

Régi és újabb megfigyelések a *Ligula intestinalis* okozta galandférgesség balatoni előfordulásáról. (Ötven éves visszatekintés).

Molnár Kálmán és Székely Csaba

MTA Állatorvos-tudományi Kutatóintézete



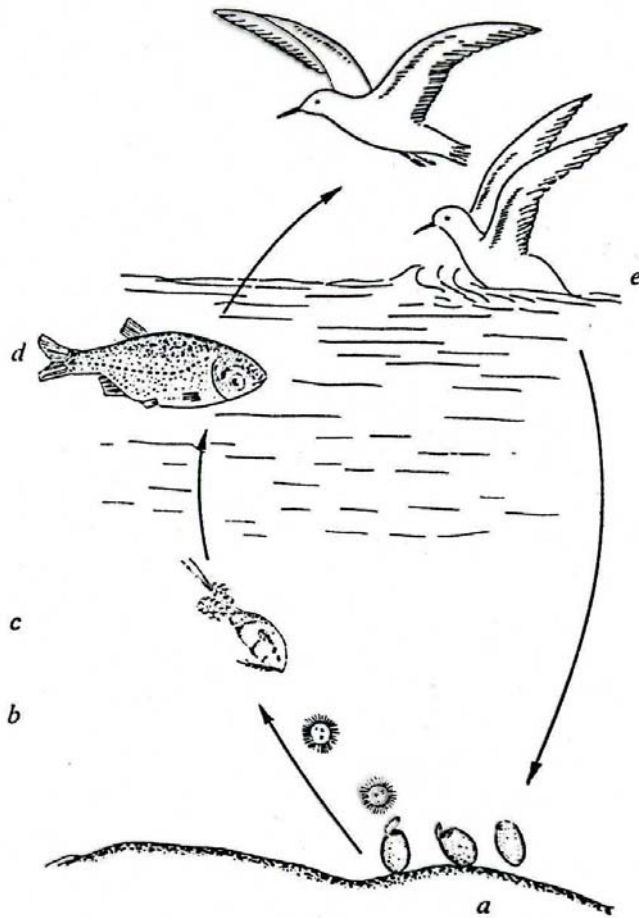
A halak ligulás fertőzöttsége olyan parazitózis, melyet egyszeri látás után valamennyi hal iránt érdeklődő ember felismer.

A hatalmasra megnövő, gyakran a hal tömegének egy harmadát is kitevő férgek a halak jelentős károsodását, és gyakorlatilag elhullását okozzák.

Az utóbbi évtizedekben a férgesség
tenyésztett állományokban nem fordult elő.
Beszámolóinkat az indokolja, hogy egy
balatoni halfajban igen magas fertőzöttséget
észleltünk az elmúlt években.

Az általánosságban ligulának nevezett férgek valójában a külsőleg nagyon hasonló *Ligula intestinalis* és *Digamma interrupta* nevű galandférgék madarakban élő második köztigazda alakjainak felelnek meg.

Valamennyi pontyfélét fertőzni képesek, de a dévér állomány fertőzöttsége a legjelentősebb.



150. ábra. *Ligula intestinalis* fejlődési ciklusa

a) pete, b) koracídium, c) procerkoid, d) plerocerkoid a hal hasüregében, e) adultus a madár belében
(BAUER és mtsai után)

Rövid, néhány napos, madarak belében eltöltött idő alatt a férgek petéket termelnek, melyek a vízben ciklopszokban mintegy két hét alatt alakítják ki első stádiumukat.

A halak a ciklopszok elfogyasztásával fertőződnek, s bennük a férgek több mint egy évig fejlődhetnek.

Az 1965 előtti években a balatoni dévérekben 15%-os fertőzöttséget is észleltünk.

A betegség súlyos fokát jellemzi, hogy a fertőzött halakban az ivarszervek elcsökevényesednek.

A jelenséget paraziták kasztrációnak nevezzük.



A halászok által mellyes piszkének nevezett, fertőzött dévérek duzzadt hasuk alapján könnyen kiválogathatók voltak a zsákmányból.



A hasfal felnyitása után halakból a jelentős nagyságú
férgek könnyen előtűntek.



Azt is megállapítottuk, hogy mindenegyed ligulával fertőzött egyed hasürege fertőzött volt a *Philometra* fonálférgek nőstényeivel.



Esetenként a férgek száma a százat is elérte.

A Balatonban ma is gyakorlatilag minden dévér fertőzött ezzel a fonálféreggel. A liguláktól-mentes dévérekben azonban csak a férgek nem fejlődő, legfeljebb 2 mm hosszú **retardált** egyedei találhatóak meg az úszóhólyag falában.

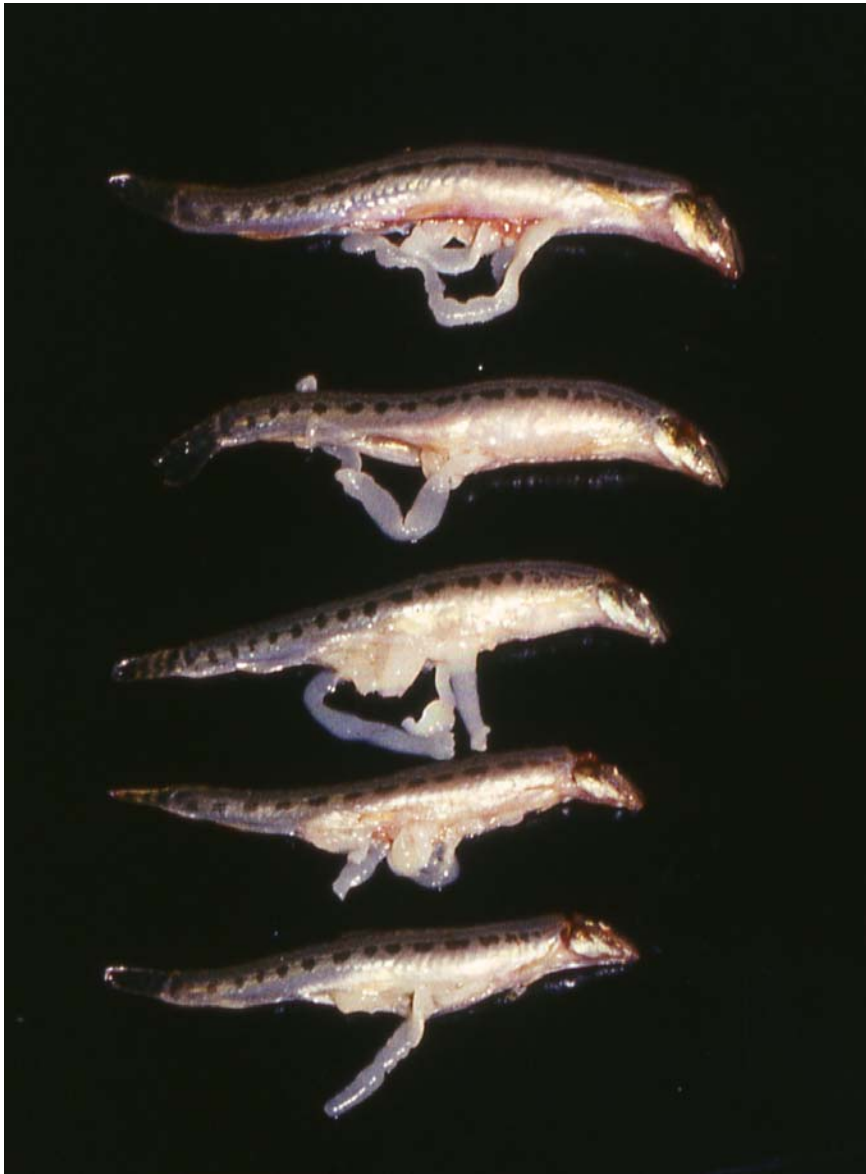
A jelenség arra utal, hogy a *Philometra ovata* fejlődéséhez a ligulák biztosította synergista hatásra van szükség.



Egyéb halak közül intenzív ligulás fertőzöttséget találtunk kűszben. A fertőzött, „dobkóros”, a víz alá lemerülni képtelen kűszöket a horgászok bolond-snecinek nevezték.



A gazdaságilag értékes halak közül 100 %-os fertőzöttséget találtunk tógazdaságban tenyésztett amurállományokban is.



A nem-cyprinida halak közül ligulás fertőzöttséget egy esetben, 1978-ban találtunk, amikor a Pátkai víztározóban valamennyi vágócsík egyed fertőzött volt.

A dévér állomány intenzív fertőzöttségét az 1965-ös balatoni halpusztulás lényegesen csökkentette, de 1967-re a fertőzöttség ismét egy magasabb fokot ért el.

Egy 1968-ban Hámori Gyula és Békési László kollegákkal végzett felmérésünkben a konzervgyárba küldött tételeken **6624 dévér**, 476 bodorka és 3780 garda vizsgálata során a fenti halfajokban **4.19** %-os, **4.83** %-os illetve **0.34** %-os fertőzöttséget diagnosztizáltunk.

- A ligulás fertőzöttség csökkenését jelzi,
hogy a 2000-től napjainkig boncolt 156
dévér között ligula-fertőzött egyedet
nem találtunk, s a külsőleg átvizsgált
mintegy 1500 dévér esetében sem figyeltünk
meg fertőzésre gyanús egyedet.



Ezért bír különös jelentőséggel a Balatonba betelepült folyami gébeken végzett felmérésünk, melynek során megállapítottuk, hogy a Balaton különböző régióiból fogott 96 db 7-13 cm méretű gébből 51 azaz 53 % fertőzöttnek bizonyult ligulákkal.



A gébek intenzív és az egyéb halak alacsony fokú fertőzöttsége miatt úgy véljük, hogy a gébfélékben (és feltehetően a csík halakban) élő ligulák más fajokhoz tartoznak.

Ennek eldöntésére folyamatban lévő molekuláris biológiai vizsgálataink szolgálnak.

Köszönjük megtisztelő
figyelmüket