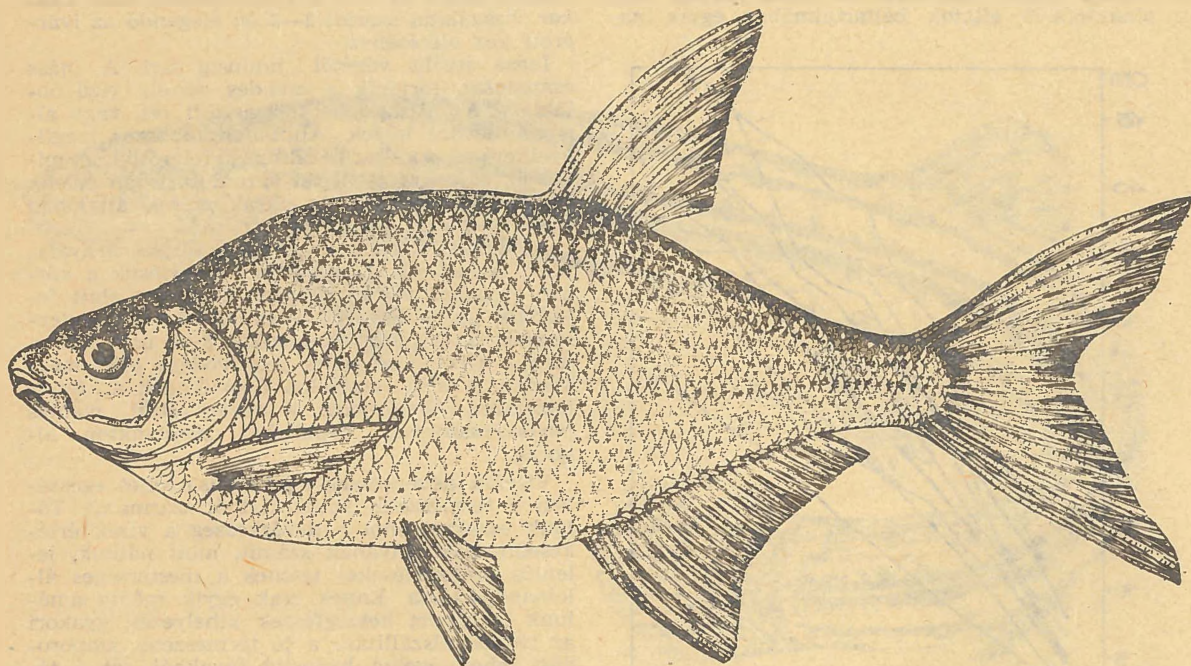


A dévérkeszeg

(*Abramis brama* L.)



Vizeink leggyakoribb előfordulású keszegféléje, a természetesvízi halászat egyik legfontosabb halfaja.

A pontyfélék családjába tartozó *Abramis* nem tagja, közeli rokonai a vele könnyen összetéveszthető karika keszeg (*Blicca björkna*), valamint a bagolykeszeg (*Abramis sapa*) és a lapos keszeg (*Abramis ballerus*).

Európában majdnem mindenütt megtalálható, csak az Ibériai- és az Appenini-félszigetről hiányzik. Természetes elterjedésének keleti határát az Aral-tó vízrendszere képezte, de napjainkban — a telepítések eredményeként — már Szibériában, az Ob folyó vízrendszerében is megtalálható. A Káspi-tenger és az Aral-tó vízgyűjtő területén a halbiológusok egy alfaját különböztetik meg (*Abramis brama orientalis*). A Szovjetunió déli tengereiben is előfordul, de fásra ez a tengeri forma is a folyókba vándorol.

A dévérkeszeg magas testű hal. Testhossza mindössze körülbelül 2,5-szerese a legnagyobb testmagasságnak. Feje a testhez viszonyítva kicsi, orra legömbölyített. Kis szája félig alsó állású, ormányszerűen kinyújtható.

A hasúszók a mellúszóktól viszonylag távol helyezkednek el. Az úszók színe szürkés, idősebb korban a páros úszók egyre sötétebbek. A su-

garak száma a hátúszóban 9—10, az alsóúszóban pedig 23—28. Ez utóbbi különösen fontos megkülönböztető bélyeg, de csak a kifejlett példányokra érvényes. Fiatal korban az úszósugarak száma alacsonyabb, hasonló a karika keszegéhez. Az úszók színe is csak felnőtt korban mutat eltérést, mikoris a karika keszeg páros úszóinak töve enyhén vörhenyes árnyalatú.

Ivadékkorban is döntő bélyeg a garatfogak elhelyezkedése és száma. A dévérkeszeg garatfogai egysoros elhelyezkedésűek, számuk 5—6. A karika keszeg garatfogai ugyanakkor mindkét oldalon páros sorokban találhatók, az első sorban 2—3, a másodikban 5.

A test alapszíne fiatal korban világos ezüst, később sötétebb. A vízterület jellegétől függően a felnőtt halakon aranyos árnyalat dominálhat. A dévérkeszeg testét viszonylag nagy, de a karika keszegénél kisebb pikkelyek borítják. A függőleges pikkelysorok száma 50—55, a vízszinteseké az oldalvonal fölött 12—13, alatta pedig 6—7.

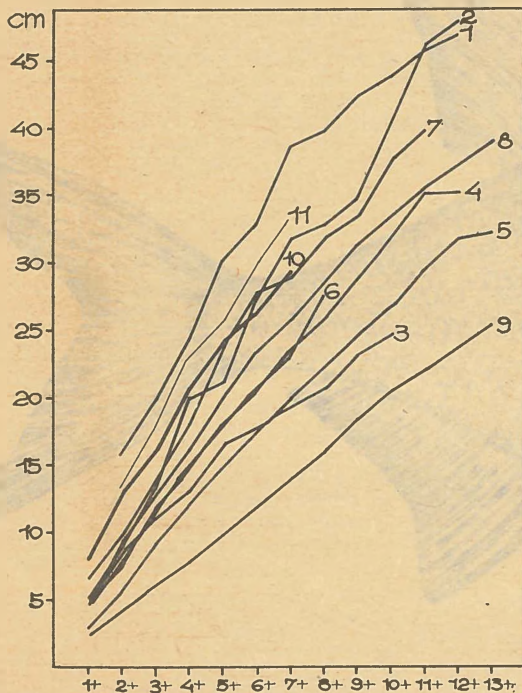
Köznyelvünk a bevezetőben felsorolt fajokat egyszerűen keszegnek nevezi, a pontos megkülönböztetésre azonban feltétlenül szükség van. Az életmódban, a táplálékösszetételben, a növekedési ütemben, sőt a hús minőségében is olyan jelentős eltérések vannak, hogy a korszerű hal-

gazdálkodás feltétlenül megköveteli a keszeg-
félék állományának pontos ismeretét.

A gyorsabb folyású patakok, kisebb folyók,
illetve az erősen elmocsarasodott területek ki-
vételével hazánk valamennyi vizében megtalál-
ható. Környezeti igényei viszonylag szerények,
jól alkalmazkodik az eutrofizálódó és a szennye-
zett vizekhez is.

Alkalmazkodó képességének köszönheti, hogy
a szennyeződő vizekben is jelentős állománya
alakul ki, amely táplálékkonkurrensévé válhat
az esetleg telepített pontynak.

Nyáron kisebb, majd ősztől nagyobb csapa-
tokban keresi táplálékát. A fiatal korban még
planktonévo állatok bértartalmában egyre na-



1. ábra: A dévérkeszeg törzshosszának növekedése
Európa különböző vizeiben (Bíró és Garádi, 1976 mun-
kájából átvéve).

1 — Bodeni-tó; 2 — Plön-tó; 3 — Müggelsee; 4 — 36
észak-német tó átlaga; 5 — Hjälmarén; 6 — 14 Mazur
tó átlaga; 7 — Ladoga-tó; 8 — Ribinszki víztározó; 9 —
Tuusula (1—9-ig BACKIEL ES ZAWISZA, 1968 NYO-
MÁN); 10 — Balaton; 11 — Balaton (PÉNZES, 1966
közvetlen testhossz mérései alapján).

gyobb tömegben jelennek meg a bentosz-szer-
vezetek. Vizeink halgazdálkodásában fontossá-
gát elsősorban annak köszönheti, hogy kifejtett
korában elsőszámú hasznosítója az állóvizek
mélyebb részein termelődő iszaplakóknak, az
az árvíznyugó lárváknak (*Tendipedidae*), mint
a hazai tapasztalatok mutatják, a kagylóknak.
Jelentős szerepet játszanak a dévérkeszeg táplá-
lékában a csóvjáó férgek is.

Hazánkban legtöbb vizsgálat a balatoni dévér-
keszeg állományának és növekedési ütemének
tisztázására történt (Bíró és Garádi, 1974, 1976).
A balatoni dévérkeszeg növekedését más euró-
pai vizekkel összehasonlítva, az 1. ábrán mutat-
juk be. A Balatonon végzett részletes vizsgálá-
tok egy hozambecslési modell felállítását is le-
hetővé tették (Bíró, 1977., 1978.), amely kiinduló
alappját képezheti az állomány okszerű halászati
hasznosításának.

Egyéb vízterületeink dévérkeszeg állományá-
val kapcsolatban Pénzes (1968) végzett vizsgá-
latokat, aki a Balaton, a Velencei-tó, a Soroksári
(Ráckevei) Dunaág és kőrösi holtágak dévérke-
szégeit hasonlította össze. Vizsgálatai során a ki-
fogott dévérkeszgek életkor és testhossz szeri-
nti összetételében jelentős eltéréseket tapaszt-
alt.

Nálunk a dévérkeszeg legnagyobb testsúlya
csak ritkán haladja meg az 1 kg-ot, szemben a
külföldi szakirodalomból ismert 6 kg-os „óriá-
sokkal.”

Ivarérettségét 3—4 éves korban éri el. Hazai
vizeink közül ez alól a Fertő kivétel, ahol Las-
kar vizsgálatai szerint 2—3 év elegendő az ivar-
érett kor eléréséhez.

Ívása április végétől júniusig tart. A nász
csapatosan történik a csendes, sekély vízi öb-
lökben. Az aljzat lehet elárasztott rétt, vagy al-
gával bevont kövek. Általában többször megfi-
gyelhető a szaporodási aktusok felerősödése, mi-
vel az egyes ikrások két-három fázisban érlelik
be ivartermékeiket. Az ikrák száma általában
100—300 ezer.

Az ikrák áttetszőek, enyhén sárgás árnyala-
túak. Átmérőjük 1,2—1,6 mm, fejlődésük a kör-
nyezeti viszonyoktól függően 3—6 nap alatt fej-
eződik be. A kikelő lárvák 4,2—5,3 mm nagy-
ságúak, önálló táplálkozásukat 3—4 nap múlva,
még a szikzacskó teljes felszívódása előtt meg-
kezdik. A már szabadon úszó ivadéka a fenék
közeli vízrétegben tartózkodik a növényzettől mentes
partszakaszoknál. Táplálékát zooplankton al-
kítja.

Vizeink dévérkeszeg utánpótlása teljes egészé-
ben a természetes szaporulatból származik. Tő-
lünk északra, ahol a dévérkeszeg a vizek érté-
kesebb szakmányaának számít, mint nálunk, je-
lentős erőfeszítéseket tesznek a mesterséges ál-
lománpótlásra. Ennek csak egyik módja a ná-
lunk is ismert keszegfészkek kihelyezése, gyakori
az ivadéka elszállítása a jó természetes szapo-
rodási lehetőségeket biztosító tavakból, sőt a tó-
gazdasági ivadékneveléssel is foglalkoznak a
pontyéhoz hasonló technológiával. A mestersé-
ges állománpótlásra különösen szükség van a
nagy víztározók esetében, ahol a vízszint-inga-
dások megghiúsítják az ívás sikerét.

Mivel a dévérkeszeg nyíltvízi hal, jól fogható
különböző aktív halászeszközökkel. A legna-
gyobb mennyiséget hazánkban húzóhálókkal
fogják a Balatonon. Kisebb tavakban és holt-
ágakban azonban az állított szerszámok is ered-
ményesek lehetnek. Az egyes vizeken szüksé-
gessé váló állományszabályozó — szelektáló —
halászatoknak is a húzóháló a legelterjedtebb
eszköze. Ennél hatékonyabb módszer azonban
az ívóhelyek lezárása megfelelő varsarendszer-
rel. E módszer ajánlható azokon a vizeken —,
például az erősen pontyosított horgászvizeken —,
ahol sürgősen szükséges a dévérkeszeg-állomány
jelentős csökkentése.

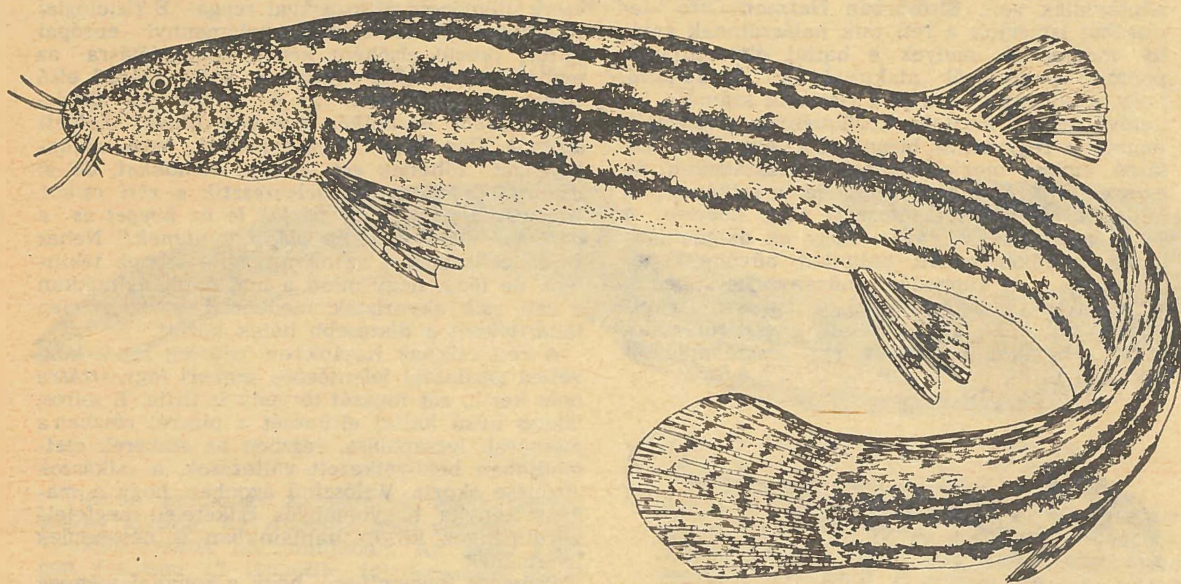
Kisebb vízterületeken kedvelt hala a horgá-
szoknak. Nagyobb tavakban (pl. a Balaton ese-
tében) a parttól távol élő, a mélybe húzódo
dévércsapatok a horgászok számára már neheze-
ben hozzáférhetőek. Mind fenekező, mind pedig
úszós módszerrel fogják, csaliként leggyakrab-
ban tésztaféleket használva.

A dévérkeszeg húsa ízletes, szálkássága elle-
nére a piacon keresett. Nálunk általában sütte
fogyasztják, külföldön változatosabb elkészítési
módjai is ismertek.

PINTÉR KÁROLY

A réti csík

(*Misgurnus fossilis* L.)



Vizeink legnagyobb termetű és legáltalánosabban elterjedt csíkféléje. A csíkfélék (*Cobitidae*) családján belül a *Misgurnus* nem egyedüli európai képviselője. A nem többi faja Kelet-Ázsia vizeiben honos.

A réti csík megtalálható Franciaország északi részétől a Volga-vidékig a számára megfelelő vízterületeken. Hiányzik Nagy-Britanniából, a Skandináv-félszigetről, valamint Európa déli félszigeteiről.

Teste erősen megnyúlt, kígyóyszerű. Feje viszonylag kicsi. Úszói is kicsinyek — a farkúszó kivételével —, jól mutatják halunk meglehetősen helyhez kötött életmódját, kevés mozgását.

Testének jellegzetes csíkozása jól megkülönbözteti a többi csíkféléstől. A sötét csíkok sötétbarna, a világosak sárgás színűek. Az úszók szürkésárgák, sötétbarnán foltozottak.

Felső állkapcsán 4, az alsón 6 bajuszszál segíti a táplálék felkutatását a víz fenekét borító törmelékből. Menüje meglehetősen változatos. A bentosz szervezeteken kívül növényi törmeléket, detritust is fogyaszt. A táplálék pontos összetételét, feltételezhető szezonális változásait pontosan nem ismerjük. Ennek különösebb jelentősége nincs is, mivel a réti csík nem válhat — már

élőhelye következtében sem — közvetlen táplálékkonkurrensévé gazdaságilag jelentősebb halfajainknak.

A réti csík tipikus élőhelyét a mocsarak, a kisebb tavak parti zónája és a lassú folyású csatornák képezik. Az erősen eutrofizálódott holtágakban is jelentős állománya alakul ki. A folyók szabályozása, a mocsarak lecsapolása előtt jelentős volt az a lápvilág, amely elsősorban a réti csíknak biztosított nagyszerű élőhelyet. E vizek eltűnésével párhuzamosan szűkült be a réti csík élettere. A még meglévő mocsarakban azonban továbbra is jelentős mennyiségben található. (Ezért is érthetetlen, hogy hazánkban védett halfajjá nyilvánították.)

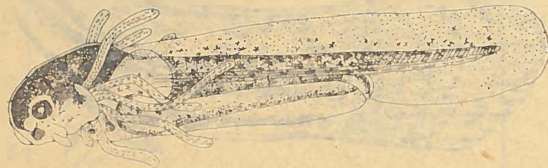
Olyan mostoha oxigénviszonyok között is megél, ahol hiányzik a többi halfaj. Alacsony oxigénigényét járulékos légzőszervének köszönheti. Hajszálerekkel behálózott utóbele lehetővé teszi az oxigén felvételét a légkörből is. A víz oxigéntartalmától függően halunk ritkábban, vagy sűrűbben elrúgja magát a medertől, hogy levegőt szippantson, s azt bélcsatornáján áthajtva, apró buborékként eressze ki végbélnyílásán.

Általában 30 cm-es testhosszúságot ér el, bár a szakirodalom kivételesen nagyobb példányok-

ról is beszámol. A hazai szakirodalomban *Vásárhelyi* (1961) tesz említést a Hámori-tóban előforduló 50—70 cm-es réti csíkokról.

Május-júniusban párosan ívik sekély, vizinövényekkel erősen benőtt vízszakaszokon. (A nemek egyébként a hasúszó második sugara alapján különböztethetők meg egymástól. Az ikrásoknál ez az úszósugár lágy, míg a tejeseknél valamivel hosszabb, és megvastagodott.) A 2—3 részletben lerakott ikrák száma 10—150 ezer lehet. A lárvák 4—5 nap múlva kelnek ki, nagyságuk ekkor mintegy 5 mm. A kikelt lárvák számára a kikelt példányoktól eltérő kiegészítő légzőszerv teszi elviselhetővé a szegényes oxigénviszonyokat. A külső kopolytűbojtok sajátos megjelenést kölcsönöznek a réti csík lárváinak.

A réti csík egykor hazánkban jelentős bőjti néptáplálék volt. Elsősorban *Herman Ottó* leírásából ismerjük a réti csík halászatának sajátos módszereit, melyek e halfaj életmódjának pontos ismeretéből alakultak ki. Mondhatni, hogy a béllégzés, amely a réti csík számára lehetővé teszi a mostoha körülmények elviselését, öngyilkos fegyvernek bizonyult a leleményes halászó ember megjelenésével. Évszázadokon át, egészen a XIX. század közepéig, a csikász, a halászat egyik legjelentősebb ágát képezte. A leleményes csikász rájött, hogy az oxigénhiány időnként rákényszeríti halunkat búvóhelye elhagyására. A süppedős, növényzettel benőtt láprészeken, úszó szigeteken a csikász „léket” vágott, s a kör alakú „csíkkút” messziről csalogatta a halakat, amelyeket egy vesszővarga ejtett foglyul.



A réti csík lárvája

Hasonló módon folyt télen is a halászat, a jégbe vágott lék még eredményesebb volt. Tavasszal az ívási időszak közeledte és a gyakori időjárásváltozások hatására a réti csíkok élén-

kebbé, mozgékonyabbá válnak. A csikászok ezt úgy használták ki, hogy hevenyészett gátakba építették be a csíkvarsákat, vagyis tulajdonképpen rekesztő halászatot folytattak.

A nagy nyári szárazság gyakran hatalmas csíktömegeket kényszerített nyirkos, földalatti rejtkehelyre. E rejtkehelyekről egyszerűen ki lehetett ásni a zsákmányt. (Innen ered halunk tudományos nevében a „fossilis” — ásott — szó.)

A réti csík csontburokkal körülvett úszóhólyagjának hátsó része szorosan a testfalhoz tapad, s ez lehetővé teszi a légnyomás változásának azonnali észlelését. Az ezzel kapcsolatos vizsgálatok (*Cvetkov, 1972*) szerint a réti csík barométere rendkívül pontos, néhány tized higanymilliméteres érzékenységgű. A réti csík a légnyomás változására élénk mozgással, anyagcsere ütemének változásával reagál. E fiziológiai tulajdonság okozta, hogy valamennyi európai halfaj közül elsőként került bebocsájtásra az ember házába. *Bél Mátyás* a XVII. század első felében krónikájában így ír: „Némelyek időjós-lás céljából hosszúkás üvegben higany helyett szokták őket őrizni. Úgy csinálják, hogy edénybe vizet töltenek egy kevés homokkal, de jó apróra törve, azután beleeresztik a réti csíkot. Átszurkált papírossal zárják le az üveget és a papírra néhány csepp olajat öntenek.” Nehéz volna e haltartást az akvarisztika ósének tekinteni, de tény, hogy mind a mai napig felbukkan a réti csík akvaristák medencéiben. Igénytelen takarítóként a díszesebb halak között.

A réti csíknak hazánkban jelenleg nincs közvetlen gazdasági jelentősége, emberi fogyasztásra nem kerül, sőt fogását törvény is tiltja. E zsíros, izletes húsú halfaj eltűnését a piacról részben a mocsarak lecsapolása, részben az emberek életmódjában bekövetkezett változások, a csikászok eltűnése okozta. Valószínű azonban, hogy a magyar konyha hagyományos csikételei megfelelő körülmények között napjainkban is népszerűek lehetnének.

Érdemes megemlíteni, hogy a konyhai igények kielégítésére Japánban mesterségesen tenyésztik a réti csík közeli rokonát, a *Misgurnus anguillicaudatus*-t. A tógazdaságokban intenzív körülmények között 1000 tonnás mennyiségben előállított, 1—4 dkg-os halakat levesben főzve, de sütvé is fogyasztják. (*E. Brown és Nishimura, 1975*).

PINTÉR KÁROLY