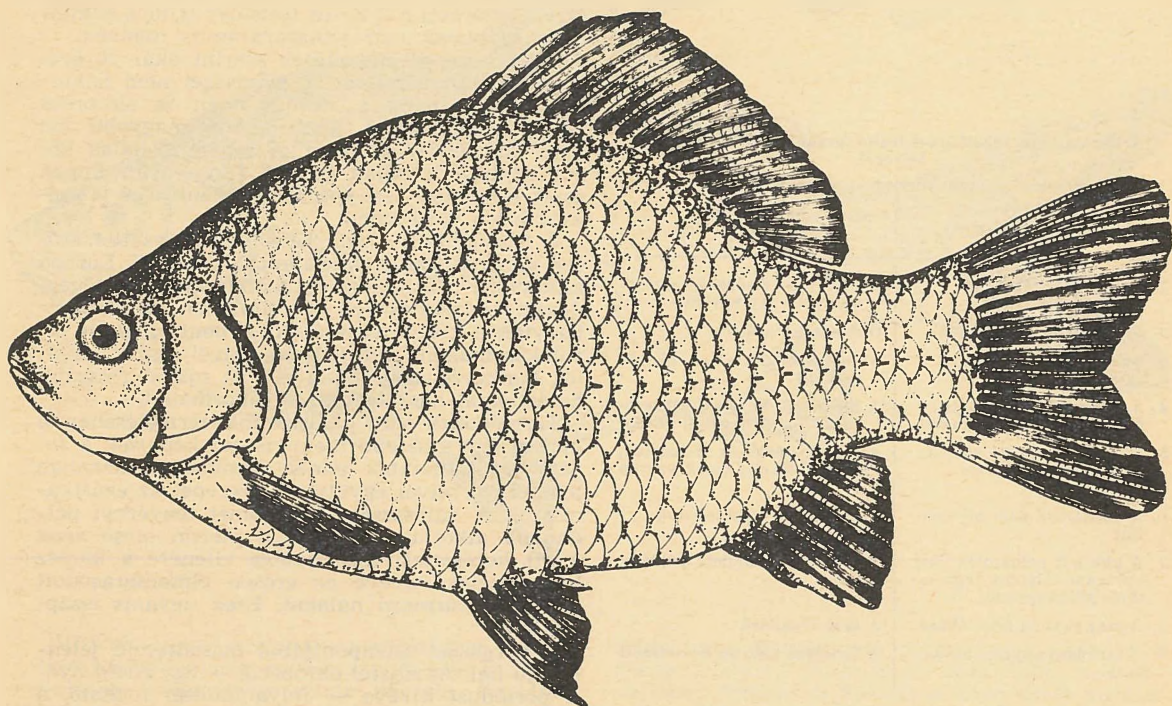


A KÁRÁSZ

(*Carassius carassius* L.)



Vizeink viszonylag kevésbé értékes pontyféléje, a *Carassius* nem tagja. Közeli rokonai az ezüstkárász (*Carassius auratus gibelio* Bloch) és a ponty (*Cyprinus carpio* L.)

Általában magastestű hal, de akad egy nyurga testű, nagyfejű, csökkent növekedésű formája is, amelyet Heckel 1840-ben *Carassius carassius m. humilis* néven írt le. Ez utóbbi azonban viszonylag ritkább előfordulású. pikkelyei viszonylag nagyok és vastagok. Szája bajusz nélküli. Háta sötétbarna, ritkábban sötétzöld. Oldala sárgás-csillogású, a has sárga. Páratlan úszói szürkés-sárgák, a páros úszók — különösen a mocsarakban első példányoknál — vörhenyesek. Pontos megkülönböztetését az ezüstkárásztól a mellékelt táblázat segítségével végezhetjük el.

Földrajzi elterjedése nehezen határozható meg. Európa nagy részén előfordul, Angliától az Ura-

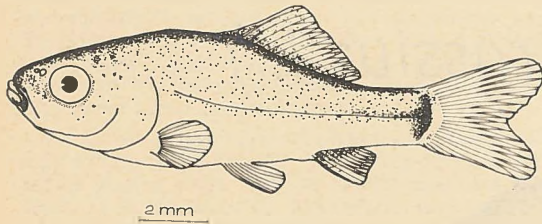
lig. Szibériában elterjedésének keleti határaként a Lena-folyót szokás megjelölni. Telepítések következtében elszaporodott Dél-Európában és Ázsia különböző vízterületein, amelyek eredeti előfordulási területén kívül estek. A ponty társaként Észak-Amerikába is betelepítették.

Tipikus állóvízi hal. Különösen kedveli a növényzettel benőtt, iszapos tavakat és holtágakat. Nagyobb tavakban — így a Balatonban — előfordulása szórványos, a folyóvizet elkerüli. Kisebb pocsolyákban és mocsarakban is megtaláljuk, ahol időnként fenékgig befagy a víz. Ilyen helyeken egy-egy komolyabb tél után a kárász az egyedüli halfaj, ugyanis rövidebb ideig azt is elviseli, ha teljesen belefagy az iszapba.

Oxigénigénye rendkívül alacsony, ami szintén segíti a mostoha életkörülményekhez való alkalmazkodásban. Nagyobb távolságokra is jól szál-

lítható víz nélkül. Életmódjának sajátossága, hogy a „téli álom” mellett gyakran nyáron is be- szünteti táplálkozását, életfunkcióit a minimum- ra csökkentve vészeli át a kedvezőtlen időszakot. Ezt befolyásolja a pikkelygyűrűk kialakulását is, ami megnehezíti a pontos kormeghatározást.

Ivarérettségét 3, esetenként már 2 éves korában eléri. Ivását 14—16 °C vízhőmérsékletnél kezdi meg és június végén fejezi be. Ezalatt három részletben rakja le ikráit (DRJAGIN, 1939). Sár- ga, másfél milliméteres átmérőjű ikráiból egy-egy szezonban összesen 100—300 ezer szemet érlel be.



1. táblázat

A káráz és az ezüstkáráz legfontosabb megkülönböztető bélyegei

Káráz (<i>Carassius auratus</i>)	Ezüstkáráz (<i>C. auratus gibelio</i>)
1. A hát- és az alsóúszó szegélye domború	A hát és az alsóúszó szegélye homorú vagy egyenes
2. Oldala sárgás csillogású	Oldala fakó ezüstös
3. Az oldalvonal mentén 32—35 pikkely	Az oldalvonal mentén 27—31 pikkely
4. A harmadik kemény hát-úszósugár sűrűn fogazott	A harmadik kemény hátúszó- sugár fogai nagyok, ritkák
5. A kopoltyútüskék száma az első kopoltyúíven 26—31	A kopoltyútüskék hosszúak, számuk az első kopoltyúíven 39—48
6. A hashártya nem pigmen- tált	A hashártya feketés színű
7. A kifejlett példányok közt egyaránt találunk tejes és ikrás példányokat	Valamennyi kifejlett példány ikrás
8. A száj nyhén felső állású	A száj végállású
9. A farkúszó enyhén bevá- gott	A farkúszó mélyen bemetszett

Az ikra erősen ragad az ívóaljzatot képező sűrű növényzethez. Az 5—7 nap múlva kikelődő lárvák is a növényzethez tapadnak szikzacskójuk teljes felszívódásáig. Mind az ikra, mind a lárvák fejlődése végbemehet rendkívül kedvezőtlen oxigénviszonyok közt.

Régóta ismertek ponttyal alkotott hibridjei a „pontykárázok”, amelyek közül az ikrások ter- mekenyek, míg a tejesek rendszerint steril pél- dányok. Növekedési ütemük a két tiszta faj kö- zött helyezkedik el. Történt már javaslat e hibri- dek tógazdasági tenyésztésére is (*Cristian et al.* 1967).

A kárászivadék eleinte plankton- és algaevő, később igazi mindenevővé válik. A felnőtt ká- rázok táplálékát bentosz-szervezetek, fiatal nö- vényhajtások, növényi törmelék és a mocsarak mindennemű vízirovar népsége képezi. Alkal- manként más halfajok ikráját és ivadékát is megkostolják. Télen egyáltalán nem táplálkoz- nak.

Növekedése viszonylag lassú. Az első évben a farkukon sötét foltot viselő kárázok 2—3 cm-es nagyságot érnek el. A második év végén is csak kivételesen kedvező körülmények közt nagyob- bak 10 cm-nél. Sűrű állományban hajlamos az elkorccsolásra és törpenövésre. A szakirodalom szerint elérheti a 2 kg-os testsúlyt is, de a félkiló- nál nagyobbak már ritkaságszámba mennek.

Akváriumi megfigyelések szerint akár 20 évet is élélhet, ha természetes ellenségei nem hábor- gatják. Ez pedig a természetben is előfordul olyan mocsarakban, ahol nálánál nagyobb hal nem talál életfeltételeket. A ragadozó halak kö- zül egyedül a csuka gyériti állományát. Éppen ezért még közvetett gazdasági jelentősége is cse- kély hazai vizeinkben.

A Szovjetunió északi részén növényzettel erő- sen benőtt tavakat halásítanak kárásszal. Európa különböző országaiban próbálkoztak meg tógaz- dasági tenyésztésével, de általában hamar fel- hagytak a kísérletezgetéssel. A ponty mellett járulékos halként sem vált be, mivel annak táplá- lék konkurensévé lépett elő, és sokkal rosszabb hatásfokkal hasznosította a takarmányt.

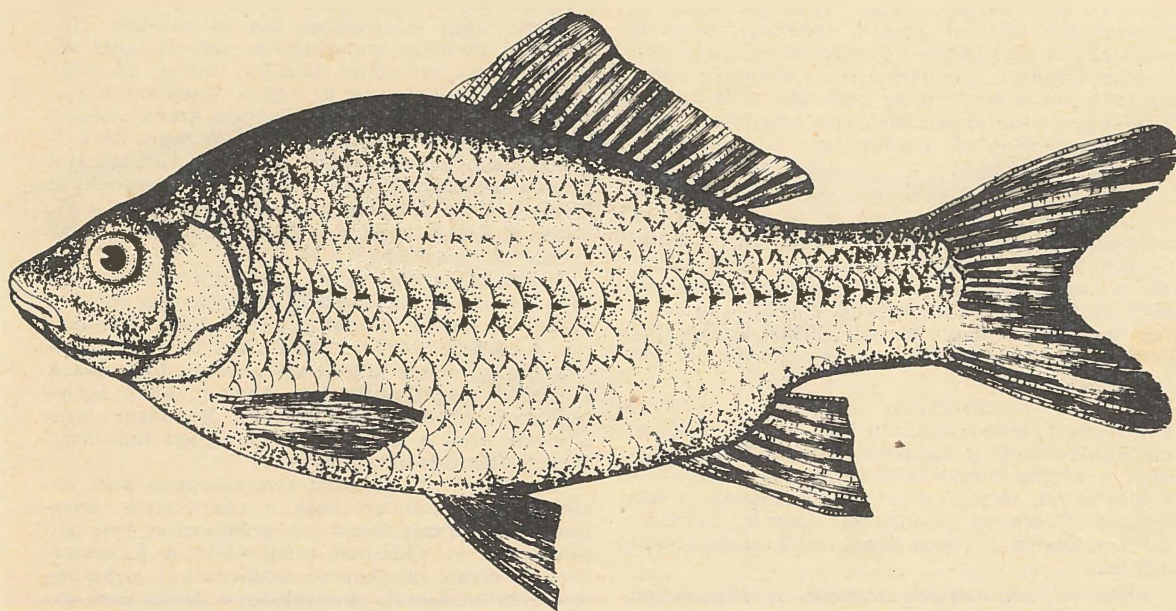
Természetes vízi halászatunk termelésében a káráz egyre kisebb mennyiséget képvisel, a fo- gási statisztikákból ennek kimutatása azonban lehetetlen, mivel együttesen szerepel az ezüstká- rásszal. A halászszákmány zömét tenyérnyi pél- dányok alkotják, amelyek a piacon olcsó árak miatt keresettek. Szálkássága ellenére a káráz húsa ízletes, kivéve az erősen elmocsarasodott vizekből származó halakat. Ezek ugyanis iszap- ízűek.

A horgászat szempontjából másodrendű jelen- tőségű hal. Áprilistól októberig — egy rövid nyá- ri periódust kivéve — folyamatosan fogható, a növényzettel benőtt vízterületek tisztasain. Rend- szerint a keszegező, ritkábban a pontyozó kész- ségre kap. Kimondottan kárászra horgászni csak ott érdemes, ahol nagyobb számban található. Csukázáshoz kiváló csalihal, mivel horogratúzve hosszú ideig életben marad.

PINTÉR KÁROLY

AZ EZÜSTKÁRÁSZ

(*Carassius auratus gibelio* Bloch)



Vizeink egyre nagyobb mennyiségben előforduló halfaja, amely rohamos terjedése és biológiaijának érdekessége miatt különös figyelmet érdemel.

Rokona a vizeinkben ősidők óta ismert kárásznak (*Carassius carassius* L.) és az aranyhallá kitenyésztve világkarriert befutott aranykárásznak (*Carassius auratus auratus* L.). Viszonylag nehezen megkülönböztethető ettől a rokonságtól, ennek következtében mind a hazai, mind a külföldi szakirodalomban nagy a zavar a kárások körül. Feltétlenül hangsúlyozni kell, hogy az ezüstkárász a fent említett halak egyikével sem azonos! A kárász bemutatásánál közöljük azokat az alapvető bélyegeket, melyek alapján egyértelműleg tisztázható, hogy a kezünkbe akadt példány melyik fajhoz tartozik. Az ezüst- és az aranykárász nem önálló fajok, csupán alfajok, ami tudományos nevükből is azonnal kitűnik. Bonyolítja a helyzetet, hogy az utóbbi időkben vizeinkben már mind a két alfaj megtalálható. Foglalkozzunk először a halászati szempontból kevésbé jelentőssel.

Az aranykárász eredeti élőhelye Kína, Mandzsúria, Korea és Japán. A belőle évszázadok

szorgalmas munkájával kitenyésztett aranyhal hobby állatként jutott el az egész világ halkedvelőihez. Elvadulva Európa és ezen belül hazánk számos természetes vizében is elszaporodott. Ennek oka legtöbbször üzleti jellegű vállalkozás volt, hátha sikerül nagyüzemi méretekben, tavakban szaporítani a mindig kelendő árut képező értékes aranyhalakat. Nehéz pontos jegyzéket készíteni azokról a vizekről, ahol megtalálható. Újabb és újabb területeken tűnik fel, másutt a kedvezőtlenül változó környezeti viszonyok kipusztulását okozzák. Különösen ott alakulhat ki állománya, ahol kevés a ragadozó, a Kiskunság tavacskáiban, téglagyári gödrökben. Az elvadult aranyhalakból kialakuló állományok vízterületenként változóan a legkülönbözőbb alakú és színű egyedekből állnak. A mostoha viszonyokhoz való alkalmazkodás és más halfajokkal — ponttyal, kárással — könnyen létrejövő kereszteződések következtében sokfelé találunk a kárásztól külsőleg már nehezen megkülönböztethető példányokat. Az aranyhal elterjedésére vizeinkben Dr. Wiesinger Márton hívta fel a figyelmet, aki pontos határozókulcsot is kidolgozott a magyarországi aranyhaltörzsekre, melyeknek leg-

fontosabb élőhelyei: Fót, Kiskunmajsa, Síkfőkút, Sikvölgy, Sopron, Szilvásvár és Szombathely.

Az ezüstkárász (*Carassius auratus gibelio* Bloch) elterjedési területe az Amur vízrendszerre, Szibéria, az Aral-tó vízgyűjtő területe és Európa. Előfordulásának nyugati határát nehéz meghúzni, egyrészt azért, mert nem mindenki tudja a kárásztól megkülönböztetni, így megjelenését egy-egy vízterületen csak jókora késéssel lehet jelezni. A másik ok, hogy a jelek szerint nyugati irányú terjeszkedése igen erős. A hazai szakirodalom szerint vizeinkbe az 1954-es, Bulgáriából történt betelepítés indoka az volt, hogy jól növekedő, a hasvízkórral szemben ellenálló halfajjal gazdagodjunk. A várt eredmény elmaradt, az ezüstkárász gyomhalként indult hódító útjára vizeinkben. A koncepció hibájához nem fér kétség, de bizonyosra vehető, hogy a szándékos behurcolástól függetlenül is tagja lenne napjainkban az ezüstkárász hazai halfaunáknak. A Szovjetunió európai részén 1949-ben beindult nagyarányú telepítések következtében, vagy déli szomszédainktól mindenképpen eljutott volna hozzánk. Az is lehet, hogy már 1954 előtt feltűnt vizeinkben, csak éppen senkinek sem jutott eszébe, hogy közelebről szemrevegve a közönségesnek tűnő kárászokat.

Hasonló lehetőségekre utal az utóbbi időben megjelent csehszlovák, lengyel és német szakirodalom is. *Balon* (1967) hivatkozik *Konrad Gesner* (1558) egy olyan mondatára, amely alapján a középkori Európában is feltételezhető halunk előfordulása. Ugyancsak *Balon* hívta fel a figyelmet arra, hogy *Marsili* (1726) a Dunából említi, *Bloch* pedig 1783-ban Németországból írta le a halfajt.

Külsőre az ezüstkárász leginkább a pontyra emlékeztető, erős testalkatú hal, de attól azonnal megkülönbözteti a bajuszok hiánya. Testmagassága a kárász törzsalakjánál kisebb. Háta sötét zöldes színű, oldalai ezüstösen csillognak, a has világos. Pikkelyei viszonylag nagyok. Páratlan úszói sötétebb, a páros úszók világosabb szürke színűek.

Élőhelye némiképpen hasonló a kárászéhoz. Kedveli a lassú folyókat, csatornákat, a holtágakat, halastavakat, víztározókat. A természetes tavak közül azokat részesíti előnyben, amelyek eutróf jellegűek, de még nem mocsarasodtak teljesen el. Az igazi mocsarakban — ellentétben rokonával — nem telepszik meg. Úgy tűnik, hogy vizeink rohamoseutrofizációja egyre inkább növeli az ezüstkárász rendelkezésére álló életteret. Gyakran az eutrofizálódás következtében egyes vízterületeken teljesen átveszi a fehérhal szerepét a keszegnépségtől. Ezekben az esetekben egyes ragadozók — így a csuka és a harcsa — főtáplálékát is az ezüstkárász képezheti.

Ivarérettségét 2—3 éves korban éri el. Szaporodásbiológiája rendkívül érdekes, hazai halaink közül az egyedüli olyan faj, amelynek teljes állománya ikrás egyedekből áll. Az ivásra érett ikrások más halfajokkal — ponttyal, bodorkával, vörösszárnyú keszeggel — ívnek össze, mintegy kakukk-módra csempézik ikráikat azok fészekaljába. Az idegen halfajtól származó sperma behatol ugyan az ikrába, de azt csak fejlődésre serkenti, az ivarsejtek összeolvadása elmarad. Ez a jelenség az ún. *gynogenesis*, amit gyakran a szűznemzéssel tévesztenek össze. (Ha az ember megtanulná e jelenség alkalmazását a mesterséges haltenyésztésben, nagyot léphetnének elő gazdaságilag jelentős halfajaink gyorsan növekvő és jól

kézben tartható állományainak kialakítása terén.) A kikelő utódok nem hibridek, hanem tiszta ezüstkárászok, amelyek ivarérettségüket valamennyien mint nőtények érik el. Érdekes, hogy ez a jelenség csak az európai ezüstkárászokra jellemző. Az ázsiai populációkban — ha kisebb számban is — mindig jelen vannak a hím ezüstkárászok is.

Szaporodási biológiájának ez a különlegessége lehetővé teszi, hogy állománya egy-egy halpusztulás után akár egyetlen példányból is reprodukálódhasson. Gyors elszaporodását azonban nemcsak ez segíti. Apró, 1,5 mm körüli átmérőjű ikráiból egy-egy szezonban az Amur vízrendszerében 160—383 ezer (*Szoldatov*, 1915), Európában 100—400 ezer (*Balon*, 1967) darabot érlel. Az ikra lerakása 2 vagy 3 részletben történik májustól júliusig, alkalmazkodva az éppen nászukat tartó más pontyfélékhez.

Az erőteljes szaporodás következménye, hogy gyakran nagy sűrűségben lep el vizeket. Növekedési ütemére vonatkozóan nem is lehet általános irányszámokat közölni, mivel az nagy mértékben függvénye az egyes vizekben kialakuló állománysűrűségnek. Számos szerző megállapítja, hogy az ezüstkárász a közönséges kárásznál gyorsabban növekedik, de ennek bizonyítását azonos körülmények közt sehol sem végezték el. Kivételesen a 3 kg-os súlyt is elérheti, de a vizekből kifogott példányok döntő többsége csak arasznyira nőtt meg.

Gazdasági szempontból „jelentős” tagja halfaunáknak, állományának fékentartása minden vízünkön fontos feladatot jelent. Bár táplálékában a bentosz szervezeteken kívül jelentős szerepet töltenek be a különböző növényi törmelékek is, mégis megállapíthatjuk, hogy a ponty legjelentősebb táplálék-konkurrensze. Ráadásul, azok a vizek, ahol a legnagyobb tömegben tenyészik, pontyosításra is alkalmasak.

Hazai viszonyaink közt semmiképpen sem vezethetnek bennünket azok a szempontok, amelyek más országokban az ezüstkárász intenzív telepítését és védelmét indokolják. A Szovjetunióban olyan tavakat és víztározókat népesítenek ezüstkárászzal, amelyekben a ponty nem találna megfelelő életfeltételeket. Ily módon ezeken a vizeken is elérik az 50—100 kg/h-as hozamokat. Romániában *Gyurkó* (1972) adatai szerint az ezüstkárász évi hozama mintegy 600 tonna, legkisebb kifogható mérete 12 cm. Lengyelországban is történt javaslat nagyobb arányú telepítésére a természetes tavakba (*Bernatowicz*, 1974), azzal az indokkal, hogy ily módon egyes vizekben a ragadozók figyelmét az ezüstkárászra tereljék, és azok kevesebbet fogyasszanak más, értékesebb halakból.

Övünk kell tőgazdaságainkat is a betolakodó ezüstkárászoktól, mivel e halfaj nagyfokú alkalmazkodó képessége abban is megmutatozik, hogy azonnal rá tud szokni a pontyoknak beadott takarmányra. Ezzel érthető, milyen nagy károkat képes okozni.

A horgászok általában szeretik az ezüstkárászt, nem néznek rá oly ferde szemmel, mint a halászati szakemberek. Ha sikerül egy kószáló csapatra találni a horgásznak, állandó etetéssel egy helyben tudja tartani az ezüstkárászokat és számíthat folyamatos kapásukra. Általában a keszegéhez hasonló használt, könnyű, úszós felszereléssel fogják.

Húsa a kárászéhoz hasonló minőségű, sütve igen ízletes.

PINTÉR KÁROLY