



A HALÁSZAT MINDEN ÁGAZATÁT FELÖLELŐ SZAKLAP.

KIADJA: AZ ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET ♦ ♦ SZERKESZTI: UNGER EMIL DR

:: :: Kéziratok és szakkérdések :: ::
a szerkesztőség címére küldendők.

Előfizetési díjakat és hirdetések az
Országos Halászati Egyesület
(Budapest, V. ker. Kossuth Lajos-tér 11
:: :: II. emelet 213.) fogad el :: ::

Szerkesztőség: Budapest,
II., Herman Ottó-út 15. sz.

M. Kir. Halélettani és Szenny-
víztisztító Kísérleti Állomás

MEGJELENIK EGYPÉLŐRE MINDEN HÓ KÖZEPÉN.

Az Országos Halászati Egyesület tagjai ingyen kapják.

Nemtagoknak előfizetési díj. {
Egész évre 12 pengő.
Fél évre 6 pengő.
Külföldre egész évre 16 pengő.
Állami alkalmazottaknak 50%-os kedvezmény jár.

HALÁSZAT — (FISCHEREI)

FACHBLATT FÜR DIE GESAMTINTERESSEN DER FISCHEREI
Organ des Ungarischen Landes Fischerei Vereins Budapest.

:: :: Verantwortlicher Redakteur: :: ::
Dr EMIL UNGER.

:: Administration: Ungarischer ::
Landes Fischerei Verein,
BUDAPEST, V.,
:: :: Kossuth Lajos-tér 11. II. 213. :: ::

Redaktion: Kgl. Ung. Ver-
suchsstation für Fischerei-
biologie und Abwasserbe-
seitigung, Budapest,
II., Herman Ottó-út 15. sz.

TARTALOM: Halásznapi. — A haltermelés alapelvei az újabb kísérletek nyomán. (Folyt.) v. Illésy Zoltán. — A Duna vízrendszerében előforduló sikos ángolna eredete. dr. Mika Ferenc. — Ujdons.—Vegyések. — Társulatok—Egyesületek. — Árjegyzések. — Hirdetések.
INHALTSANGABE FÜR DAS AUSLAND: Fischereitag. — Die Grundlagen der Fischproduktion nach neueren Versuchen. — Die Herkunft des im Wassersystem der Donau vorkommenden Aales. — Neuigkeiten — Vermischte Mitteilungen. — Gesellschaften und Vereine. — Fischpreise. — Annoncen.

ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET.

HALÁSZNAP.

Ismételten felhívjuk olvasóink figyelmét a lapunk júniusi számában ugyanezen cím alatt megjelent közlésünkre, mely kimerítően tájékoztat a *folyó év augusztus hó 18.-ára* tervbevett halásznapról.

Mivel eddig a tárgysorozatba felvenni óhajtott kérdéseket megjelölő levelek a szerkesztőséghez nem érkeztek, kérnünk kell az egyesület érdeklődő tagjait, hogy a *mult havi felhívásunkban foglaltakat figyelembe véve*, a halásznapi programjának összeállítására alkalmas leveleiket az alábbi címre mielőbb, de *mindenesetre még július hó vége előtt* beküldeni szíveskedjenek, mert az *augusztus hó elseje után* érkező levelek a tárgysorozat összeállításánál nem lesznek már figyelembe vehetők.

Azon t. tagjainkat, akik a halásznapon *csupán résztvenni óhajtanak*, de tárgyalandó kérdéseket bejelenteni és a halásznapon *előszóval előterjeszteni nem akarnak*, szintén kérnünk kell ez alkalommal, hogy *részvételi szándékukat sürgősen, egyszerű levelező lapon alábbi címre még július folyamán feltétlenül bejelenteni szíveskedjenek*, mert a rendezőség a „Halászat” augusztus hó 15-én megjelenő számában tájékoztatás céljából közölni óhajtja a *halásznapon résztvevők névsorát is*.

Jelentkezések elmaradása esetén a tervezett halásznapot kénytelenek lennénk *bizonytalan időre elhalasztani*.

Budapest, 1936. július hó 15-én

az Egyesület vezetősége megbízásából:
I., Herman Ottó-út 15. Halélettani állomás.

DR UNGER EMIL
a „Halászat” szerkesztője

A haltermelés alapelvei az újabb kísérletek nyomán.

Irta: vitéz Illésy Zoltán.

(Előadta az idei februári halászati tanfolyamon. — Folytatás.)

Hofer szerint egy 2-5 kg súlyú pontynak 4—500 ezer ikrája van. Amint az anyák a hidegebb vizű teletetöbblől az ivótóba kerülnek, az ivási ösztön beáll és pár óra múlva, vagy a következő napon rendszerint leívznak. A lerakott ikrára ezután csak a hirtelen vízlehülés ártalmas, már 4 C⁰-ra való lehülés is 80% pusztulást okozhat.

Az ikrából 15 C⁰ hőmérsékletnél 6 nap alatt kel ki a kis ivadék, amely 8—10 napig a szikzacskó tartalmából él, de azután már táplálékra van szüksége, azért a kikelés után nagyobb területű ú. n. előnyújtó tóba szokás azt kihelyezni, amelynek nagysága a Dubisch rendszer szerint mintegy fél hold és vízmélysége átlag 50 cm.

Az előnyújtó tó célja, hogy a behelyezett zsenge ivadék június hóban, körülbelül 4 hét alatt, 5—6 cm nagyságra nőjön természetes táplálékon, mert a legjobban ki van téve a pusztulásnak ezen első időszakban, a növekvéssel mind ellentállóbbá válik. Az előnyújtó tó is a népesítés előtt töltendő meg, s kat. holdanként mintegy 25 ezer helyezendő ki.

Az előnyújtó tavakból az ivadékokat június folyamán — illetve akkor, ha észre vesszük, hogy már nem nő és táplálék hiánya van — lehalásszák és esetleg nagyság és pikkelyképződés szerint szortírozva át kell helyezni a

tetszés szerinti kiterjedésű nyújtó tavakba, amelyek már a normális 1 méter mélységűek, de ha ott szándékozunk átteleltetni, akkor nagyobb mélységű részei is lehetnek. A népesítés átlaga kb. 3000 drb holdanként, ha azonban nagyobb súlyú egygyaras ivadékok akarunk elérni, akkor vagy ritkább a népesítés (800—1000 drb) vagy pedig etetéssel lehet a növekedést elősegíteni.

A Dubisch rendszernek az az előnye, hogy az ivadék közelítő mennyiségét ismerjük, azonkívül nyáron a nyújtó tóba átszámlálva áthelyezett ivadék ősze már elég nagyra nőhet s nem szükséges a teletetőbe áthelyezni. Minél jobban eltávolodunk a rendszertől, az eredmény annál bizonytalanabb.

A hazai tógazdaságainkban rendszerint csak az ívó tó van meg, ez azonban nagyobb területű 1—2 holdas (ívasra ez esetben több anyát kell kihelyezni) úgy, hogy az ivadék előnyújtása is ebben megy véghez, s a 2—3 cm hosszú ivadék átszámlálva egyenesen a nyújtó tavakba kerül.

Ennek a rendszernek az az előnye, hogy a nyári áthelyezés munkáját megtakaríthatjuk. Az ivadék fejlődéséről ez esetben időközi próbahalászattal szerzünk meggyőződést, de most már az őszi lehalásztást alig lehet mellőzni, mert nem tudjuk, hogy körülbelül mennyi ivadék áll rendelkezésre; mert a korai ivadékból nagy a kallódás.

Amint ismeretes, az ikrából kikelt ivadékokat ősszel egygyarasoknak is nevezzük egész a következő tavaszig, vagyis egyéves koráig. Az áttelelés után, a második év tavaszán, növesztés végett helyezzük ki az egygyarasokat a tavakba, ahol már az üzemi év elejétől rendszeres etetés kezdődik. A kétgyarasok áttelelés után a hizláló tóba jönnek, ahol bizonyos megfelelő népesítés és etetés mellett az a cél, hogy a harmadik év őszen a megfelelő piaci súlyban lehalászhatók legyenek. Németország klímája mellett a piaci I. osztályú pontysúly csak négy éves üzemben érhető el, ami a termelési költséget lényegesen megemeli. A piac legnagyobb felvevő képessége a karácsony és újév körüli, azután a húsvéti időben van, tehát az eladó hal tartányozása a teletőben legalább eddig az ideig irányzandó elő.

A tavak népesítése. Ha már a tenyészanyag és az ivadéknevelés kérdése meg van oldva, hátra van a helyes népesítési terv megállapítása, azaz, hogy az egyes tavakba milyen halat tegyünk fajta, kor, súly és darabszám szerint, mert különben sohasem tudjuk elérni, hogy a halasvíz kihasználása tökéletes legyen. A haltenyésztőnek a népesítésen kívül gondot kell fordítani arra is, hogy ezenkívül a trágyázást és etetést is tervszerűen alkalmazza, mert enélkül üzemének rentabilitását nem biztosíthatja.

A német pontytenyésztést a kedvezőtlenebb éghajlat és a magas takarmányárak következtében élenként foglalkoztatja e kérdések helyes megoldása. A többek között a bajor wienbachi kísérleti tógazdaságban Dr. Walter professzor 1923. év óta folytatott idevonatkozó kísérleteket, amelyeknek eredményeiből az általános irányelveket a magyar tógazdaságok termelésénél is lehet alkalmazni, ha a talaj, a klíma és a gazdasági viszonyok eltérők is. A wienbachi kísérleti tavak középminőségűek, legnagyobb részén 2000 m² területűek, a kísérletek főképp egy és kétgyaras pontyokkal végeztek és pedig azért, mert az egygyarasnál fiatalabb zsenge ivadékból nagy a kallódás és a fejlődése is kevésbé ellenőrizhető, a háromgyarasoknál pedig a beálló ivarérettség zavarólag hat a fejlődésre, illetve a kísérletek eredményére. A

kísérletek a célnak megfelelően részint azonos, részint vegyes évjáratú népesítéssel végeztettek. A wienbachi eredmények ismertetése előtt vegyük figyelembe a következőket:

A hal is — mint más állat — a felvett táplálék egy részét saját súlyának fenntartására fordítja, a fennmaradó részt pedig súlynövesztésre.

Ebből az elvből kiindulva, Burda, sziléziai hírneves haltenyésztő a következő tételt állítja fel: egy tónak hasznos hozama úgy adódik ki, ha a benne termő összes tápértékből levonjuk a behelyezett halak fenntartásához szükséges tápértéket — a maradvány eredményezi a súlynövekedést. A fenntartó táplálékszükséglet a hal behelyezési és lehalászási súlyainak középértékére vonatkoztatandó, pontos meghatározása azonban igen nehéz lenne, mert aquáriumi kísérlet nem alkalmazható a tóban élő halra, amikor a táplálékkeresés közben elfogyasztott energia is figyelembe veendő. A fenntartó táplálékszükségletet lényegesen befolyásolja a hőfok, természetesen függ a hal nagyságától, de nem is a testsúllyal hanem a hal felülettel arányos. (Az idevonatkozó kérdéseket dr. Unger részletesen tárgyalja a „Halászat“ 7-10 számaiban megjelent cikkében). A felvett tápláléknak a növekvésre fordított része apad akkor, ha a tó termőereje kisebb lesz, vagy ha ugyanazon termőerő mellett a halak súlya növekszik. Ezen szempontból egy minimális népesítés látszanék célszerűnek — de viszont a ritka népesítésnél a tó táplálék készletének nagy része kihasználatlanul maradna. Az élettani szemponton kívül még a táplálék mennyiségi kihasználása is fontos, vagyis hogy a tó meglévő táplálék készletéből mennyit fogyasztanak el a halak. Ez az arány annál kedvezőtlenebb minél több a halnak abszolút szükséglete és minél kevesebb a darabszám. Mert ha egy víztömegben csak annyi táplálék lenne, mint amennyire egy 1000 grammos kétgyaras pontynak szüksége van, ugyanazon térben a vele azonos súlyú 25 drb. nyolc dekás ivadék könnyebben feltalálja a meglévő táplálékot és azt jobban kihasználja. Ehhez járul az is, hogy ha a tápláléksűrűség csekély, ugyanazon mennyiség felvételében több energiát pazarol el a hal. — A rossz termőerőfokú tóban a nagyobb súlyú hal ezért nem érhet el megfelelő súlyszaporulatot, még ha a ritka népesítés folytán a reá jutó táplálékrész elegendő lenne is.

Ezzel szemben az alacsony termőerőfokú tóban több kis súlyú hal jobban kihasználja a rendelkezésre álló táplálékot, mert az egyedeknek kevés a fenntartó táplálékszükséglete, azért a táplálék egy része növekedésre jut, a nagyobb népesítési szám következtében pedig a tápláléknak kisebb része marad kihasználatlanul, vagyis az eredmény nemcsak a darabsúlygyarapodásban hanem a tó hozamában is kifejezésre jut. —

A tó hozama sem abszolút vagy állandó érték, hanem az időjárástól eltekintve tághatárok közt változik a különböző víziállatok fejlődése szerint. A tó talaja az, amely a tápláló víz minőségétől eltekintve főképpen befolyásolja a természetes haltáplálék termelő képességét, s e szerint osztályozzuk is rendszerint a tavakat.

A holdankénti terméshozam a darabsúlygyarapodás és a kihalászott darabszám szorzatából adódik ki.

Ugyanazon termőképességű tóban is változik azonban a hozam a népesítés módjától függően; ezt két tényező befolyásolja: a behelyezett halak *darabsúlya* és *darabszáma*.

Hogy a kérdés jobban meg legyen világítva, az idevonatkozó wienbachi kísérleteket először azonos évjáratú népesítéssel végezték. Az *egygyaras pontyra* vo-

natkozó kísérlet 6 éven át 21 azonos minőségű tóban folyt, a népesítés változtatása pedig holdanként 23 darabtól 9.500 darabig terjed. A halmépség sűrűségének ily szélső határok között való változtatása annak a célnak érdekében történt, hogy megállapíttassék, hogyan változik a halak számával a darabsúlygyarapodás és a tó területegységi hozama. A darabsúlygyarapodás 23 darab ponty behelyezésénél 1.100 gramm volt. Amint a halmépség sűrűségét fokozták a darabsúlygyarapodás hirtelen kisebbedett, de a halállomány további sűrítésével a darabsúlygyarapodás csökkenése kisebb mérvűvé vált úgy, hogy a fenti legsűrűbb népesítési foknál még mindig mutatkozott 15 gramm darabsúlygyarapodás. A holdankénti területhozam a szélsőséges ritka (23 drb) népesítésnél igen kedvezőtlen (25 kg); azután a sűrítés egy ideig folyton emeli azt, végül mintegy 575 egynyaras ponty behelyezése alkalmával elérte a holdankénti 135 kg-ot. Ha a sűrűségét ezentúl is fokozták, a területegységi hozam mind kevesebbé vált és a kísérlet szélső eseténél (9 500 drb) 105 kg-ra süllyedt vissza. Ezt a számadatokban nyert kísérleti eredményt még jobban szemléltetővé teszi annak rajzban való ábrázolása, a grafikon. Ha minden népesítési foknál a megfelelő darabsúlygyarapodást egy függőleges vonalra felrakjuk, egy olyan görbe vonalat kapunk, mely kezdetben hirtelen esik, azután ellaposodik. Ha most a népesítéseknek megfelelő területegységi hozam eredményeit szintén függőleges irányban méretarányban felrajzoljuk, egy egész más görbe adódik ki, amely kezdetben alacsony, azután gyorsan emelkedik, míg a tetőpontot holdankénti 575 drb népesítési számnál 138 kg terület hozammal eléri, innen azután enyhén esik lefelé. A tetőpontnak megfelelő népesítési számot optimálisnak nevezhetjük. Látható, hogy ennek megfelelő darabsúlygyarapodás egy közepes érték, amely természetesen nem felel meg minden esetben a tenyésztés és a piac érdekeinek. A kísérleti eredmények alapján szerkesztett grafikon mutatja, hogy azonos termőerőfokú tóban is tág határok között ingadozik úgy a darabsúlygyarapodás, mint a holdankénti termés a népesítés foka szerint. Az optimálisnál ritkább népesítés esetén ugyanis a terméshozam azért csekély, mert a tótáplálék termő erejének eredménye nagy részben közvetlenül kárbavész, a túlsűrű népesítésnél pedig azért, mert a táplálék nagy része a halak meglevő súlyának fenntartására fordított. A holdankénti hozam tehát úgy a szélsőségesen kevés, mint a szélsőségesen sűrű népesítés esetén „0” ponthoz közeledik. (Folyt. köv.)

A Duna vízrendszerében előforduló sikos angolna eredete.

Irta: Dr. Mika Ferenc, Sopron.

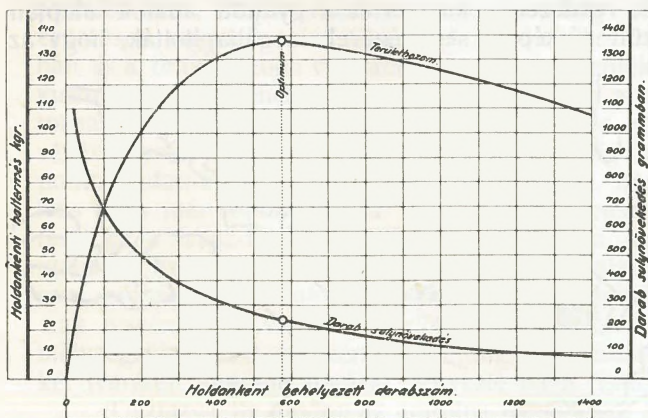
A sikos angolna kétségtelenül Európa halfaunájának a legérdekesebb alakja. Többi édesvízi halainkkal összehasonlítva már morfológiája is feltűnő eltéréseket mutat, de a fő különbség életjelenségeiben nyilvánul meg, melyek nem csak hogy teljesen elütők, hanem egyes fejezeteiben határozottan rejtélyesek is. Alig van hal, melynek biológiája oly soká megfejtetlen maradt volna. Akad ugyan édesvízi halaink között olyan, melynek életmódját még ma sem ismerjük teljesen, de ezek ritkán előforduló — aránylag szűk elterjedési körrel bíró — apró növekedésű fajok, melyeknek semmi gazdasági jelentőségük nincsen és amelyeket még a legtöbb szakember is csak irodalmi adatokból ismer. Az angolnának elterjedési köre ellenben igen széles, tömeges előfordulása, ízletes húsa miatt mindig nagy gazdasági jelentősége volt. Frissen és feldolgozva fontos kereskedelmi cikket képez. A hozzá fűződő gazdasági érdek, a szembeötlő alaktani különbségek, főleg azonban szokatlan életmódja miatt az ichtológia terén már ős idők óta egyedül álló érdeklődés kísérte. A buzgó igyekezet, mellyel a természetbúvárok életmódját megfejteni igyekeztek, az angolnáról írt számtalan tanulmány igazolja legjobban. De annak ellenére, hogy mindig az érdeklődés középpontjában állott, századok teltek el mégis, míg végre sikerült életmódját nagyjában tisztázni.

Az általános biológiai kérdésnek egyik fejezete minket, a Dunamedence lakóit, külön is érdekel, t. i. a Duna vízrendszerében előforduló angolna eredete. Évente jelennek meg rövid tudósítások a tudományos folyóiratokon kívül, a napi lapok hírei között is, hogy az ország területén hol itt, hol ott angolnát fogtak. Abból, hogy mint kuriózumot közlik, arra kell következtetnünk, hogy feltűnő ritka jelenségről van szó. Hogy honnan és hogyan kerül ez a hal a vizeinkbe, arról a híradások nem szólnak. Pedig ezen kérdéshez is, mint az angolna életének majdnem minden mozzanatához, hosszú tudományos viták és különböző találgatások fűződnek. A kérdést csak a közelmúltban sikerült véglegesen tisztázni, ezért a megoldása még nem ment át teljesen a köztudatba. Hogy a Duna vízrendszerében előforduló angolna eredete kellően megérthető legyen, feltétlenül szükséges az angolna életmódjával és az angolna-kérdés rövid történetével is megismerkedni.

A sikos angolna (*Anguilla vulgaris* L.) a csontos halak (Teleostei) alosztályához, a lánbnélküliek (Apodes) rendjéhez, a angolna-félék (*Anguillidae*) családjaához és az angolna-nemhez (*Anguilla*) tartozik. Őshazájuk a kréta korszakbeli Földközi tengerben keresendő, jelenlegi előfordulási körüket csak a harmadkor elején foglalták el. A renchez tartozók túlnyomóan tengeri halak, sőt egyesek a mélytengerek lakói. Az édesvizekben csak kevés számú fajjal vannak képviselve és azokban a földrajzi elterjedésük sem általános. Teljesen hiányoznak Északamerika nyugati oldalán, s egész Délamerika vizeiből, Afrikának az Atlanti-óceánba ömlő folyóiból és a Kaspi-tó vízrendszeréből.*

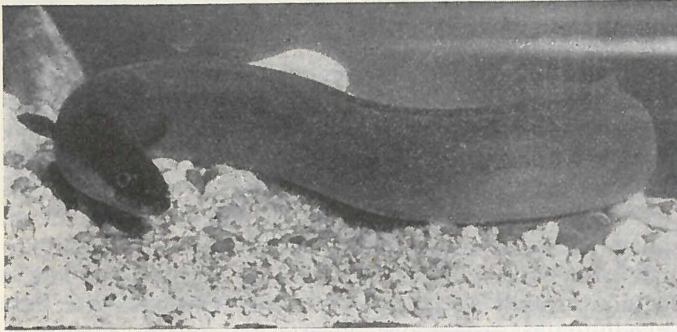
A sikos angolna teste kígyószzerű, többé-kevésbé hengeres. Alsó állkapcsa előreálló, az ajkak húsosak. Mindkét állkapocs és az ekecsont apró hegyes fogakkal van ellátva, A kopoltyúnyílása szűk, azt szorosan el tudja zárni, ezért szárazra kerülve más halakhoz ké-

* Th. Arldt. Zur Ausbreitungsgeschichte der Fische. Arch. für. Hydrobiologie. Bd. XIV. 1923. p. 514—15.



1. sz. ábra. Egynyaras ponty területegységi hozamának és darabsúlygyarapodásának grafikonja.

pest hosszabb ideig élél. A vastag és nagyon nyálkás bőrbre ágyazott pikkelyeket csak erős nagyítás alatt lehet meglátni, miért is testük csupasznak tűnik fel. A páros úszók közül a hasúszók hiányoznak. A háta sötét-zöldesbarna, szürke vagy kormos árnyalatú, hasa szennyes fehér vagy sárga. A vízfenék lakója. A nappalt az iszapba, vagy homokba fúródva, parti üregekbe rejtőzve tölti el. Tápláléka után éjjel jár s az főleg lágy testű állatokból, rovarokból és apró halakból áll. A telt letargikus állapotban tölti el, a táplálkozást is be-szünteti



Sikos angolna. Nagytómalom. (Sopron.) Fotó: Kiss J. Sopron.

A XVIII. század elején az ichtyológia nagy virágzásnak indult. Számos nagy természetbúvár szentelte munkásságát a halak tanulmányozásának. Leírták Európa egész halfaunáját. Kikutatták életmódjukat. Az összes ma ismert faj már mind ismeretese vált. Csak az angolnával szemben álltak tanácstalanul, mert élete legfontosabb részét, a szaporodását sűrű homály fedte. A tudomány már régen túl volt azokon az időkön, hogy bele nyugodjon azon megoldásba, mellyel pl. Aristoteles intézte el a kérdést, t. i., hogy az angolnák a vízfenék rothadó iszapjában teremnek, vagy elhigye azokat a mendedmondákat, mellyel az előző századokban „megfejtették“ pl. azon hiedelmet, hogy a vízbehullott lószőr felduz-zadva lassan angolnává fejlődik. Ezen korban a halak anatómiáját már jól ismerték, a mikroszkóp is rendelkezésre állott, a már meglévő tudományos folyóiratokból a kutató pontos értesülést nyert társainak megfigyeléseiről, szóval módjában állott lépést tartani a tudomány haladásával. Mindezek ellenére az angolnával mégsem boldogultak. Ha az egyik bűvár a kérdést már megoldottnak vélte, pl. leközölte, hogy megtalálta az angolna petefészket — a másik rövidesen bebizonyította, hogy a megállapítás téves, a leírt rész nem a petefészek, hanem csak egy kóros daganat volt. Tévedés tévedést követett, míg végre 1780-ban a német Müllernek sikerült a gerincoszlop mindkét oldalán lévő fodros és számos harántredővel ellátott lebenyben, — melyet eddig zsírrétegnek néztek — felismerni a petefészket. Bár 1783-ban tőle függetlenül az olasz Mondini is megtalálta, felfedezésükről a koruk tudományos világát meggyőzőni nem sikerült, és az csak Rathkenek 1838-ban megjelent tanulmánya óta vált ismertebbé. De mert az ováriummal egyidejűleg a hím ivarszerveket nem találták meg, ezen felfedezés sem szüntette meg teljesen az általános bizonytalanságot. Ezért a kérdést tárgyaló egykori irodalomban továbbra is bizarrabbnál bizarrabb feltevésekkel találkozunk. A svéd Eckström kiindulva abból, hogy még egy angolnában sem találtak ikrát, Müller és társainak megállapításait tévedésnek minősítette. Szerinte a leírt szerv nem is a nőstény, hanem a hím ivarszerve — sőt az addig megvizsgált és leírt

ángolnák kivétel nélkül mind hím példányok voltak. Az angolna nősténye egészen kivételesen ritka és ezért még elkerülte a figyelmet. Mások, élükön Nilsonnal azon nézetet vallották, hogy az angolnában a női és hím ivarszervek egyesítve vannak, szóval hermafroditák. Stan-nius és Schleusner ellentétben ezen felfogással az angolnát váltivarúnak tartották, szerintük az ismert angolnák kivétel nélkül mind nőstények, a hímek ezektől teljesen eltérő alakúak és ezért ismeretlenek. A szaporodás mód-ját illetően se volt egységes a nézet. Egyesek elfogadva a halászok között uralkodó hiedelmet, elevenen szülő-knek tekintették az angolnát, mások kiindulva abból, hogy az eleven szülőknél mindig aránylag csak kevés számú ivadékuk van, kereken tagadták ezen elgondo-lást. Még olyan felfogással is találkozunk, mely szerint azok parthenogenesis útján szaporodnak, mint pl. némely rovar faj. A vita folyt tovább, újabb és újabb né-zetek terjedtek el, de a kérdés még a múlt század kö-zepén is teljesen tisztázatlanul állott. A zür-zavar ak-kora volt, hogy Jakob Heckel, kora legjelesebb ichtyol-ógusa a „Süßwasserfische der Österreichischen Mo-narchie“ című 1858-ban megjelent művében már nyil-atkozni sem mert. Hivatkozva arra, hogy neki, mint osztrák embernek, az angolna előfordulási köre távol esik, azt írja, hogy ő az angolna-kérdés megoldására magát hivatottnak nem érzi, könyvében csak a kérdést tárgyaló irodalmat ismertette, anélkül, hogy önmaga ál-lást foglalt volna. Az első határozottabb lépést Siebold tette, aki az 1863-ban megjelent „Die Süßwasserfische von Mitteleuropa“ című klasszikus művében az angolna-kérdést is alapos tanulmány tárgyává tette. Szigorú kri-tikával revideálta az angolna szaporodását illető egész irodalmat. Cáfol, vitába száll és végül kimutatja, hogy az angolna nem eleven szülő és hogy egy élősdije, az Ascaris labiata az, amit a halászok ivadékának néztek. Bebizonyította, hogy az angolna nem az édesvízben, hanem a tengerben ívik és hogy az ívás után onnan már nem tér vissza. Ezen megállapításával számos té-vedést végleg kiküszöbölt. A hím ivarszerveket ő sem találta meg. Azokat 1874-ben Syroky fedezte fel. A kö-vetkező nagy lépést Grassi és Calandruccio tették meg 1893-ban, mikor megállapították, hogy a sikos angolna tengeri rokonaihoz hasonlóan lárva alakból hosszabb átalakulás után fejlődik ki. Most már csak annak a megállapítása volt hátra, hogy hol ívnek az angolnák. Végre ezen kérdést is sikerült 1922-ben a Johannes Schmiéd vezetése alatt álló dán tengerkutató társasá-gnak megoldani. Kiindulva abból, hogy az angolna lár-vák nagysága a partoktól a nyílt tenger felé egyre ki-sebb, rendszeres kutatás és a gyűjtött adatok alapján készült térképek segítségével megállapították, hogy az



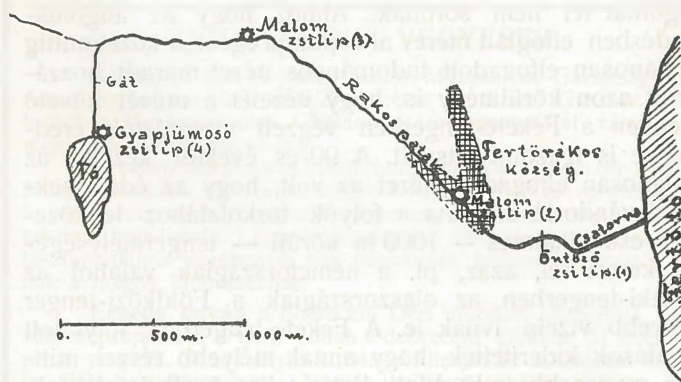
I. Térkép. A sikos és az amerikai angolna ivási területe és az ivadék vándorlása. (J. Smidt nyomán.)

ángolna ivási területe a nyugatindiai szigetvilág táján, a Bermuda szigetek közelében lévő és a 20—30 szélességi és a 48—65 ny. hosszúsági fokok között elterülő 6—7000 m. mély teknőben van.

Az angolna ivási ideje a tél végétől a következő év nyaráig tart. A kb. 1 mm. nagyságú ikrák a bennük lévő olajcsepp segítségével planktonikusan lebegnek párszáz méternyire a tenger színe alatt. A kikelő lárva üvegszerűen átlátszó. Fogai nagyok, oldalán erősen lapított, szalagszerű, háta magas, feje hegyesedő. A lárva állapot három évig tart. Az első évben kb. 25 mm. nagyra növekszenek és a keleti irányú vándorlásukban a fenti térképen szaggatott vonallal jelölt területig jutnak el. Két éves korukban átlag 52 mm hosszúak és a térképen a kereszttekből álló vonallal jelölt területig hatolnak. A harmadik évben elérik Európa nyugati partvidékét, egy részük a Gibraltári szoroson keresztül a Földközi tengerbe vándorol. A térképen az árnyékolt terület a mi angolnánk amerikai rokonának az *Anguilla rostrata* Lesueur-nek az ivóhelyét tünteti fel. Ezen faj egyedeinek lárvaállapota csak egy évig tart. Vándorlásuk mindig nyugati vagy északi irányú. Átalakulásuk után Északamerika és Nyugatindia szigeteinek édesvízeibe vonulnak. De kövessük a mi angolnánk útját. Fejlődésük negyedik évében átalakuláson esnek át. Testük megrövidül, fokozatosan veszítenek a magasságukból és lassan felveszik a fajt jellemző karcsú alakot, de a szemüket kivéve, teljesen átlátszók. Az átalakulás befejezte után az eddig szétszórva élő ivadékok óriási tömegbe verődve a folyók torkolatához húzódnak. Egy részük visszamarad a brakk vízben, míg a többi benyomul a folyókba. Közben lassan színesedni is kezdenek, előbb sárga, majd sötétebb festék rakódik le bőrükbe. Vándorútjukban minden akadályt legyőzve, lassan eljutnak a folyók vízrendszerének végső ágaiba. Kivéve a gyorsfolyású hegyi patakokat, mindenütt fellelhetők. Fentebb megemlékeztem arról, hogy az üvegángolnának egy része visszamarad a folyók torkolata táján. A vizsgálatok kiderítették, hogy a visszamaradók többsége hím. A szárazföldek belseje felé vándorló rajok kizárólag nőstényekből állanak. Az édesvízben a nőstény angolnák átlag 5—8, de kivételesen 10, sőt egyesek szerint olykor 14 évig is tartózkodnak. Ezen idő eltelte után újból vándorútra indulnak, most már a vízfolyás irányában a tenger felé. Útjuk előtt azonban újból átalakuláson esnek át. Szemük megnagyobbodik, erősen kidülled. Bőrük megvastagodik, ivarszerveik terjedelmesebbé válnak. A táplálkozás szervek viszont összezsugorodnak, a táplálékfelvételt teljesen be is szüntetik. Hátuk sötétebb lesz, hasuk viszont világosabb, míg oldaluk ezüstösen ragyogó színt öltenek. A folyók alsó folyásában és a brakk vízben visszamaradt hímek jelentékenyen kisebbre növekszenek, rendszeren már 3—4 év alatt változnak át ezüst angolnává. A visszavándorlás a nyár végével veszi kezdetét. Útjukat illetően eddig még a pontos adatok hiányoznak. Csak egy biztos, hogy az ivás után már többet vissza nem térnek, elpusztulnak, mint pl. a lazac-félék egy része is elpusztul az ivás után. Az angolnák az édesvízi tarózkodásuk alatt sohasem, sőt az ivni indulók is csak távol a partoktól válnak ivaréretté. A visszavándorlók útja tetemes tenger-mélységekbe vezet és ezért mindeddig mindössze egykét ivarérett angolna fogását jegyezte fel a tudomány.

Tisztázva ily módon az angolna életmódját, áttérek az értekezésem tulajdonképpeni tárgyára az angolna dunai előfordulására. A sikos angolnát a Dunából először 1726-ban gr. Marsigli írta le. A dunán kívül az

irodalom adatai szerint előfordult a Tiszában, a Rábában, a Körösben, a Maros és az Olt folyóban, az Aranyosban és a Szamosban. Fogták már a Balatonban és a Velencei tóban. Fitzinger a Dunán kívül a Morva folyóból, a Hallstatti tóból a Traun-Seeből, az Isár és a Traun folyóból sorolta fel. Saját adataim szerint előkerült a Vág (Galgócz) és Nyitra folyóból (Nagytapolcsánynál) a Fertőből és az ulósó 10 éven belül már két ízben a Nagytóalmi tóból (Sopron).



II. Térkép. A Dunából a Fertőbe tévedt sikos angolna útja a Nagytóalmomig.*

A fent közölt adatok elszórt földrajzi elhelyezésétől bátran következtethetünk arra, hogy az angolna a Duna egész vízrendszerében előfordul. Minden vizlakó az emberi szem előtt rejtett életet él. Jelenlétüket, gyakori vagy ritka voltukat más élőlényekhez képest összehasonlíthatatlanul nehezebb megállapítani. Az angolnát illetően, tekintve annak rejtőzködő életmódját, a nehézségek még fokozottabbak. A víz fenekén lévő gödrökben, partalatti üregekben tartózkodik. Igen óvatos, a legcsekélyebb nyugtalanításra azonnal mélyen beássa magát. Szóval, a halászó ember, különösen a mi vizeinkben használatos szerszámmal, nehezen fér hozzá. Véletlen tehát, ha hálóba kerül és kifogása még akkor is kétséges, mert mozgékony, kigyószerű testével könnyen megszökik. Halászaink különben nem is igen igyekeznek arra, hogy megfogják. Egyrészt mert a piacaink nem keresett, másrészt mert a kigyószerű teste miatt ösztönösen utálják. Ezért a vizeinkben élő angolnának csak egy kis töredéke kerül fogásra és újból a véletlentől függ, hogy arról oly valaki értesül, aki ezen adatot valamely lapban leközlí. Tehát a jelenleg rendelkezésre álló adatokból számbeli elterjedését illetően megközelítő következtetést sem vonhatunk.

Petényi, Reisinger, Bielz és a többiek, akiktől az angolna dunai előfordulását illető első adataink származnak, az angolna eredetét nem kutatták. Ezen kérdéssel behatóan első ízben Siebold foglalkozott a fentebb már említett művében. Siebold saját szavai szerint mindent, ami az angolna életével kapcsolatos, különösen gondos és tüzetes tanulmány tárgyává tett. Ennek megfelelően bőven foglalkozik annak a dunai előfordulásával is. Sorba vesz minden adatot és arra a meggyőződésre jut, hogy tévedtek mindazok, akik az angolnát dunai hal gyanánt leírták. Különösen a magyar Reisinger Jánost támadta, mert mint kimutatta, jórészt az ő adatai révén terjedt el azon nézet, hogy az angolna a Duna

* A térkép szemléltetően mutatja, hogy az angolna vándorútjában mennyi akadályt képes legyőzni. A Nagytóalmom-tóban fogott angolnák a Dunából a Rábán és a Hanságban átvezető ú. n. Egyes csatornán át kerültek a Fertőbe és onnan vándoroltak fel a jelzett vízbe. Útjában öt zsilipen kellett átvergődnie, melyek közül ketőt csak a száraztöltőn kerülhetett meg.

vízrendszerében is előfordul. Szerinte az idetartozó viz-
zekből leírt ángolnák jórésze más hal volt. A tényleg
fogott egy-két példány pedig kizárólag olyan ángolnák vol-
tak, melyeket a halkereskedők hoztak eladás céljából a
wieni piacra és amelyeknek sikerült, véletlen folytán a
haltartó bárkákból megszökni. Siebold véleményét főleg
Nordmann, Palas és Kessler adataira alapítja, azon kör-
ülményre, hogy az említett kutatók a Fekete-tengerbe
ömlő orosz folyók halfaunáját tárgyaló műveikben az
ángolnát fel nem sorolták. Ahhoz, hogy az ángolna-
kérdésben elfoglalt merev álláspontja egész a közelmúltig
általánosan elfogadott tudományos nézet maradt, hozzá-
járult azon körülmény is, hogy nézetét a művét követő
években a Fekete-tengerben végzett vizsgálatok ered-
ménye is igazolni látszott. A 90-es évektől kezdve az
általánosan elfogadott nézet az volt, hogy az édesvizek-
ből levándorló ángolna a folyók torkolatához legköze-
lebb eső alkalmas — 1000 m körüli — tengermélysége-
ket keresi fel, azaz, pl. a németországiak valahol az
Északi-tengerben, az olaszországiak a Földközi-tenger
mélyebb vizein ívnak le. A Fekete-tengerben folytatott
kutatások kiderítették, hogy annak mélyebb részei min-
den magasabbrendű állati életre teljesen alkalmatlanok,
mert a víz kb. 200 m-től kezdve telítve van kénhidro-
génnel. Kiindulva abból, hogy a Fekete-tenger az án-
golna ivására a fenti körülmények folytán alkalmatlan,
teljesen bizonyítva látták azon álláspontot, hogy a Du-
nában előforduló ángolna csak a véletlen következtében
került be oda. A Fekete-tenger ezen sajátos vegyi össze-
tételét orosz kémikusoknak és geológusoknak, főleg
Andrussownak a vizsgálatai mutatták ki. Bizonyítékként
az ángolna dunai előfordulásának cáfolatára első ízben
Hofer, Vogt és Grote-nek 1909-ben megjelent „Die
Süßwasserfische von Mitteleuropa“ című könyve hasz-
náta fel. Siebold idézett könyvének és fenti műnek
megállapításai az általánosan elismert tekintélyük foly-
tán oly súllyal bírtak, hogy a szakirodalom azokat
teljesen átvette. Ennek következtében Magyarország
területén az ángolna természetes előfordulását csak a
Keleti-tenger vízrendszeréhez tartozó folyókban ismerték
el. Annyira elképzelhetetlen volt, hogy az ángolna
a Fekete-tenger felől is bekerülhet vizeinkbe, hogy
az elterjedt nézetten Antipanak, Románia ichtyológiáját
tárgyaló könyve sem változtatott. Antipa, mint azt jeles
tudósunk Vutskits György bírálataból ismerjük, beutazta
Románia összes édesvizeit, 14 éven át nagy lelkiismer-
etességgel gyűjtötte anyagát, míg ezen fő munkáját
nagy alaposággal megírta. Antipa saját kutatásai alap-
ján megállapította, hogy a Duna egész romániai szak-
aszán, de különösen a torkolata táján évente számos
ángolnát fognak. A kifogott példányok hossza a 20 és
130 cm között ingadozik. Nyilvánvalóan felfelé vándorló
ivadék és a tengerbe visszavándorló kifejlődött példá-
nyok. Antipa kutatásainak eredményét más bűvárok is
igazolták. Pótolvá Nordmann és társainak a Fekete-ten-
gerbe ömlő orosz folyók halfaunáját illető adatait, meg-
állapították, hogy a sikos ángolna azokban, különösen
a torkolatok táján állandóan előfordul. A fenti megfig-
yelések megcáfolták tehát azon nézetet, hogy az án-
golna a Fekete-tenger egész vízrendszerében hiányzik. E.
Walter az 1910. a „Der Flusssaal“ című terjedelmes
monográfiájában, majd az 1913-ban a „Die Fischkunde“
című könyvében megjegyzi már, hogy az ángolna a
Dardanellák felől állandóan bekerül a Fekete-tengerbe.
Mindezen megállapítások ellenére egy 1927. évben meg-
jelent szakkönyvünkben azt olvassuk, hogy az ángolna
hazánkban csak a Dunajecz és a Poprad folyóban, szó-

val csak a Keleti-tenger vízrendszeréhez tartozókban
fordul elő. A többi vizekbe csak kivételesen és pedig
az 1846-ban készített Duna-Rajna csatornán át kerül a
Duna vízrendszerébe, vagy pedig azok azon példányok,
melyekkel ezen fajt a Duna vízrendszerében meghono-
sítani igyekeztek. Az ú. n. Lajos-csatorna Kelheimnél
indul ki a Dunából és az Altmühl és a Regnitz folyók
medrének felhasználásával vezet a Majnához. Mélysége
160 cm, fenék szélessége 11 m. Szóval kisebb méretű.
Amennyiben a vizeinkben előforduló ángolna ezen az
úton vándorolna be, úgy a Duna felső folyásában
mindenesetre gyakoribb volna, mint a torkolata táján.
De a rendelkezésre álló adatok épp ez ellenkezőjét bi-
zonyítják, mert a Duna osztrák és bajor vizeiben arány-
talanul kevesebb számú ángolnát fognak és fogtak,
mint az Aldunában. A mesterséges betelepítést illetően
pedig a következőket kell megjegyeznem. A múlt szá-
zad 90-es éveiben, mikor még az ángolna biológiája
nem volt ismeretes, mesterségesen akarták ezen gaz-
daságilag értékes halfajt a Dunában meghonosítani.
1887-ben nagyszámú ivadékot helyeztek ki a Dunába,
kb. egyidejűleg néhány tógazdaság szintén megpróbál-
kozott a betelepítésével. Ezen kísérletek azonban termé-
szetesen mind eredménytelenek maradtak és ezért csak-
hamar végleg felhagytak velük. Több mint négy évtized
telt el ezen kísérletezések óta és ángolnát még mindig
fognak — holott az ángolna rendszeren 5–6, kivételesen
15 évig marad az édesvízben.*

Amióta bebizonyosodott, hogy az egész nemnek,
úgy a Skandináv félsziget, mint Egyiptom vizeiben élő
sikos ángolnának egy közös ivó helye van, és hogy egy
közös pontról kiindulva oszolnak el ismét az egész elő-
fordulási területekre, megdőlt azon téves feltevés, mely
az ángolna útját a Fekete-tenger sajátos vegyi összeté-
lénél fogva ebből az irányból kizártnak tartotta. A jelen-
leg még jórészt kiadás alatt álló „Handbuch der Bin-
nenfischerei Mitteleuropas“ című nagy összefoglaló mű-
nek, az ángolnát ismertető fejezetében, az annak szer-
zője, az ángolnának a Földközi-tengert környező elter-
jedését tárgyalva, külön megemlíti, hogy ez a hal Olasz-
ország, a Balkán félsziget és Kisázsia vizeiben különösen
gyakori, de úgy a Duna mint más a Fekete-tenger víz-
rendszeréhez tartozó folyókban is előfordul. Elképzelhe-
tellen is lenne, hogy miért kerülné el pont a Fekete-ten-
gert, mikor a szomszédos Balkánon és Kisáziában gyakori
és mikor a Boszporuson keresztül oda is könnyen be-
hatolhat. Ezért a modern ichtyológia féltreve minden
eddigyi magyarázatot a dunai ángolna útját a Fekete-ten-
ger felől keresi. A Bermunda sziget táján kikelt lárvák
egyrésze a Gibraltári szoroson keresztül a Földközi-ten-
gerbe jut, ott átalakul üvegángolnává. A Földközi-tenger
keleti felében vándorló csapatok egyrésze keresztül hatol
a Boszporuson. Ekkor már túl vannak az üvegángolna
állapoton, színesek, mint a kiinduló ponttól kb. hasonló
hosszú vándorutat megtevő baltitengeri példányok. A
Fekete-tengerben elszélednek, egyrésztük visszamarad
a folyók torkolata táján, míg a többi felvándorol és szerte
oszlik a különböző mellékvízekben. Végeredményként le-
szögezhetjük tehát, hogy ha kerül is olykor vizeinkbe
ángolna az említett Lajos-csatornán át és ha csakugyan

* Hogy mennyire meggyökeresedett nézet, miszerint a Du-
nában fogott ángolna kizárólag csak nyugati irányból kerül a
vizeinkbe, bizonyítja a „Búvár“ 1936. júniusi számában Péntes
Antaltól származó közlemény. Írója Leidenfrost Gyula „Kétezer
éves rejtély“ („Búvár“ 1935. dec.) című cikkével kapcsolatban
azt vitatja, hogy a sikos ángolna a Dunába a Rajnából vándorol
be, mégpedig a két vizet összekötő karsztos földalatti úton.

rejtőznek még itt-ott a telepítés idejéből, valamely különleges oknál fogva visszamaradt, ma már Matuzsálemi korú ángolnák, a zömük mindenestre és kétségtelenül a Fekete-tengeren át jön fel vizeinkbe. Nem mulaszthatom el megemlíteni, hogy dr Hankó Bélának az 1931-ben a „Magyarország halainak eredete és elterjedése” című tanulmánya is ezen megállapítást tartalmazza.*

Mint már említettem sok ángolna nincsen nálunk, mert számottevő tömegben a Fekete-tengerbe se jön és ezek is széteszlanak dr. Unger Emil írja az 1932-ben megjelent „Magyar halászat”-ban, hogy a menyhal elszaporodását vizeinkben jórészt a harcsa akadályozza meg. Lehetséges, hogy ezen rabló, mely különösen az Aldunában igen gyakori, az ángolna, különösen pedig a felvonuló ivadék soraiban is nagy pusztítást végez és így hozzájárul gyér előfordulásához.

Arra a kérdésre, hogy az ángolna miért aránytalanul ritkább a Fekete-tenger vízében, mint pl a szomszédos Kisázsia vagy a Balkán félsziget vizeiben, arra pontos magyarázatot adni nehéz. Lehet, hogy ezen körülmény a föld őstörténelmével van kapcsolatban. A Fekete-tengernek a Földközi-tengerbe való bekapcsolódása az alluviumban ment végre. Lehetséges, hogy a sikos ángolnák, melyek az édesvizekben a mai elterjedésüket a harmad-kor végén — a pliocenben foglalták el — szóval azon időben, mikor a Fekete-tenger a Földközi-tengerrel még nem függött össze, az őszlönös emlékezés folytán elsősorban azon vizeket keresik fel, melyekbe már a plioceni korú őseik feljártak.

De nem ez az egyetlen kiderítetlen kérdés az ángolna biológiájában. Annak számos részletét még ma is sűrű homály fedi. Ilyen pl az, hogy mi készíteti úgy az amerikai, mint a sikos ángolnát arra, hogy egy kb. közös területre vándoroljanak, mikor ivarérettékké váltak — és viszont mi irányítja a kikelő amerikai fajt mindig nyugatra, a sikos ángolnát pedig mindig keletre — miért teszik meg tulajdonképpen az óriási vándorutat, mindezek olyan kérdések, melyekre csak feltevésekkel lehet válaszolni. Feltevésekben nincs is hiány, sőt a kérdés őstörténetéhez hasonlóan a mai szakirodalomban is merészebbnél-merészebbekkel találkozunk. Véglegesen elfogadható választ mindezekre talán majd újból J. Schmidt, az ángolna kérdés jelenleg élő legnagyobb szakértője fog adni.

Irodalom:

- Th. Arldt:* Zur Ausbreitungsgeschichte der Fische (Arch. für Hydrobiologie Bd. XIV. 1923.)
Antipa: Fauna ichthyologica a Romanjei 1909.
E. Ehrenbaum: Der Flusssaal 1929. Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas Bd. III.
dr Hankó Béla: Magyarország halainak eredete és elterjedése 1931.
I. Haeckel: Süßwasserfische der Österreichischen Monarchie 1858.
Hofer, Vogt und Grote: Die Süßwasserfische von Mitteleuropa 1909.
Leidenfrost Gyula: Brehm Állatok világa. Halak II.
dr Lovassy Sándor: Magyarország gerinces állatai és gazdasági vonatkozásai 1927.
Rathke: Über die weibliche geschlechts Werkzeuge des Aales. Wiegmanns Arch. I. 1838.
J. Schmidt: The Breeding Places of the Eel. 1922.

* Hasonló megállapítást tartalmaz dr L. Scheuring „Die Welse” (Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas. Bd. p, 150.) című dolgozata, mely szerint a harcsa főtáplálékát a menyhalon és a csikféléken kívül főleg az ángolna képezi.

C. Th. E. v. Siebold: Die Süßwasserfische von Mitteleuropa 1863.

Vutskits György: Fauna Regni Hungariae. Pisces 1918.
Vutskits György: A magyar halászat és ichthyologia története az utolsó 25 év alatt. Állattani Közlemények 1916.

E. Walter: Der Flusssaal 1910.

Einführung in die Fischkunde unserer Binnengewässer 1913.

ÚJDONSÁGOK — VEGYESEK.

Személyi hír. A József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi egyetem a jövő 1936/37. tanévre dr. Szabó Gusztáv ny. r. tanárt, a Mezőgazdasági Géptani Intézet igazgatóját választotta meg Rector Magnificus-szá.

E választással olyan kiváló tudós mérnök-professor kerül a Műegyetem élére, aki szabad idejében nemcsak lelkes sporthorgász hanem *halászati biológiával* is alaposan, nagy szeretettel és kiváló sikerrel foglalkozik. Lapunk valamennyi olvasója, s az Ország halásztársadalma nevében is sok szerencsét kívánunk Öméltségének a magas kiüntetéséhez. U.

Ecsedy István a debreceni Déri múzeum igazgatója, a kiváló néprajztudós a múlt hóban a debreceni klinikán 51 éves korában meghalt. Tudományos kutatásai kiterjedtek a halászat körére is, 1934-ben jelent meg „Népies halászat a közép Tiszán és a Tiszántúli kisvizeken” c. műve a melyben tizenötévi kutatásai eredményét ismertette. Ecsedy Istvánt nagy részvét mellett temették el a város által adományozott diszírthelyre. A ravatalnál Baja Mihály ref. lelkész bucsúztatta az elhunytat.—

Petri Heil pályázatot írt ki a Vadászat — halászat c. közismert szaklap, amelynek célja volt, hogy a pályázat útján magyaros köszöntési móddal pótolja az elterjedt német horgászújságlést. A beérkezett 60 pályázat közül a hattagú bíráló bizottság első helyre „Adjon Isten jó fogást”, második helyre „Adj Isten bő zsákmányt” harmadik helyre „Jó fogást” jelölte. I.—

TÁRSULATOK — EGYESÜLETEK.

A Bodrogi Halászati Társulat f. évi június hó 4-én Sárospatakon tartotta rendkívüli közgyűlését, melyen Ujváry Dezső elnökölt.

A közgyűlés tudomásul vette a számvizsgáló bizottságnak az 1932—33, 1933—34, 1934—35, 1935—36 évi zárszámadásokról szóló jelentését, mely években a társulat összes bevétele 2261226 P-t, összes kiadása 2177013 P-t és így a maradvány 84213 P-t tett ki. Elhatározta a közgyűlés alapszabályának és üzemtervének módosítását és végül közfelkiáltással újra megválasztotta elnöké: Ujváry Dezső gazdasági főtanácsost, a bodrogi közti ármentesítő társulat igazgatófőmérnökét, igazgatóvá: Kvaszniger József uradalmi jószágigazgatót és titkárává: Koloss Richárd ármentesítő társulati pénztárnokot. Megválasztotta még a közgyűlés ezenkívül 6 tagú választmányát is.

Közgyűlés után az Országos Halászati Felügyelőség kiküldötte megtekintette a törökéri holt Bodrogot, melyet egyes helyi adottságai ivó és ivadéknevelő teleppé való alakításra peredesztnálnak. A helyszíni szemlén a helyrajzi és vízviszonyok további tanulmányozását határozták el. H.

A Szolnokvidéki Alsótiszai Halászati Társulat évi rendes közgyűlését f. évi június hó 9-én tartotta meg Szolnokon. A közgyűlésen gróf Bolza József elnökölt.

Eisenkolb Frigyes igazgató mindenre kiterjedő gondnal összeállított jelentésének meghallgatása után a közgyűlés a haszonbérleti szerződéseket meghosszabbította, illetve az I. üzemszakaszt Boross János szolnoki, a II. szakaszt Stein Béla és társai vezényi és rákóczi falvi, a III. szakaszt pedig Bitó István alpári lakos halászmestereknek adta ki bérbe. A holdankinti hozzájárulást a közgyűlés 1935. évre 10 fillérben állapította meg, a bevétel többi részét kiosztani rendelte. Az 1935. évi zárszámadást a közgyűlés 1720581 P. bevétel, 1342419 P kiadás és 3781.62 P maradvánnyal elfogadta és az 1936. évi költségvetést 1131570 P bevétellel, 699873 P kiadással és 431697 P maradvánnyal irányozta elő.

Végül, a tisztikar mandátuma lejárván, a közgyűlés régi érdemdús tisztikarát újra megválasztotta. A társulat elnöke tehát: gróf Bolza József, alelnöke: Sváb Gyula, igazgatója: Eisenkolb Frigyes lett. Választott ezenkívül még a közgyűlés 12 választmányi és három számvizsgáló bizottsági tagot. H.

Cibakháza-saápi Halászati Társulat június hó 9-én délután tartotta évi rendes közgyűlését melyen Sváb Gyula elnökölt. Az elnöki jelentés után az 1935. évi zárszámadást a közgyűlés 302627 P bevétel, 129059 P kiadás és 173568 P marad-

vánnyal elfogadta. Ugyanakkor úgy határozott, hogy osztlékot az idén nem ad. Az 1936. évi költségvetést az elnökség 2435'73 P bevétel és 172 P kiadással irányozta elő. *H.*

A Csongrád-szegedi Halászati Társulat f. évi június hó 19-én rendkívüli közgyűlést tartott, melyen dr. Nagy Sándor elnököt. A társulat új igazgatója, Balló Béla beszámolván a társulaton érintő minden kérdéstről, bemutatta az 1933—34—35. évi zárszámát és az 1936. költségvetést, mely utóbbit a közgyűlés 927'55 P bevétel és ugyanannyi kiadással fogadott el. A halászati hasznóbérlő kérelmének megtárgyalása után a közgyűlés meleg köszönetét fejezte ki az új vezetőségnek. *H.*

A Dunaföldvár-bátai Halászati Társulat folyó évi június hó 27-én Kalocsán tartotta évi rendes közgyűlését. Az igazgatói jelentés megemlékezik a dunaszentbenedeki, az imsói és a hartadunapatai mellékágakban tevezett ivadéknevelő telepekről, amelyeket a társulat megfelelő államsegély elnyerése esetén létesíteni kíván; az orvhalászok ellen jogerős ítélet esetén a feljelentő jutalmazása határozatott el; a jogtulajdonosoknak járó bérhalk megváltási ára szintén szabályozást nyert. Az 1935. évi zárszámában a bevétel és kiadás 37.120 P 71 f. volt. A költségelőirányzat évi 2142 P 77 f. kiadást és ugyanannyi bevételt mutat fel. A kat. holdankénti hozzájárulás 13'2 fillér.

Az új alapszabályok értelmében a közgyűlés megválasztotta az új választmányt és a számvizsgáló bizottságot. A halászati bérlők hasznóbérlészállítására irányuló kérelmét a közgyűlés nem teljesítette. *F.*

Árjegyzés. A Halbizományi és Halértékesítő rt. és a Zimmer Ferenc halkereskedelmi rt.-tól nyert értesítés szerint június hó folyamán a nagybani halárak kilogrammonként a következők voltak:

Édesvízi élőponty...	{ nagy 1'80—2'00 P
	{ közép 1'40—1'80 „
	{ kicsi 1'00—1'60 „
Édesvízi jegeltponty	0'40—1'40 „
Balatoni fogassüllő	{ I. oszt. 5'80 „
	{ II. „ 3'80 „
	{ III. „ 3'40 „
	{ IV. „ 3'10 „
Dunai süllő	{ I. oszt. 4'00—5'00 „
	{ II. „ 3'00—4'00 „
	{ III. „ 3'00—3'40 „
	{ IV. „ 2'40—3'00 „
Harcsa (élő)	2'40—3'60 „
Harcsa (jegelt)	2'00—3'20 „
Csuka	1'30—1'80 „
Compó	1'10—1'30 „
Márna	1'00—1'30 „
Kecsege	1'80—4'50 „
Őn	0'60—1'00 „
Balatoni keszeg	0'30—0'40 „

Forgalom élénkebb, irányzat lanya.

A lap kiadásáért felelős: Dr. Unger Emil.

HALBIZOMÁNYI

ÉS HALÉRTÉKESÍTŐ RT.

HALNAGYKERESKEDÉS

Levélcím: Budapest 4., Postafiók 271.

BUDAPEST,

Telep és iroda:
IX., CSARNOK TER 5.

Elárusítóhely:

IX., Közp. vásárcsarnok,

Központi iroda:

V., József tér 8.

Telefon: 180—9—22.

TELEFONSZÁM

Nappal: 185—6—36.

Éjjel: 157—3—26.

Száll. oszt.: 168—7—16.

Megvesszük tógazdaságok egész haltermését, szállítunk a Magyar Tógazdaságok Rt. kezelésében levő tógazdaságokból elsőrendű gyorsnövésű cseh, bajor egy- és kétnyaras pontyokat, anyapontyokat s minden más tenyészhalat, megtermékenyített fogassüllőikrát valamint etetési üzemre berendezett tógazdaságok részére különféle haltakarmányt. —

MAGYAR TÓGAZDASÁGOK RT.



Több mint 6000 kat. hold területű tógazdaságából szállít tenyésztésre nemestörzsű egy- és kétnyaras pontyot, pontyanyákat, harcsa-, fogassüllő-ikrát a következő helyekről: Balatonföldvár, Bia, Bicske, Gelej, Hortobágy, Iszkaszentgyörgy, Mike, Nagyláng, Órpuszta, Pelérd, Sárd, Sáregres, Sárszentmiklós, Somogy-szentmiklós, Szabadbattyán, Tápiószecső, Tüsképusztáról és Varáslóról. —

TELEFON:
180—9—22

BUDAPEST, V., JÓZSEF TÉR 8.
LEVÉLCÍM: BUDAPEST 4., PÓSTAFIÓK 271.

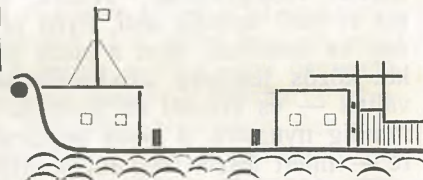
Barta Lipótné

TELEFON:
Iroda: 185—0—71
Üzlet: 185—5—84

HALKERESKEDŐ

BUDAPEST IX.,
KÖZP. VÁSÁRCSARNOK

ZIMMER FERENC



Halkereskedelmi Rt.

Veszünk és eladunk bármily mennyiségű élő és jegelthalat.

Központi telep: IX., Gönczy Pál u. 4. T.: 185-4-48.

Fióközletek: IX., Központi vásárcs. T.: 185-4-48.

V., gr. Tisza István u. 10. T.: 181-6-79.

VII., Garay téri vásárcs. T.: 130-4-48.

Iroda: VIII., Horánszky utca 19. T.: 135-3-39.

Budapest. ←

Halászháló

puha inslég és kötél, hálótoldal, para-fa-alattság, rebzsinór minden mennyiségben kapható

ÁDÁM MIKSA RT.-nál Budapest.

Főüzlet: IV., Ferenc József rakpart 6—7. szám. Telefon: 184—3—10
A Ferenc József hid és Erzsébet hid között.

Fióközlet: VII. kerület, Thköly-út 16. szám. — Telefon: 1-85-9-65
A Keleti pályaudvar ind. oldalával szemközt.