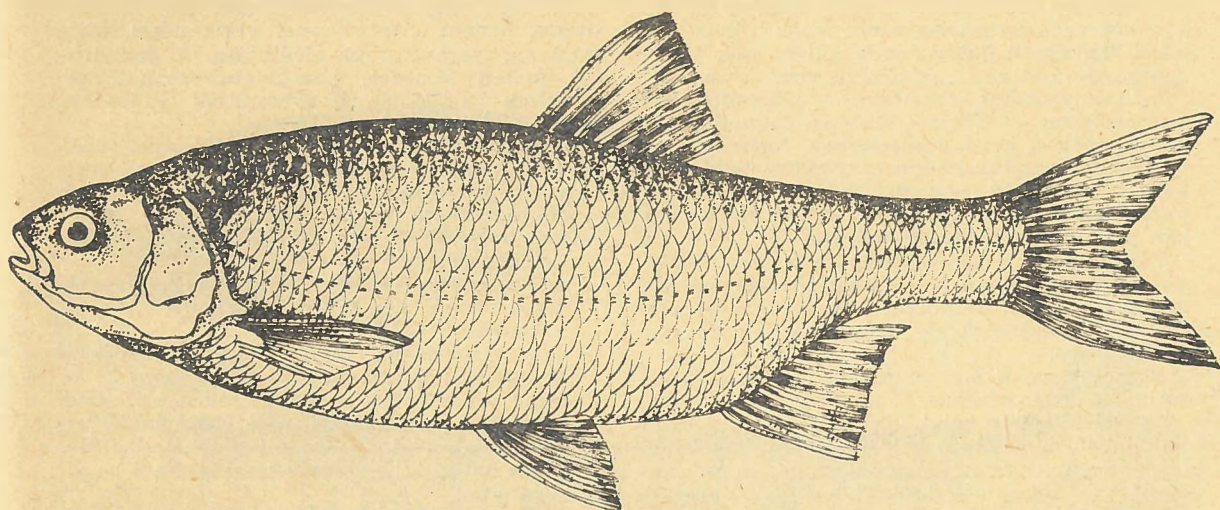


# A JÁSZ

(*Leuciscus idus* L.)



A *Leuciscus* nemzetség vitathatatlanul legnagyobb gazdasági szerepet játszó tagja, mind hazánkban, mind egész előfordulási területén.

Elsősorban a síkvidéki folyókban fordul elő, tavakban és patakokban már jóval ritkábban. Mégél a tengerparti haffokban is.

A Pireneusoktól és az Alpoktól észak-keleti irányban húzódik elterjedési területe. Franciaországban csak észak-keleten találjuk meg. Északon Skandináviában egyedül Norvégia nagy részén nem ismert, mégél viszont Svédországban és Finnországban. A Duna vízgyűjtő területén nagy számban él, de attól délre már nem. Keleten messze földön elterjedt Szibériában, egészen a Kolima folyóig. Az utóbbi időkben végrehajtott telepítések eredményeként néhány élőhelyen Angliában is megtalálható.

Testének alakja, apró, csúcsban nyíló szája jól megkülönbözteti rokonságától. Háta sötét színű, oldala ezüst, de az ívás idején — állóvizekben egész évben — sárgásba hajló. Hasi tájéka sárgás színű. Pikkelyei valamivel apróbbak, mint nemzetsége többi tagjáié. Páros úszói valamint az alsó úszó igen élénk piros színű. Mintegy 3 kg-os testsúlyt ér el, de a külföldi szakirodalomban 8 kg-os példányokról is említést tesznek. Nálunk a horgászrekord 2740 g súlyú volt (Duna, Budapest, 1976.).

Növekedése vizeinkben sajnos alig ismert, vizsgálat tárgyát még nem képezte. Ivarérettségét 3—5 éves korban éri el. Nagy csapatokba verődve április—májusban rakja le közel százezer ikraját lassú folyású, homokos aljzatú partrésze-

ken. Az ikraszemek kevéssé ragadósak, kelésükhöz Krüszanovszkij (1949) vizsgálatai szerint 10—23 °C vízhőmérséklet esetén viszonylag hosszú időre, mintegy 17 napra van szükség. Egy adagban adják le ivartermékeiket, majd a nagy csapat felbomlik. Legközelebb közvetlenül a tél beállta előtt csoportosulnak a jászok.

Az ivadék táplálékát hosszú ideig állati plankton és alga képezik, csak fokozatosan térnek át a mindenevő életmódra. A kifejlett jászok táplálékát bentosz-szervezetek, növényi részek, vízbe hulló rovarok, esetenként egészen apró halak képezik.

Égész elterjedési területén nagy becsben álló, sokhasznú halfaj, amely nálunk is nagyobb figyelmet érdemelne. Mivel a vízszennyezésekhez jól alkalmazkodik, folyókban szinte mindenütt jelentős mennyiségben szerepel a halászok zsákmányában.

Különösen a Dunán, a horgászat egyik fő tárgya. Nemcsak széles körű elterjedése teszi azzá, hanem élvezetes sokhelyütt egész évben folytatható horgászata is. Télen is gyakran kerül a horgászok szájába. Horogracsallásának számos módja ismert, melyeket általában az jellemmez, hogy könnyű, lebegő csalit igyekezünk a jászoknak a víz sodrását kihasználva felkínálni. A hosszú eresztékekkel úsztatott apró horgot legjobb, ha ügyesen egy nagyobb gúliszacsokorban rejtjük el. Csendesebb, háborítatlan vízterületeken, ahol kevésbé óvatos, legyező horgászattal a vízfelszínen is megfoghathatjuk. Az év második felé-



ben fenekező készségre is jól kap. A fenekezés jó módszere, hogy a nagyon könnyű készséget kézben tartva állandóan mozgatjuk, úsztatjuk a csalit, kapásra ingerelve a nagyobb jászokat is. Ez utóbbiak egyébként nagyon jól kapnak az apró körömvillanótóra is, ha azt lassan, kissé mélyebben vezetjük. A megakasztott jászok jól védekeznek de a túlságosan hosszú fásasztgatást célszerű kerülni, mert ilyenkor halunk könnyen elriaszthatja a közelben tartózkodó, óvatos fajtársaít, meghiúsítva a további horgászatot.

Van a jásznak egy különlegesen szép, de természetes vizekben igen ritka xantorisztikus változata, az arany orfak. Az arany orfák testének felső része sötét, oldalvonal alatti része pedig világosabb narancssárga. Ezek a dekoratív halak a századforduló táján nagyon jól helyettesítették az egyre inkább terjedő akváriumokban az akkor még nehezen beszerezhető, drága trópusi halakat. Rendkívül igénytelenek voltak, csak tágas, napfényes medencét, oxigéndús vizet kívántak.

Az aranyhalakat megelőzve — különösen Németországban — jelentős szerepet játszottak az arany orfák a kertü dísztavakban, medencékben is. Élénk színezetük mellett alkalmassá tette erre hogy a vízbehulló rovarokra várva gyakran tartózkodnak a felszín közelében, napos időben ritkán húzódnak a medence mélyére.

Nálunk csak ritkán fordultak elő arany orfák a szobaakváriumokban, de Dél-Németországban érdekes karrierjük kezdődött ezeknek az eredetileg „csak” díszhalaknak. Kikerültek tógazdasági tenyésztésbe.

Napjainkban a Szovjetunióban gyakran és elvéve Lengyelországban is szerepel a tógazdaságokban tenyésztett halak közt. Különösen a Szovjetunióban, kiemelik e halak alacsony igényeit a telelés során, hozamfokozó hatásukat, jó növekedésüket és nem utolsósorban húsminőségüket. Az első évben 18, a másodikban 140, a harmadikban 225 g-os súlyt érnek el az ezután értékesítésre kerülő arany orfák (*Szuhoverhov*).

A tenyésztéshez 1 kg körüli súlyú, 4—5 éves jászokat választanak ki. Telelőkben vagy külön erre a célra épített ivató tavakban rakják le ikrájukat a csoportosan kihelyezett orfák. Legjobb, ha az ikraszemek kb. félméteres vízborítással várnak a kelésre. Ha sekélyebb helyen történik az ívás, célszerű a vízoszlop magasságát a tenyészállatok kifogása után megemelni.

A lárvák kikéllése után mintegy 20—25 nappal kerül sor lehalászásukra. Mivel a pontyivadék ilyenkor még nincs az utónevelő tavakon, a jászokat is tiszta népesítésben előnevelik. A népesítést úgy végzik, hogy később a jászok mellé kerülhessenek a kis pontyok is. Később már végig együtt a ponttyal folyik a jászok nevelése. Össze 5—7 ezer db ivadék az eredmény minden egyes kilogramm ívársra kihelyezett ikrás jász után.

Rendszerint a telettelés is ponttyal vegyesen történik. A második és harmadik évben a jászok olyan tavakba kerülnek a pontyok mellé, ahol viszonylag sok a vízből kiemelkedő növényzet. Itt gazdagabb a vízfelszín feletti rovarélet, nagyobb lehetőségei vannak a jász népesítés hozamfokozó hatásának.

A jászok tógazdasági tenyésztésekor feltétlenül vigyázni kell, hogy tavainkba semmiféle ragadozó vagy gyomhal ne tudjon bejutni. Biztonsági szabályokra van szükség a fiatal halak elvándorlásának megakadályozására is.

Hazánkban a tógazdaságok már kialakult termelési skálájában nemigen jut hely a jászoknak. Tenyésztési technológiájukat — ha nagy vonalakban is — mégis érdemes megismerni. Lengyelországban és Csehszlovákiában is folynak már olyan kísérletek, melyek célja nem piaci értékesítésre, hanem a természetes vizek népesítésére szánt egynyaras ivadék előállítására. A pontyivadék mellett felnevelt jászok elsősorban a horgászvizek halállományát gyarapítják, amire hazánkban is volna lehetőség.

E halfaj bevonása mellett ivadéktermelésünkbe a következő fontosabb szempontok szólnak: — a jászok tenyésztése már megoldott, könnyűnek nevezhető feladat; — sem tenyésztése, sem nevelése nem kíván külön befektetést; — az egyébként főhalként pontyivadékokat nevelő tavak természetes táplálékkészlete jobban kihasználhatóvá válik; — nagy biztonsággal és olcsón állítható elő az egynyaras tenyészanyag; — olyan vízterületek is alkalmasak a jászok telepítésére, ahol a környezeti viszonyok, illetve a halak elvándorlása miatt lehetetlen más békés halfaj kihelyezésével gazdagítani az állományt.

A fenti szempontokat mérlegelve érdemes volna tehát a jászok mesterséges szaporításával foglalkozni, annál is inkább, mivel jelenleg állományának gyarapodása erősen függ különböző természeti tényezőktől, elsősorban a vízállási viszonyoktól.

Igaz, a jászok húsa kissé szállkás, de ez nem olyan nagy mérvű, hogy ne ellensúlyozza ízletessége. Az apróbb jászok sütésre és konzervipari feldolgozásra alkalmasak. A nagyobbakat már érdemes szeletelni és rántva elkészíteni. Külföldön elterjedt elkészítési módja szalonnával történő tűzdellés után a csöben sütés is, de nyilvánvalóan sok más receptet is találhatnánk arra, hogy minél változatosabb formában kerülhessen asztalra a jászok sárga színű húsa.

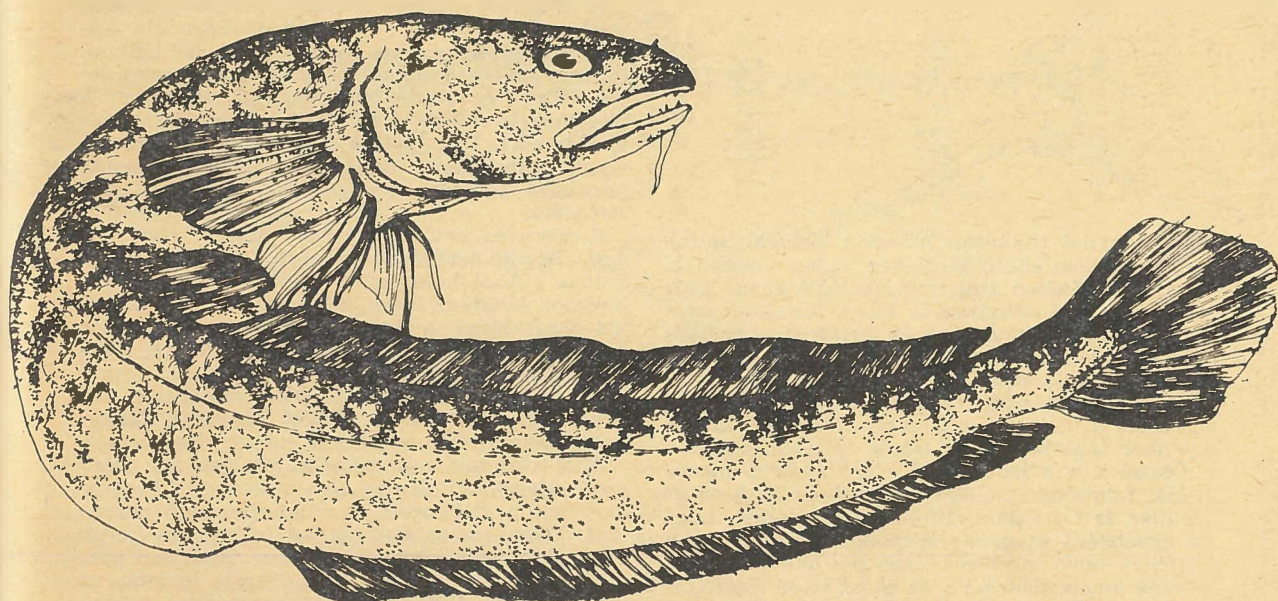
Ha az aranyhal-pótló orfák ideje már le is járt, mégis nagyobb megbecsülést érdemelne vizeinknek ez a rendkívül értékes halfaja.

PINTÉR KÁROLY



# A MENYHAL

(*Lota lota* L.)



Vizeink egyik legkevesébé ismert biológiájú hala, a tőkehal-félék (*Gadidae*) családjának édesvízi képviselője.

Három változat — a közönséges, a csendes-óceáni és az atlanti — révén széles körben elterjedt az északi félteke hideg és mérsékelt éghajlati övében. Dél-Európában a Balkán-félszigeten csak a Dunában él, de a tonkolatvidékről már hiányzik. Olaszországban csak a Pó-medence folyóiban fordul elő. Az Alpokban a pisztráng-szinttájon egészen 1200 méteres tengerszint feletti magasságig felhatol. Édesvizeken kívül megtalálható a félsós vizű folyótonkoklatokban is (pl. a Balti-tengermél).

Testformája leginkább a harcsáéra emlékeztet. A feji rész jellegzetesen, békaszerűen lapított. A szürkésárga has általában kövéres. Foltos, meglehetősen nyálkás testét rendkívül apró pikkelyek fedik. Két hátúszója a testmagasságához képest alacsony. Közülük a második egészen a farkúszóig ér. Alsóúszója ugyancsak hosszú és pontosan a második hátúszó alatt helyezkedik el. Jel-

legzetes a páros úszóknak a más halfajoknál megszokottól eltérő sorrendje — a hasúszókat közvetlenül a garat alatt találjuk, tehát megelőzik a mellúszókat. Az ormyílások előtti apró bőrnyúlványok és az áll középső részéről lelógó szakáll minden kétséget kizáróan mutatja a menyhal rendszertani hovatartozását, rokonságát a világtengerek halászatában oly jelentős szerepet játszó tőkehalakkal.

Az irodalmi adatok szerint a menyhal igen hosszú életű, 20 éves kort is elérhet. Legjobban a mélyvízű északi tavakban növekszik, ahol 20—30 kg-os, 1 méternél nagyobb példányai is előfordulnak. Növekedését hazai viszonyok között még nem vizsgálták. Az 1. táblázatban romániai adatokat közlünk, tájékoztató jelleggel a menyhal fejlődéséről. A melegebb éghajlatú területeken és a kisebb hegyipatakokban növekedése meglehetősen lassú. Nálunk legfeljebb 4 kg-os testsúlyt, 50—60 cm-es testhosszt ér el. Érdekes, hogy ezzel szemben a hazánkban nyilvántartott hongászrekord példány súlya mindössze 1070 g.



A növekedési tempó vizsgálatát megnehezíti, hogy a menyhal esetében nem támaszkodhatunk a halak többségénél alkalmazott módszerre. A pikkelyek helyett itt az otolit csontok világos és sötét állománya által alkotott „évgyűrűk” az irányadók. Különböző szerzők véleménye megoszol az egyes gyűrűk beépülésének pontos időszakait illetően. Egy bizonyos, a világos hozzávetőlegesen a november—áprilisi, a sötét állomány pedig a kevésbé intenzív táplálkozási időszakban alakul ki.

1. táblázat

Tájékoztató adatok a menyhal növekedéséről  
(Gyurkó, 1972 nyomán)

év	testhossz (cm)	súly (g)
1.	15,6	39
2.	.	.
3.	.	.
4.	35,0	337
5.	37,9	428
6.	41,5	514
7.	42,7	564
8.	48,9	925
9.	49,6	1068
10.	52,0	1419

A menyhal tipikusan hidegvíz kedvelő halfaj, ami jól túlkrösződik élőhelyében, egész életmódjában, de különösen szaporodásbiológiájában. Kedveli a kevésbé szennyezett, hideg folyókat, patakokat, a mélyebb tavakat és víztárolókat. Ennek ellenére kisebb számban előfordul olyan sekély állóvizekben is mint a Balaton. A felmelegedő vízi tavakban nyári álmat alszik. Csapatostul vándorol a mélyebb, hűvösebb mederrészekre és ilyenkor táplálkozási is szinte teljesen szünetel.

Ősszel a víz lehűlésével élénkülnek a menyhalak, fokozódik táplálékfelvételük. Dán kutatók (Müller és Österdahl, 1970b) megfigyelték, hogy az egyébként éjszakai életmódot folytató halak október—novemberben egésznapos aktivitást mutatnak, amely elhúzódik az egész ivási időszakra is. A szerzők a fenti jelenséget azzal magyarázzák, hogy téli fényviszonyok közelebb állnak a menyhal biológiai igényeihez.

Az ivás decembertől februárig tart, köves vagy homokos medrű folyószakaszon. Általában évről-évre ugyanarra az ivóterületre vonulnak a nagy csapatba verődő menyhalak. Kísérletek kimutatták, hogy egyébként hasonló körülmények között, előnyben részesítik a finom homokos aljzatot (Müller és Österdahl, 1970a). Az ikrák kb. 1 mm-es átmérőjűek, apró zsircseppet tartalmaznak, így a víz sodrása viszonylag nagy területen teríti szét őket. Más halfajokhoz képest az ikrák száma igen magas, 1 millió körüli, de északon a nagyobb természetű menyhalak akár 5 millió ikrát is lerakhatnak.

Az ikrák fejlődése 0—3 °C vízhőmérséklet mellett mintegy 45—47 napig tart (Europejceva, 1967).

A fiatal menyhalak életmódja, táplálkozásbiológiája kevésbé ismert. Volodin és Ivanova (1968) a Ribinszki-víztárolóban megfigyelték, hogy a kis menyhalak augusztusra 10 g-os testsúlyt érnek el. Kiemelik, hogy nagyobbak voltak azok az egyedek, melyek táplálékában már a halak is szerepeltek. Lengyelország északi részén Draganić (1964) vizsgálta a menyhalak táplálkozásait és megállapította, hogy csak a 20 cm-nél nagyobb egyedek gyomortartalmában fordulnak elő halak. (A Ribinszki-víztárolóban vizsgált menyhalak viszont mindössze 10 cm-es nagyságúak voltak.) Általában a növekedéssel párhuzamosan megállapítható, hogy a menyhalak táplálékában csökken a gerinctelenek és emelkedik a halak és békákat részaránya. A táplálék összetételében mutatózó szezonális eltérések fő oka hogy a kedvenc eledelüket képező békákat elsősorban ősszel hozzáférhető. Tavasszal az áradások idején jelentős szerephez jutnak a giliszta-félék is.

Ivarérettségüket 3—4 év után érik el.

A menyhal szerepe vizeink halállományában még nem tisztázott. Rejtőzködő életmódja következtében nem lehet pontosan megállapítani, milyen egyedszámban élnek az adott vízterületen. Ikra- és ivadékpusztításával elsősorban a pisztrángos vizekben okozhat a menyhal jelentősebb kárt. Ugyanakkor táplálékkonkurrens is olyan halfajoknak, amelyek a halászat vagy a horgászat számára a menyhalnál jobban hozzáférhetőek.

Rendszeres halászat tángyát nálunk nem képezi. Egyike természet vizeink „rejtett tartalékainak”. Ahol komolyabb kárt tud okozni más halfajok állományában, indokolt gyérítés. Ennek kis patakokban a legjobb módja az elektromos halászat. Ha ismert a menyhalak ivóhelye, illetve vándorlásuk útvonala, rendkívül hatékony eszköz fogásukra a megfelelően elhelyezett fenekezsínór. A 20 cm-es előkérő horgokat halszettel vagy tudódarabkákkal kell csalizni.

Ahol biztosak vagyunk előfordulásában, érdemes kifejezetten menyhalra horgászni. Fogásának módja elsősorban az éjjeli fenekező horgászat. Télen esetenként nappal is horogra kerül, de meleg nyári hónapokban még éjjel sem számíthatunk eredményre. Csaléteknek legjobb az élő hal vagy a halszét, de használatos még a kacsabél is. Az angolnához hasonlóan mélyen nyeli a horgot és igen szívsósan védekezik. Mivel főleg akadós terepen találkozunk a menyhallal, védekezése gyakran jár eredménnyel.

Európa északi részén a menyhal a gazdaságilag jelentős halfajok közé tartozik. Különösen Finnországban és az Észti SzSzk-ban fogják nagy mennyiségben. Leginkább konzerv formájában kerül értékesítésre. Mája, amely a testsúly közel 10%-át teszi ki, olajtartalma miatt gyógyszeripari alapanyagként, de nyencfalatként is nagyon keresett. Hazánkban a menyhal máját a Tisza középső szakaszán fogyasztják. A jól elkészített menyhal egyébként igazi csemege. Húsa kemény, szállkamentes, rendkívül ízletes. Legcél szerűbb megnyúzni és vajban elkészíteni.

PINTÉR KÁROLY