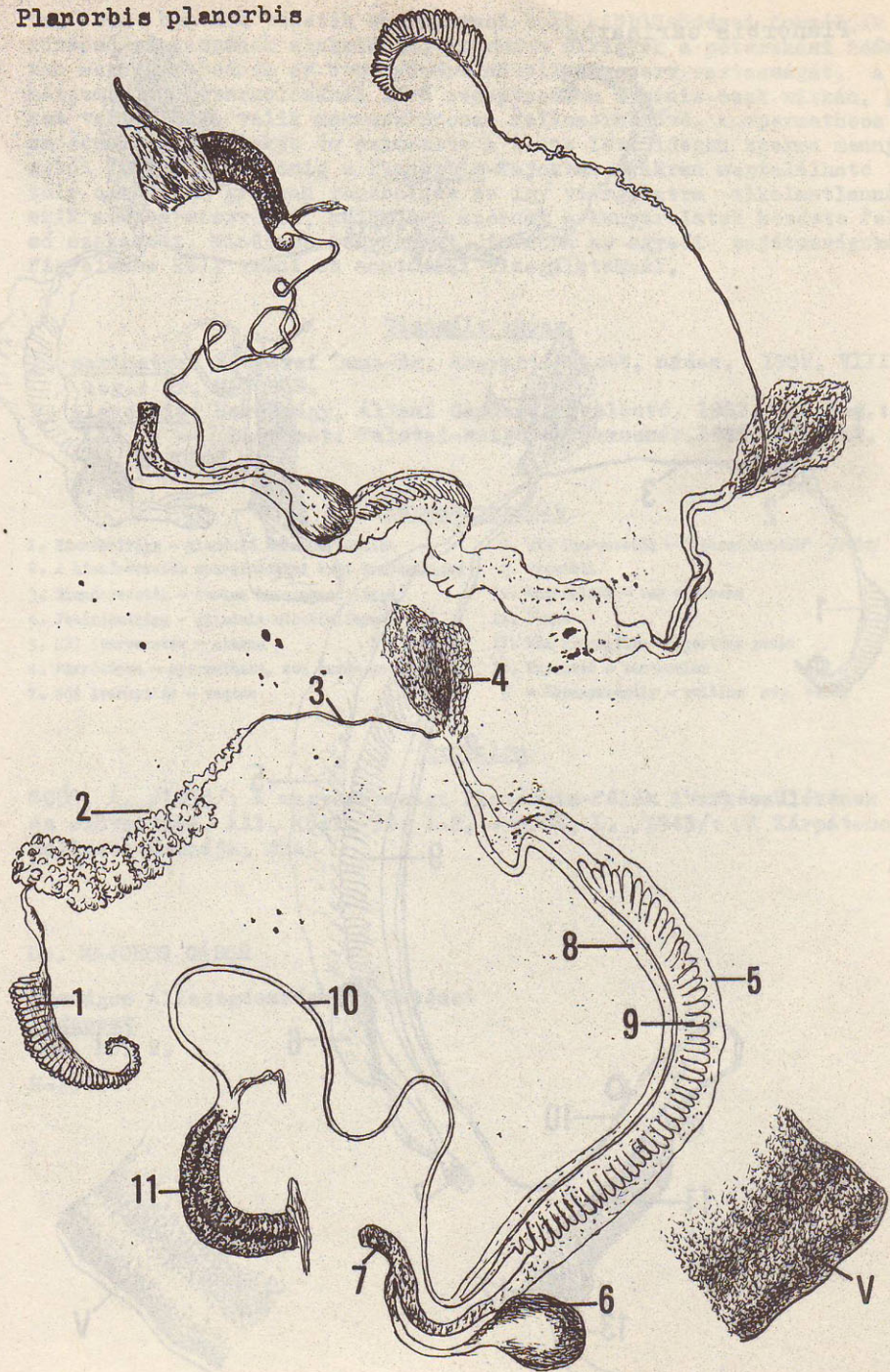
A bélosó halványsárgás, vagy szürkésfehér, legfeljebb hajlatában és nyílásainál pigmentált kissé. A tapogatók teljesen pigmentmentesek, halványsárgák, a fej viszont homogén szürke. A tapogatók hosszabbak a másik faj tapogatóinál, gyakran félhosszúkkal is túlérnek a száj szegélyén /élő állapotban/. A köpenyszegély szabad szélén, egy szintelen, marginális zónát követve, keskeny, éleshatáru, sötétszürke pigmentcsáv húzódik. A köpeny izmos szegélyének alapja ismét szintelenné válik, amely után a zsigerzacskó vékony falának elszórt, pontozott pigmentációja következik.

A két faj eltérő jellegzetességeiből kiemelve, megállapíthatom a pigmenteloszlásnak a fajhatározás szempontjából való fontosságát. A színezet ezekben a fajokban meglepően stabil és szembeéltető faji bélyeg. Különösen a tapogatók és a köpenyszegély színezete ad jó támpontot a két faj szétválasztásához - ha a héjak szculpturája és alakja nem döntőné el egyértelműen a faji hovatartozást /SOÓS 1943/.

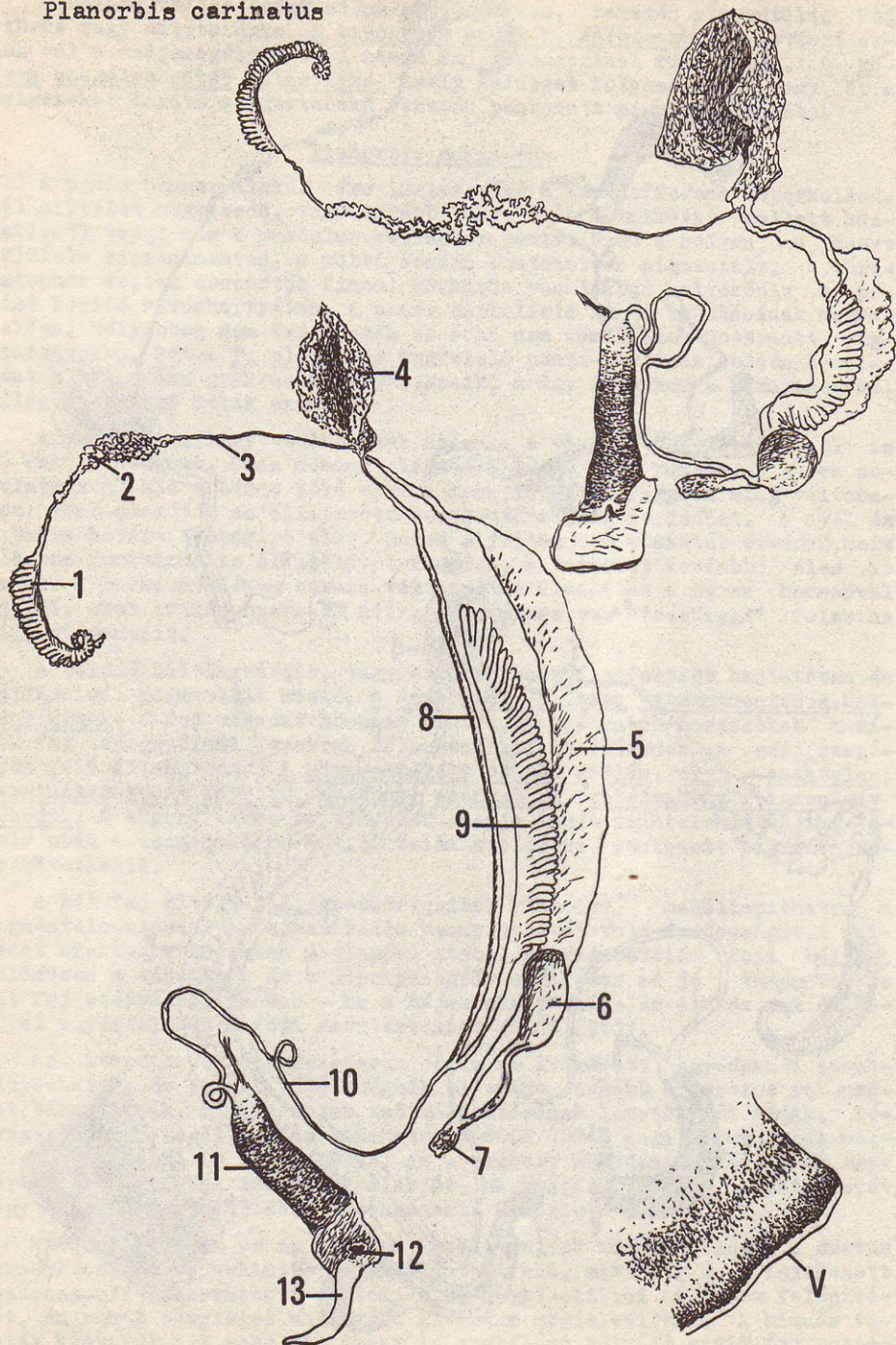
Az ivarszervek természetesen csak az ivarérett egyedeknél tanulmányozhatók, és apróbb különbségeik ellenére, inkább a szoros rokonságot bizonyítják, mint a fajok szétválasztásának lehetőségét adják. Lényegében ez a megállapítás szűrhető le SOÓS ÁRPÁD nagy alaposággal megírt dolgozatából is /SOÓS 1935/. Az ivarszerv működési állapota oly nagy mértékben módosítja részeinek alakját, nagyságát, esetleg színezetét, hogy anatómiai megítélésük nehézségekbe ütközik.

SOÓS munkájában és az általam közölt rajzok között például a ductus hermaphroditicus tekintve nagy különbség van, mert míg ő igyekezett összehasonlító-szerkezeti anatómiailag megközelíteni a szerv felépítését, én annak tényleges habitusát kívántam megjeleníteni. A himnős vezeték kanyarulatai soha sem írnak le szabályos spirált egyik faj eseté-

*Planorbis planorbis*



*Planorbis carinatus*



ben sem hanem a vezeték spermiummal telt kiöblösödései formálják ki középső szakaszának alakulását. Az uterus mirigyek a peterakási időszakban megnagyobbodnak és ötszöröseire növelik a szerv vastagságát. A fehérjemirigy betorkolásánál lévő receptaculum seminis csak ritkán, petéket tartalmazva válik makroszkóposan felismerhetővé. A spermatheca/bursa copulatrix/ alakja és színezete a benne lévő idegen sperma mennyiségétől függ. Végül pedig a Planorbis-fajokban gyakran megtalálható mértely cercariák gyakran roncsolják és így vizsgálatra alkalmatlanná teszi az ivarszerveket, különösen azoknak a kanyarulatok kezdete felé eső szakaszát. Mindezen tényezőket, továbbá az egyedi sajátosságokat is figyelembe kell venni az anatómiai vizsgálatoknál.

#### Vizsgált anyag

- P. carinatus: Ráckevei Duna-ág, Angyali-sziget, nádas. 1982. VIII. 15. leg.: dr. MAJOROS.  
P. planorbis: Hortobágy, Állami Gazdaság, halastó. 1982. IX. leg.: ANKER A. — Budapest: Palotai-sziget, fűzmocsár. 1982. XII. 12. leg.: dr. MAJOROS

#### Ábramagyarázat

- |   |   |
|---|---|
| 1. Hímősmirigy - glandula hermaphroditica         | 8. Hím ivarvezeték - "spermioductus" /SOÓS/ |
| 2. A hímőszöveték spermiumokkal telt kanyarulatai | 9. Prostata                                 |
| 3. Hímőszöveték - ductus hermaphroditicus         | 10. Ondóssínór - vas deferens               |
| 4. Fehérjemirigy - glandula albuminifera          | 11. Penis                                   |
| 5. Női ivarvezeték - uterus                       | 12. Hím ivarnyílás - apertura penis         |
| 6. Párártáska - spermatheca, seu bursa copulatrix | 13. Tapogató - tentaculum                   |
| 7. Női ivarnyílás - vagina                        | V = Képenyszegély - pallium seu velum       |

#### Irodalom

SOÓS, Á. /1935/: A magyarországi Planorbis-félék ivarkészülékének alak- és szövettana. Áll. Kézl. 32: 1-2. - SOÓS, L. /1943/: A Kárpát-medence Mollusca-faunája. MTA.

Dr. MAJOROS GÁBOR

Országos Állategészségügyi Intézet  
 Budapest  
 146 Pf. 2.

H-1581