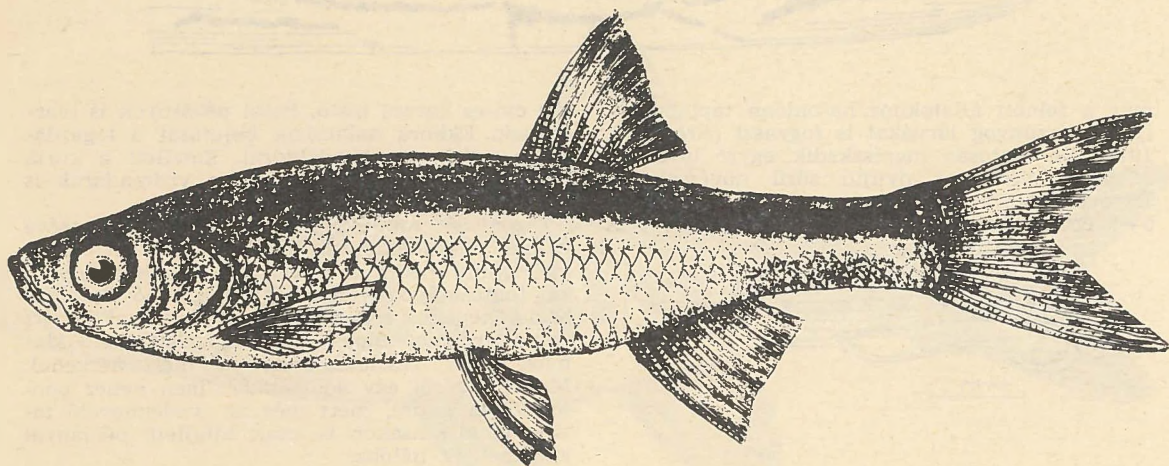


## A KURTA BAING (*Leucaspilus delineatus* Heckel)



Vizeink egyik legkisebb halfaja. A pontyfélék családjába tartozik, azon belül a *Leucaspilus* nem egyedüli képviselője halfaunánkban. Közeli rokonai, a *Leucaspilus marathonicus* és a *L. stymphalicus*, Görögországban zárt, szigetszerű előfordulási területen élnek.

A kurta baing Közép- és Kelet-Európában él a Rajnától keletre eső területeken. Elsősorban a Fekete-, Káspi- és Balti-tengerek vízrendszerének hala. Skandináviában egyedül Svédország legdélibb részén él. Hiányzik egész Nyugat-Európából, elterjedésének délnyugati határát a Duna vízrendszere alkotja. Megtalálható a Krim-félszigeten és a Kaukázusban. Keleten legtávolabb a Dvina folyó vízgyűjtő területén fordul elő.

Testalkata első pillantásra a küszre emlékeztet. Megnyúlt, oldalról erősen lapított. Feje és szeme azonban aránytalanul nagy. Szája meredeken felső állású, alsó állkapcsa feltűnően előreugró.

Hátúszója a fejtől távol helyezkedik el. Kezete valamelyest hátrább van, mint a hasúszók alapjának végénél húzott függőleges. A hátúszó alapjának vége egy függőlegesbe esik az alsóúszó kezdetével. A hát- és alsóúszó szegélye egyenes. A farkúszó mélyen bemetszett, szimmetrikus.

A függőleges pikkelysorok száma 40–50, tehát kevesebb, mint a küsznél. A közepes nagyságú, vékony pikkelyek halunk testéről könnyen leválnak.

Oldalvonala a kopolytútól számolva legfeljebb 12 pikkelyen látható, ezután megszakad. E jellegzetes, rövid oldalvonal alapján könnyen megkülönböztethető bármely más halfajtól.

Háta zöldesbarna, ritkábban fekete, egyébként egész teste ezüst színű. A test közepén végighúzó csillogó acélkék sáv teszi halunkat díszessé, akváriumi tartásra kívánatosá. Úszói szintelenek, csak a hasúszók enyhén sárgásak.

Hazánkban a kurta baingot minden lassú folyású vagy állóvízben megtalálhatjuk, de általában más halfajok (pl. küsz) ivadékának vélik. Kedveli a sekély, áttetsző vizet, ahol csapatostól tartózkodik a növényzet tisztásein. A vízre hulló apró rovarokra azonnal rácsap, de egyébként óvatos, könnyen megriad. A vízre hulló rovarokon kívül menüjében fontos szerepet játszik a növények élőbevonata, elsősorban az abban található apró rovarlárvák. Kisebb mennyiségben telepes algákat és planktonrákokokat is fogyaszt.

Igen hamar, már egyéves korában ivarérett. Csendes, de ritkább növényzetű öblökben ívik több részletben áprilistól júliusig. Egy-egy nőstény kis számú, 100–150 szem ikrát érlel. Az ikraszemek átmérője kb. 1 mm. Párban ívik, ragadós ikráját gyöngysorszerűen növények számára, úszó levelek fonákjára (l. ábra), esetleg vízre hullott levelekre, fadarabkákra tapasztja. A nász befejeztével a tejés megkezdí az ikra gondozását, amely 4–5 napig, a lárvák kiképzéséig tart. Ezzel, a pontyfélék körében ritka, magatartásformával ellensúlyozza a kurta baing

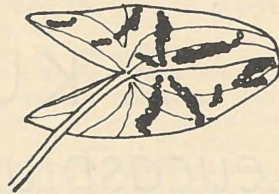


ikráinak alacsony számát, biztosítja fájának szaporaságát. Az ikra védelméről tulajdonképpen nem beszélhetünk, csak gondozásáról. A hím egyrészt orrával bökdösve mozgatja az egész ikratelepet, másrészt úszóival biztosít állandó vízáramlást. A jó oxigénellátás következtében az ikraszemek közül csak igen kevés hal el, vész kárba.

Az ikrából kibújó lárvák viszonylag jól fejlettek (2. ábra), kevés szikanyagot hoznak magukkal. Nagyságuk keléskor mintegy 5,2–5,3 mm (Koblickaja, 1966). Önálló táplálkozásukat 2–3 napos korban kerekessérgekkel és egysejtű algákkal kezdik. 30–40 napos korban az ivadé-

Kevésbé kedvező, hogy a sekély szélvizekben, a növényzet között búvik meg, így nehezen hozzáférhető.

A tógazdaságokba nagyon könnyen bejut és a számára kedvező körülmények közt nagyon gyorsan elszaporodik. Ennek fő oka, hogy már



1. ábra: A kurta baing ikráinak vízivővényekre ragasztott gyöngyfűzére (Balon, 1967 nyomán)



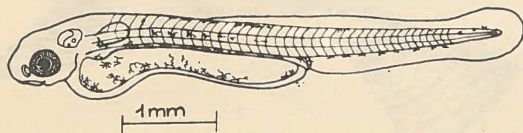
már a felnőtt állatokhoz hasonlóan táplálkozik, így árvaszúnyog lárvákat is fogyaszt (Brezeanu, 1971). Fokozatosan merészkedik egyre távolabb a biztos védelmet nyújtó sűrű növényzettől. Egyéves korára 3–4 cm-es, második életévében 5–7 cm-es testhosszt ér el. A legnagyobb péld-

ok 4 cm-es karcsú testű, fiatal példányok is ivarérettek. Ekkora halacszkák bejutását a tógazdaságba nehéz megakadályozni. Emellett a kurta baing erősen ragadós ikráját a vízimadarak is széthurcolják.

Bizonyos mértékben táplálékkonkurrensévé válhat az ivadéknövelő tavakban mind a pontynak, mind pedig a növényevő halaknak. Sokkal fontosabb azonban, hogy megfelelő táplálék-bázist képez a tógazdasági ragadozóknak. Ezért volna érdemes biológiájával tógazdasági viszonyok közt részletesebben is megismerkedni. Mennyiségéről egy adott tóban igen nehéz pontos képet kapni, mert még az ivadéknövelő tavak lehalászásakor is csak kifejlett példányai kerülhetnek hálóra.

Horgászati jelentősége nincs. Óvatossága és kis termete miatt horogra nagyon ritkán akad. Csalihalnak nem alkalmas, mert oxigénigényes, nem bírja a tárolást, horogra tűzve nagyon hamar elpusztul.

Akváriumban nagyon jól tartható, de tekintettel kell lenni oxigénigényére. 5–6 tagú csapatukat nyugodtan behelyezhetjük — előzetes karantén után — a színes trópusi halak medencéjébe is, ha azok nem sokkal nagyobbak az általunk begyűjtött kurta baingoknál. Jól hozzászoknak a télen fűtött medencéhez, csillogásukkal üde színt adnak az akváriumban. Ha a kurta baing magatartását kívánjuk akváriumban megfigyelni külön medencét rendezzünk be egy kisebb csapatuk számára. Fontos a megfelelő növényzet és a napfény. Ilyen körülmények közt tanúi lehetünk ívásának és érdekes ikragondozásának is.



2. ábra: A kurta baing lárvája az ikraburok elhagyása után és ivadéka (Krizsanovszkij és Diszler nyomán, Koblickaja, 1966, könyvéből)

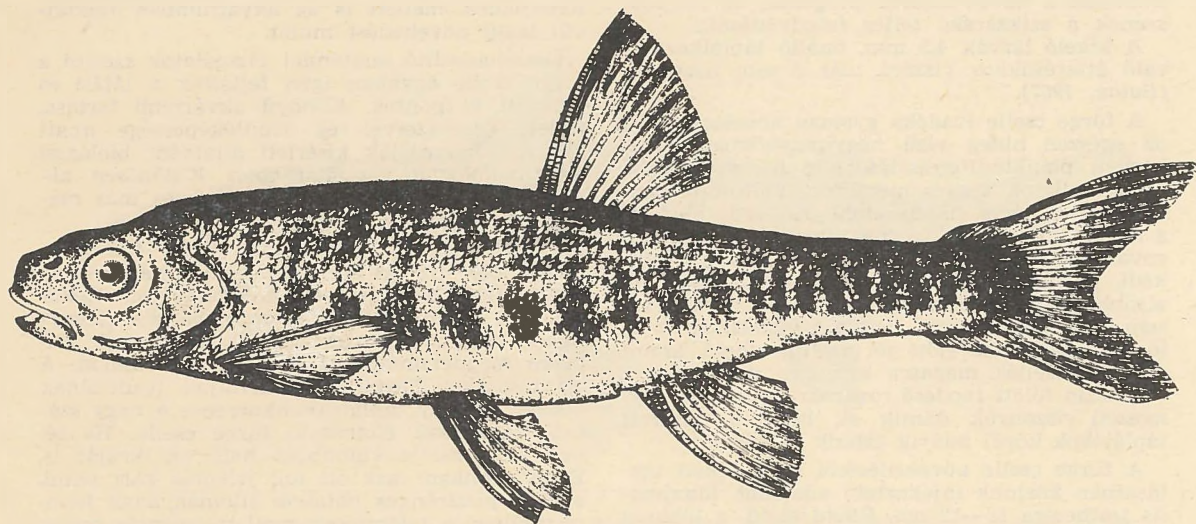
dányok 8–9 cm-esek. A nőstények általában kb. fél cm-rel hosszabbak és erőteljesebb testalkatúak, mint az ugyanott élő hímek.

Apró termete ellenére is van bizonyos gazdasági jelentősége. Természetes vizeinkben a legtöbb ragadozó halfaj — mindenekelőtt a csuka, a balin és a sügér — ivadékaiknak menüjében szerepel. Mivel ívása elhúzódik, élőhelyén egész nyáron át különböző nagyságú példányai találhatók, ami a ragadozók számára igen kedvező.

Pintér Károly



## A FÜRGE CSELLE (*Phoxinus phoxinus* L.)



Hegy- és dombvidéki vizeink gyakori lakója.

A pontyfélék családjába tartozó csellék (*Phoxinus* nem) egyedüli képviselője halfaunánkban. A csellék közé érdekes módon mocsaras területek és hegyipatakok lakói tartoznak, vagyis a szélsőséges életkörülményekhez alkalmazkodott halfajok. Közülük halunk előfordulási területe nyúlik a leginkább nyugatra. A Szovjetunióban további 7 *Phoxinus*-faj él, ezek egyike, a *Ph. percunus* (Pal.) szigetszerűen Lengyelország egyes mocsaras vidékein is előfordul.

A fürge cselle elterjedt szinte egész Európában, majd keleten, a Szovjetunióban az Amurfolyóig. Hiányzik Norvégiából, az Ibériai- és Appenini-félsziget középső és déli részéről, Görögországban pedig a Pelopónniszoszról.

Tipikus élőhelye a hegyipatakok és kisebb folyók pizstráng, illetve penezes pér szinttája. Az Alpokban még 2000 méteres tengerszint feletti magasságban is megtalálható. Igényli a hűvös, oxigénben gazdag, tiszta vizet. Ha e feltétel biztosított, kisebb hegyvidéki tavakban is jelentős állománya alakulhat ki.

Az életfeltételeinek megfelelő vizekben hazánkban is mindenütt megtalálható. A tavi populáció tipikus példája a tapolcai Malomtó fürge cselle („csetri”) népsége, amelyben évente turisták ezrei gyönyörködnek.

A fürge cselle teste torpedószerűen áramvonalas. Törzse felülről, faroknyele oldalról egészen enyhén lapított. Feje és szája közepes nagyságú. Felső állkapcsa valamelyest túlnyúlik az alsón. Úszói meglehetősen nagyok. Testét nagyon apró, lazán ülő pikkelyek borítják (a hárántirányú pikkelysorok száma 80–92). Oldalvonala a testközéptől több helyen megszakad, nem ér el a farkúszó tövéig. Páros úszói sárgák, a többi úszó áttetsző vagy piszkosszürke. Háta általában sötétbarna, de egész testszínéhez hasonlóan, a környezeti viszonyoktól függően igen változó. Oldalai fényes zöldessárga alapszínűek. A test felső harmada sűrűn pettyezett. Testének középvonalában nagyobb foltokból álló sor húzódik. A pettyek és foltok színe barnától egészen feketéig változhat. A hal hangulatától, környezetének alakulásától függően válhatnak e foltok egészen sötétté, vagy szinte észrevehetetlenül halványná.

Ivási időszakban a hímek teste sötét kékes fekete, mell- és hasrészük élénk kármínpiros. A fej felső részét sűrűn borítják a fehér nászkiütések. Kevésbé feltűnően, de az ivási időszakban a nőstények színe is megváltozik. A hímek nászkontőse rendszerint megmarad a nyár végéig. Az idősebb példányoknál az ivari dimorfizmus jelentős. A hímek páros úszói erőtelje-



sebbek és hosszabbak, mint a nőstényeké. Emellett az úszók egymáshoz viszonyított elhelyezkedése is módosul. Az ivarérett tejesek mellúszói a hasúszók, az utóbbiak pedig az alsóúszó felé tolnak el.

Ivarérettségét egyébként kétéves korában éri el. Ilyenkor csapatosan indul a patakok felsőbb szakaszán levő ívóhelyekre. Az egész éven át tavakban élő populációk is a patakokba vonulnak.

Május—júniusban, 15°C feletti vízhőmérsékletnél ívik. Egyes hideg vízi patakokban ez áthúzódhat júliusra is. Nagy csapatokban, szabadon ívik sodrásos, de 10—15 cm-nél nem mélyebb, köves aljzatú patakszakaszokon. Egy-egy nőstény 200—1000 db ikrát érlel, melyet egy részletben rak le. Az ikraszemek 1,5 mm-es átmérőjűek, ragadósak. Lerakásuk után a meder köveire tapadnak. A lárvák a víz hőmérsékletétől függően 3—6 nap alatt kelnek ki. Azonnal lehullanak a kövek közötti üregekbe, és ott fekszenek a szikzacskó teljes felszívódásáig.

A kikelő lárvák 4,5 mm, önálló táplálkozásra való áttérésükkor viszont már 8 mm hosszúak (Balon, 1967).

A fürge cselle ivadáka gyorsan növekszik még az egészen hideg vízi hegyipatakokban is. A kezdeti planktonfogyasztás után hamar rátér a felnőtt állatok vegyes menüjére. Változatos táplálékbaízist képes hasznosítani. Kedvenc eledelét a meder köveinek élőbevonatában található apró rovarlárvák képezik. Miközben azokat kicsipkedi, jelentős mennyiségű algát is elfogyaszt. Az alsóbb rendű rákok közül a keményebb vázúakat sem veti meg. Azonnal lecsap a vízfelszínre hulló rovarokra. Eső előtt jól megfigyelhető, amint a fürge csellek magasra kiugorva vadásznak a vízfelszín fölött repdeső rovarokra. Az adott környezeti viszonyok döntik el, hogy a felsorolt táplálékok közül melyik játszik fő szerepet.

A fürge cselle növekedéséről a mellékelt táblázatban közlünk tájékoztató adatokat. Maximális testhossza 10—12 cm. Rövid életű, a többség az ötéves kort sem éri meg.

Tájékoztató adatok a fürge cselle növekedéséről

Életkor	Testhossz	mm-ben
1+	30—40	25—65
2+	40—60	40—75
3+	60—80	55—85
4+	70—90	75—85
5+	90—110	

Szerző	Pénzes és Tölg, 1977	Balon, 1967 (Szlovákia)
--------	----------------------	-------------------------

Táplálékát egész napon át nyüzsgő csapatokban keresi, melyek azonban kisebbek, mint az ívás előtt kialakuló rajok. Óvatos hal, a legkisebb veszélyre szétrebben a csapat, s tagjai a meder kövei közt keresnek menedéket.

Ideális akváriumi hal. Kisebb csapata jól megvan egy 50—60 literes medencében, vagy akár más halfajok társaságában egy nagyobb akváriumban. Nem feltétlenül szükséges természetes élőhelyéhez hasonló hűvös víz biztosítása, hozzászoktatható a fűtött akváriumhoz is. Ilyenkor azonban fokozottan figyelemmel kell lenni oxigénhiányára, vagyis nem hanyagolható el a me-

dence szellőztetése. A meleg víz előnye — akvarisztikai szempontból —, hogy hosszabb ideig megmarad a hímek színpompás nászruhája.

Akváriumnak berendezésekor nagy úszóteret kell biztosítani, a növényeket a hátsó sarkokba, sűrű bokrokba célszerű ültetni.

A neutrális vagy enyhén lúgos, közepesen kemény vizet kedveli. Akváriumi etetése sem jelent problémát, hozzászokik a száraz- és műeleségekhez. Gondozójukhoz a szabadból befogott halak már néhány nap alatt hozzászoknak.

Akváriumban könnyen tenyészthető, e célra különösen tavasszal, az ívás előtt befogott példányok alkalmasak. Viszonylag nagy felületű akváriumot kell vízzel mintegy 15 cm-es magasságig feltölteni. Aljzatnak legjobb bazaltzúaléket használni. Ívás után a tenyészállatokat azonnal el kell távolítani. Az ivadék felnevelése már nehezebb feladat, mert a legváltozatosabb planktontáplálék mellett is az akváriumban rendkívül lassú növekedést mutat.

Összehasonlító anatómiai vizsgálatok szerint a fürge cselle agyában igen fejlettek a látási és mozgási központok. Könnyű akváriumi tartása, fejlett érzékszervei és tanulóképessége miatt gyakran használják kísérleti állatként biológiai és toxikológiai vizsgálatokban. Különösen alkalmas a halrajok szerveződésének és más magatartásformáknak a megfigyelésére.

Tipikus élőhelyén általában nagy tömegben fordul elő. Ha az adott vízterület halászatilag hasznosított, a fürge cselle állomány fontos, korántsem elhanyagolható szerepet játszik. Menyhalak, nagyobb pisztrángok és domolykók szívesen megdézsmálják a fürge cselle rajokat. A gazdaságilag hasznosított halfajok ivadékának viszont komoly táplálékkonkurrensa a nagy számú, ugyancsak életrevaló fürge cselle. Ha teheti elfogyasztja különböző halfajok ikráját is. Ezzel azonban csak ott tud jelentős kárt tenni, ahol a pisztrángos patakok állományának fenntartásában a telepítések mellett jelentős szerepet játszik még a természetes szaporulat. (Ilyen vizünk bizony kevés akad.) Érdemes megemlíteni a fürge cselle ikrarablása kapcsán Wiesinger (1959) megfigyelését. A petényi márna akváriumi ívása után tapasztalta a csellek mohó ikrafalatozását, majd néhány nap múlva a halak elpusztulását, feltehetően a mérgező ikrától. Vajon a természetben is előfordulhat hasonló dráma, hiszen a fürge cselle és a petényi márna gyakran él egyazon vízterületen?

Horgászati jelentősége csekély. Egészen finom úszós felszereléssel, vékony giliszta csalival a nagyobb példányok könnyen megakaszthatók. Igen jó csalihal a pisztrángfélék horgászatához, de a külföldi szakirodalom más ragadozók, így a süllő és a sügér fogásához is ajánlja. Ahol beszerezhető, érdemes megpróbálni. Horogra tűzve szívós, sokáig életben marad, élénk mozgásával felhívja magára a ragadozók figyelmét.

Kis termete, kesernyés húsa miatt jelentősebb mennyiségben nálunk sohasem került emberi fogyasztásra. Egyedül Herman Ottó említi, hogy a cigányság egykoron fogyasztotta. Érdekes azonban, hogy Németország egyes vidékein inyencsemegének tekintik. Fogyasztják a Szovjetunió európai területének északi részén és Szibériában is. Az utóbbi helyen sűrű húzóhálóval és veszszővarsával halásszák.

Pintér Károly