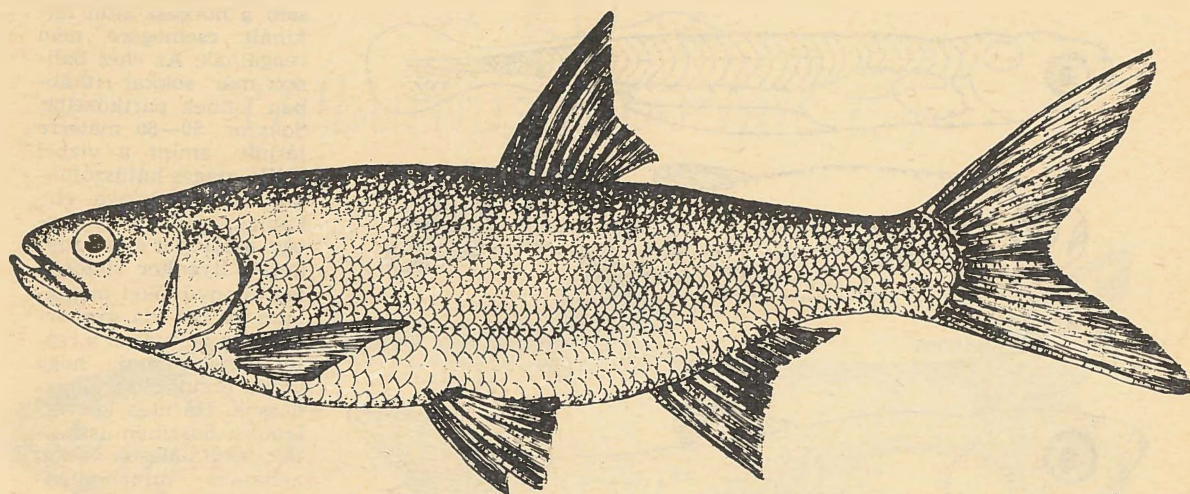


A BALIN

(*Aspius aspius* L.)



Vizeink pontyféléi közül az egyedüli halfaj, amely tipikus ragadozó életmódot folytat, különösen sporthorgászati szempontból jelentős halunk. Közeli rokonsága Ázsiában, a Tigris-folyó vízrendszerében él.

A balin elterjedésének nyugati határát az Elba-folyó képezi. Megtalálható a Balti-, Fekete- és Káspi-tenger, valamint az Aral-tó vízgyűjtő területén. Általában a folyóvizeket kedveli, de jelentős állománya alakult ki egyes nagyobb tavakban is. A Szovjetunió déli részén vándorló életmódot folytat, az év jelentős részét a tengerben tölti, csak ivásra vonul a folyókba.

Izmos, karcsú teste lehetővé teszi, hogy vilámgyorsan csapjon prédájára. Szája nagy, alsó ajka kampószerűen behajló, így az apró halakat jól meg tudja ragadni, annak ellenére, hogy pontyfélé lévén, szájában nincsenek fogak. Jellemzősége a mélyen kimetszett farkúszó és a magas, kihégyezett hátúszó. Hasúszói és az alsóúszó között hasvonala éles. Háta feketés, az egész test ólomszürke színezetű. Szürke a hát- és a farkúszó, a többi úszó enyhén vörhenyes. Pikelei viszonylag aprók.

Hazánkban a nagyobb folyó és állóvizekben szinte mindenütt megtalálható, hacsak onnan ki nem szorította a fokozódó szennyeződés. A víz tisztaságára érzékeny, ezzel magyarázható megritkulása számos olyan vízterületen, amely régebben hangos volt kűszöket kergető balinoktól.

Általában kisebb csapatokban él a nyílt, növényzettől mentes helyeken. Leginkább a lassabb sodrású limányos helyeken, állóvizekben pedig a mólók környékén tanyázik. Táplálkozási vándorlásai során mindig a kűsz csapatokat követi.

Koratavasszal hatalmas csapatokban vonul megszokott ivóhelye felé. Ilyenkor aztán horgász, halász és mindenféle halorzó kiveszi részét e halfaj irtásából. A halászokat és az engedélyt felmutató horgászokat még csak felelősségre sem lehet vonni, hiszen a balinra tilalmi idő egyedül csak a Balatonon van.

Ivarérettségét 3—4 éves korban éri el. Az ivás rendszerint már március végén megkezdődik és május elejéig tart. Ilyenkor a hímek testét — elsősorban a feji részen — fehér nászkiütések borítják. Sóderos vagy homokos ivóhelyet választ, a lerakott ikra száma a halak nagyságától függően 30—400 ezer darab lehet. Az ikraszemek ragadosak, különösen az állóvizekben gyakori, hogy a balinok gyökércsomókra vagy kövekre rakják le őket.

Általában 10 nappal később kelnek ki a lárvák, amelyek a kerekeshérgéből, majd nagyobb planktonrákokból álló táplálékon gyorsan fejlődnek. Kiegészítésként állandóan fogyasztanak lebegő algákat is. A néhányhónapos ivadék már ragadozással is megpróbálkozik, de az így szerzett táplálék csak alkalmasszerű, kiegészítő jellegű. A második életévüket megkezdő balinok teljesen áttérnek a felnőtt példányok menüjére. Táplálékukat ettől kezdve pontyfélék (kűsz, garda, keszegek), vízrehulló rovarok, békák képezik. Sajnos egyetlen vízterületünkön sem vizsgálták meg táplálékának pontos összetételét, amire pedig nagy szükség volna, hogy megismerjük a balin más ragadozó halak mellett betöltött szerepét.

Növekedési üteméről *Balin* szlovákiai vizekből származó tájékoztató adatait közöljük, melyek

nagyjából megfelelnek a hazánkban tapasztalt értékeknek.

Hosszú életű, jelentős testnagyságot elérő halfaj. Hazánkban a legnagyobb példányok 6–7 kg-os testsúlyúak, 70–80 cm hosszúak. Ezek a balinok már legalább 10 éves „halmatuzsále-

tó a pisztrángozáshoz hasonló legyező horgászat-tal, villantós vagy kishalás pergetéssel, vizigolyóval úsztatott kishallal. Legjobb eredményeket a szivaróloommal kombinált műleges készséggel lehet elérni. Összel megtörténik, hogy rákap a más ragadozók fogására készített, kishallal csalizott úszós vagy fenekező készségekre is.

Gyakran látni a kűs-csapatok közt egészen a szélvízben úszkáló balinokat. Ezek általában már jóllakott példányok, amelyek sem a körülötük nyüzsgő apróságokra, sem a horgász által felkínált csemegére nem reagálnak. Az éhes balinok már sokkal ritkábban jönnek partközelségbe. Sokszor 50–60 méterre látjuk, amint a vízből kiálló magas hátúszójukkal V-betűt húzva cirkáznak, s időnként egy-egy halcsapat közé rontanak. Ilyenkor viszonylag könnyű őket megtalálni és egy kis gyakorlattal után be tudjuk a csalít úgy dobni, hogy utána orruk előtt elhúzhassuk. Ha nem közvetlenül a felszínen úszkálnak, megtalálásuk sokkal nehezebb, mint állandóan mozgó, óvatos halaknak, horograkerítésük igazi sportteljesítményt követel meg a horgásztól. Egyhelyben ülve, a villákra támasztott botokat lesve nemigen lehet ba-

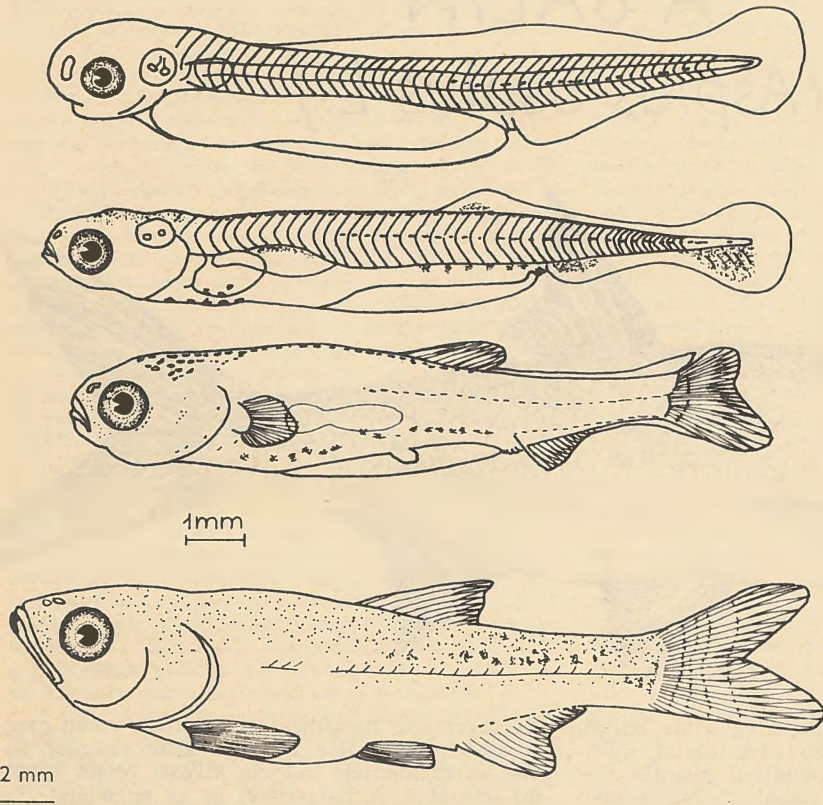
lint fogni. Ezért is méltán nevezhetjük vizeink legjobb sporthalának.

Nagyobb balinállomány kialakítása a horgászvizeken feltétlenül kívánatos volna, de akadályozza ezt a természetes ívóhelyek hiánya, az íváshoz készülődő állatok pusztítása és a növekvő szennyeződés. Ezt a kérdést csak rendszeres mesterséges szaporításával és védett körülmények között végzett ivadéknevelésével lehetne előmozdítani. Mesterséges szaporítására már régebben voltak eredményes kísérletek (Jaczó), a Balatoni Halgazdaságnál megoldották az összegyűjtött ikra mesterséges körülmények között (permetkamrában) végzett érlelését (Elek és Szabó). Természetes vizeinkbe nagyobb mennyiségű balinivadék kihelyezése mégis csak 1975-ben kezdődött, amikor a Temperáltvízű Halszaporító Gazdaság is foglalkozni kezdett termelésével.

A mesterséges szaporítás és ivadéknevelés tökéletesedésével a balin eljuthat olyan horgászvízbe is, melyek tiszta vízűek, de a természetes ívóhelyek hiánya miatt nélkülözni kényszerültek ezt az értékes ragadozót.

Sokan kevésbé értékesnek minősítik a balin húsát. Tény, hogy a kisebb példányok eléggé szálszerűek, de maga a hús rendkívül ízletes, így csak az elkészítés megfelelő módját kell megtalálni.

PINTÉR KÁROLY



1. táblázat

A balin testhossznövekedése
Balon (1967) szlovákiai adatai
alapján

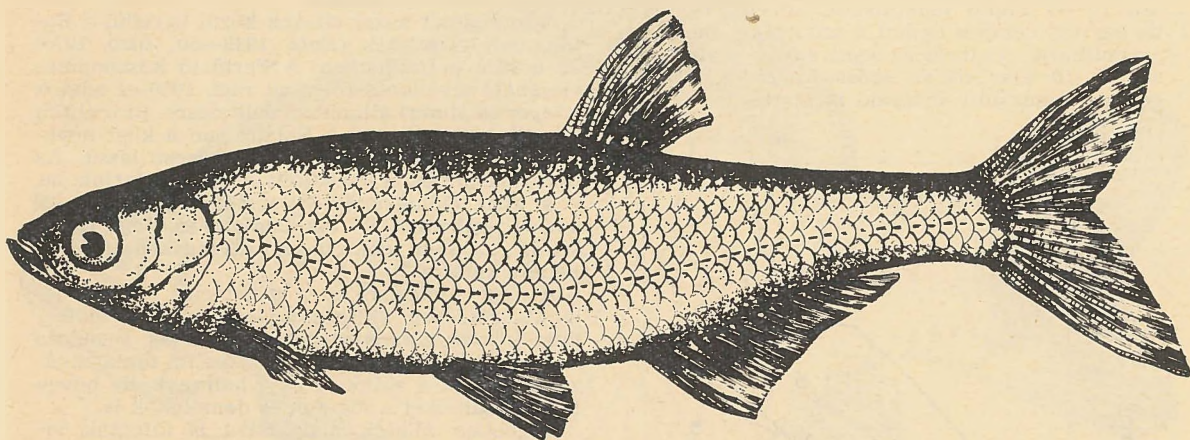
Életévek száma	Testhossz, cm
1	10–20
2	23–35
3	30–47
4	38–52
5	47–56

mek”. A külföldi szakirodalom említ méteresnél hosszabb, 20–30 kg-os balinokat is, de ilyenekkel vizeinkben nemigen fogunk találkozni.

A balin mennyisége halászaik zsákmányában nem jelentős. Folyóinkon elsősorban az ívási időszakban halásszák. A Balaton halászatában valamelyest komolyabb szerepet játszik. Akadt olyan gazdasági év (1929/30, 1951/52), amikor legnagyobb tavunkon 30 tonna körüli mennyiségben fogták.

Hazai halaink közül — a ritkább pisztrángfélét leszámítva — a balin horgászata a legelvezetesebb és a leginkább sportszerű. Jól fogha-

A KÜSZ (*Alburnus alburnus* L.)



Kis termetű, de tömeges előfordulása miatt gazdaságilag jelentős halfajunk. Az *Alburnus* nem egyedüli képviselője vizeinkben. Közeli rokonai az Adriai-tenger mentén, a Kaukázusban és Iránban élnek. A hazai halfauna tagjai közül rendszertanilag legközelebb áll hozzá két ritka, védett faj, az állás küsz (*Chalcalburnus chalcoides mento*) és a sújtásos küsz (*Alburnoides bipunctatus*).

A küsz nyulánk, oldalról kissé lapított, áramvonalas testű hal. A felszíni életmódhoz alkalmazkodott, így szája felső állású, szeme testméreteihez képest viszonylag nagy. Háta sötétbarna vagy feketészöld. Oldalát apró, nem túlságosan mélyen ülő, s ezért könnyen lehulló pikkelyek borítják, amelyek nagy guanin-tartalmuk következtében rendkívül élénk ezüstös csillogásúak. Úszói áttetszőek, legfeljebb a hát- és a farkúszó lehet szürke színezetű.

Széles körben elterjedt szinte egész Európában. Hiányzik az Ibériai-félszigetről, Olaszországból, a Balkán-félsziget déli és nyugati részéről, a Krimből, Skandinávia északi részéről, Írországból és Skóciából.

Elterjedési területén minden álló és nem túlságosan gyors folyású vízben megtalálható. Jól megél a felsős vízü folyótorkolatokban is. Hazánkban csak a kisebb hegyipatakok halállományaiból hiányzik. A folyókban élőhelyét a kisebb-

nagyobb öblök, lassabb szakaszok képezik. Legnagyobb állományát a növényzettel nem túlságosan benőtt tavakban találjuk. Különösen kedvező életfeltételeket talál a mesterséges víztározókban, ahol a víz tápanyagainak folyamatos pótlódása miatt nagy bőségben áll rendelkezésre a fő táplálékát képező plankton. Bár viszonylag oxigénigényes halfaj, jól alkalmazkodik a vizek szennyeződéséhez. 16 °C vízhőmérséklet esetén a vízben oldott oxigénmennyiség 0,68–1,44 mg/l értékig történő csökkenését képes elviselni (Jones, 1964).

A nyíltvizet kedvelő, csapatokban élő halfaj. Bár az év jelentős részében a parthoz közel tartózkodik, a növényzetet elkerüli, a hinarasokba még menekülés közben sem igen vetődik.

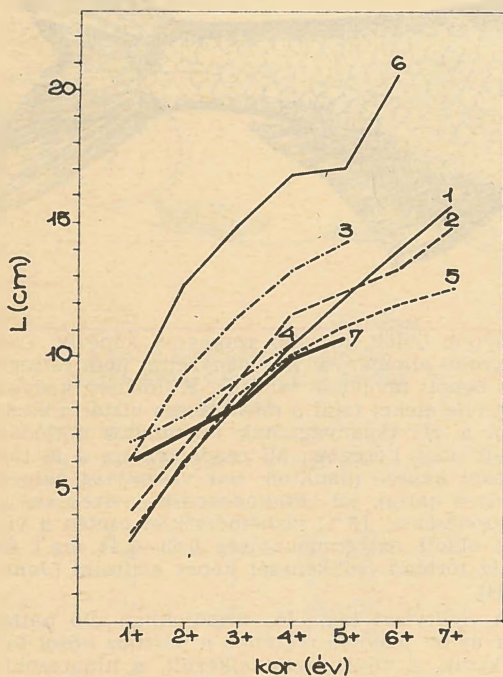
A nyári küszcsapatok — az ivási idő után — viszonylag kisebbek. Ilyenkor jobban eloszlanak a halak az életfeltételeiket biztosító területen. Nap-sütéses időben jól látni a vízpartról a vonuló küszöket, amelyek legfeljebb egy-egy pillanatra rebbennek szét, hogy azután ismét fegyelmezett hadrendben folytassák útjukat.

A legnagyobb küszrajok a tél kezdetén a víz erős lehűlésének hatására és az ivási időszakban alakulnak ki. Az ivás főidőszaka május-június hónapokra esik, de erősen függvénye az időjárásnak. Előfordul, hogy már áprilisban megkezdődik a nászjáték, a lényeg, hogy a vízhőmérséklet

legalább 15 °C-t érjen el. A változékony időjárású években még a nyár közepén is megfigyelhetők az ívó kűszcsapatok.

Az ivarérett kűszök általában 2–3 évesek, a Balatonban viszont a tejesek már első életévük befejezése előtt ívárra vonulnak. Ezt a kérdést részletesen *Entz* (1951) vizsgálta, megállapítva, hogy a Balatonban az ívó kűszök között található 0 korcsoportbeli példányok kivétel nélkül hímek, vagyis a nőstények az első év teljes befejezése előtt nem vagy csak egészen kivételesen válnak ivaréretté. Vizsgálatai során ugyanakkor II. korcsoportbeli vagy annál idősebb ívó hímeket csak elvétve talált, amiből azt a következtetést vont le, hogy a tejesek zöme az első vagy a második ívás, után, külső vagy belső okok következtében, elpusztul. Az idősebb korcsoportbeli halak tehát majdnem kizárólag ikrások.

Az ívási aktus homokos-kavicsos aljzat fölött leginkább éjjel játszódik le. Az ívó kűszcsapatról szinte pezseg a víz. *Drjagin* (1939) szerint a nászjáték 3–6 alkalommal ismétlődik az ivartermek szakaszos beérése következtében. Az ikrázások 10–14 napos időközökkel követik egymást, de egy-egy lehűlés ezeket a szüneteket meghosszabbíthatja. Az ikrás az egész szezont alatti összesen 3–10 ezer darab erősen ragadós, 1,5–1,9 mm-es átmérőjűre duzzadó ikrát rak le.



A kűsz testhossznövekedése Európa különböző vizeiben (*Bíró*, 1975 nyomán)

1. Langelmáres (Finno.), 2. 20 észak-német tó átlaga,
3. Imen tó, 4. Somova (Duna-delta, Románia), 5. Temze,
6. Slapy és Lipno víztározók átlaga (Csehszlovákia),
7. Balaton

Az ívási időszak elhúzódásának és az ívóhelyek változatosságának tudható be, hogy számos közelebbi és távolabbi rokon pontyfélével kereszteződhet. *Norman* (1962) a bodorkával, vörösszárnyú keszeggel, karika keszeggel, nyuldomolykóval és domolykóval alkotott hibrideket sorolja fel.

Az ikrák keléséhez 20 °C vízhőmérséklet esetén 3–4 napra van szükség. *Bíró* (1975) megfigyelései szerint a lerakott ikrá jelentős része a Balatonban elpusztul, a hullámozás által ráhordott üledéktől.

A fiatal kűszök is csapatostul keresik táplálékukat. Egy-egy csapatot mindig az azonos korú ivadékok alkot. A nyár vége felé jól megfigyelhetők az egyes részivásokból származó apró kűszök külön-külön csapatai.

Az ivadékok táplálékát zooplankton és kisebb mennyiségben lebegő algák képezik. A nagyobb példányok fokozatosan áttérnek a rovarlárvák és a felszín felett repedő, vízbehulló rovarok fogyasztására. A fenékről nem vesznek fel táplálékot, így a rovarlárvák csak akkor esnek a kűszök áldozatául, amikor átalakulásuk során a víz felszínére emelkednek. Természetesen a kifejlett kűszök sem vetik meg a plankton-táplálékot. A megfigyelések szerint ez különösen a téli időszakban játszik jelentős szerepet menüjükben (*Entz*, 1957; *Wundsch*, 1960). Az idősebb kűszök nagy mennyiségű halivadékot fogyasztanak, elsősorban saját fajtársaikat.

Növekedését hazai vizeink közül egyedül a Balatonban vizsgálták (*Entz*, 1949–50; *Bíró*, 1975) az utóbbi évtizedekben. A Fertő tó kűszpopulációjának növekedéséről csak régi, 1939-es adatok (*Geyer és Mann*) állnak rendelkezésre. *Bíró* (1975) megállapítása szerint a Balatonban a kűsz növekedése más európai vizekhez képest lassú. Az összehasonlítást a mellékelt ábrán mutatjuk be.

A kűsz élőhelyének jellegétől függően 15–20 cm-es testhosszt ér el. *Ladiges és Vogt* (1965) szerint azonban a 25 cm-es nagyság képezi növekedése határát.

A nagy tömegben és a vegetációs időszak jelentős részében változatos testméretben előforduló kűszök fontos szerepet játszanak ragadozó halaink táplálékában. Legfontosabb táplálékbázisát képezik a stüllónék és a balinnak, de bőven fogyasztják őket a sügerek és domolykók is.

Régebben állatok hizlalására is kifogták vizeinkből, ezzel azonban napjainkban már ritkán találkozunk.

Húsminősége silány, szálkás, kevésbé ízletes. Éppen ezért emberi fogyasztásra leginkább csak feldolgozott állapotban kerül. A Szovjetunióban, Romániában és Lengyelországban jelentős mennyiségben halásszák konzervipari feldolgozásra. A kűszből készült ízletes halkonzervek ezekből az országokból jutnak el a hazai üzletekbe is. Az 1950-es évek elején a Balatonból is kifogtak hasonló célból évi néhány száz mázsányi kűsz.

A kűsz horgászati jelentősége igen nagy. A legtöbb horgászati hobbit a gyermekkorában a kűszözéssel, horgásznyelven szólva a snecizéssel kezdte. A nagy nemzetközi halfogó versenyeken, ahol a cél minél nagyobb számú hal megfogása egy adott idő alatt, halunk rendszerint főszerepet játszik. Bár horogra tűzve nem különösebben szívós, könnyű beszerezhetősége miatt a leggyakrabban használt csalihal.

Érdekességként megemlíthető, hogy pikkelyei különösen alkalmasak halezüst, az *Essence d'Orient*, előállítására. *Nikolski* (1957) szerint 4000 példány pikkelyöntéséből kb 100 g halezüst készíthető, amelyet műgyöngyök és karácsonyfadísz gyártásához lehet felhasználni. Az ammóniás lebontás után alkoholban konzervált guanint vékony rétegben belülről hordják fel a különböző üvegtárgyakra.

PINTÉR KÁROLY