



AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET“ HIVATALOS KÖZLÖNYE

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én A FÖLDMIVELÉSÜGYI MAGY. KIR. MINISZTERIUM TÁMOGATÁSÁVAL

KIADJA: AZ „ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET“ BUDAPESTEN
IX. ker., Üllői-út 25. sz. (Köztelek).

Az „Országos Halászati Egyesület“ tagjai ingyen kapják

SZERKESZTI: LANDGRAF JÁNOS, ORSZ. HALÁSZATI FELÜGYELŐ
Budapest, V., Országháztér 11. sz.

Nem tagoknak előfizetési díj: Egész évre 6 K. Félévre 3 K.

HIVATALOS RÉSZ.

A m. kir. földművelésügyi miniszter a *Szolnokvidéki alsótiszai halászati társulat* módosított üzemtervét f. évi 73,487. sz. a. kelt elhatározásával jóváhagyta és a régít egyidejűleg hatályon kívül helyezte.

A m. kir. földművelésügyi miniszter a *tiszolczi halászati társulat* alapszabályait 1911. évi 73,876. sz. a. kelt elhatározásával jóváhagyta.

A m. kir. földművelésügyi miniszter a *nyitrai morvavízi halászati társulat* alapszabályait f. évi 73,986. sz. a. kelt elhatározásával jóváhagyta.

A tenyészhalkiállítás anyaga.

E lapok mult száma már hírt adott a tenyészhalkiállítás megnyitásáról; tekintsünk már most végig annak anyagán.

A halászati kiállítások az egyedüliek talán a kiállítások között, a melyek nem engedhetik meg maguknak azt a rossz szokást, hogy a megnyitás napjára készen ne legyenek.

Az utolsó munkák lázas siettetésével sikerült nálunk is az akváriumokat október 3-án estére a halak befogadására teljesen kész állapotba helyezni. A vízvezetési csapok megnyitást s a levegős liszta víz vígan bugyborékolást az edényekben. Ideje is volt. Az első halak, a csopaki pisztrángok, már az október 4-re virradó éjjel, éjfél után 1 órakor megérkeztek. Ettől kezdve aztán hosszabb, rövidebb időközben egymás után jöttek a szállítmányok. Az elhelyezés az előre kijelölt edényekben könnyűszerrel s minden baj nélkül megtörtént. Az utolsó szállítmány október 5-én délelőtt 10 óráig készt; de végre az is megtalálta helyét. A megnyitás

órájára, d. e. 11-re, programmszerűen megteltek állottak az összes edények.

Az akváriumok vízzel való ellátásáról, a legfontosabb dolgok egyikéről, nem lesz felesleges néhány szóval megemlékezni. A vízellátás külön vízvezetési csővel történt. Hanem az ilyen munkánál nagyon ügyelni kell; 38 kifolyó csap egyszerre megnyitva annyira csökkenti a nyomást, hogy a csővezeték végén levő edényekbe már alig jutna víz. A csapok még hozzá levegőt szívó készülékkel — injektorral — is fel voltak szerelve; azok pedig csak kellő nyomásnál működnek. Tényleg az első próba alkalmával még a budapesti vízvezeték nyomása sem mutatkozott egy 2 hüvelykes csőtől való bekapcsolással elegendőnek; még egy külön 2 hüvelykes vezetékkel kellett a vizet az edényekhez juttatni, csak ezután kapta a legutolsó edény is kifogástalanul a vizet. A víz elvezetése szintén külön csővezetékkel történt, oly módon, hogy a csurgalék víz legkevésbé sem tette az akváriumok környékét nedvessé s az azok körül való munkát kellemetlenné. Hogy a halak az akváriumokból ki ne ugorhassanak, mindenik hálós kerettel volt leborítva. A felülről külön-külön egy-egy tükrös ernyővel ellátott, villamoskörtével megvilágított edények mögött tengerzöld színre festett lepel volt alkalmazva, hogy így a vízben úszkáló halak megfelelő háttérrel bírjanak.

A 38 akváriumban foglalt anyagról részletes „Tárgymutató“ számolt be, amelyet minden látogató ingyen kaphatott meg. A „Tárgymutató“ rövid előszóval tájékoztat ad halászatunkról s a kiállítás céljáról; azután a kiállított anyagot sorolta fel részletesen, ismertetve közelebbről röviden az egyesületünket is.

A katalógus sorszámainak megfelelően voltak számozva s a kiállító tőgazdaságok nevével megjelölve az egyes gazdaságok akváriumcsoportok; minden egyes akvárium fölél külön-külön oda volt írva a benne lévő halfajta neve s kora. Az akváriumokat a m. kir. mezőgazdasági múzeum földött udvarában erdei házikóhoz hasonló pavillon fogadta magába; egyik oldaluk ablakszerűen

illetett annak falába s a nagyközönség a házikót körüljárva, kényelmesen nézhetette az edényekben úszkáló halakat.

Az első 4 akvárium anyaga fejlődéstörténeti érdekességgel bírt. Mind a négyben természetes álló vizek: tavak és holtágak halát mutatták be.

Az 1. számú edényben a „*Velencei tavi halgazdaság, Velence*” volt a kiállító; tulajdonkép a Velencei-tó bérlei: Schwarz I. és Gestätner N., a kik a tavat teljes egészében, 4000 kat. holdnyi vízterületet, 1911. év január 1-től 20 évre bérbévezték. Üzemükben természetesen a tó főhalára, a pontyra kell a legnagyobb súlyt helyezni; igyekezünk, a melyet a bérbeadó társulat révén az állam is támogat, odairányul, hogy a tó régi elfajult anyagát, a nagyfejű, nyurga őspontyot, nemes fajú, gyorsan növvő állománnyal helyettesítsék. E tavaszon 10 q ilyen ivadékot helyeztek már a vízbe. A kiállított halak ezekből valók voltak; de valószínűleg a legaprójából, mert, bár formájuk határozottan a jobb anyagra vallott, alig ütötték meg 2 nyaras létükre a tógazdaságok szebb 1 nyaras ivadékának mértékét. Azonban minden kezdet nehéz. A régi anyag megritkításával majd az új egyedek is jobban gyarapodhatnak. Ugyanezeket mondhatjuk el a 2. sz. akvárium tartalmáról, a melyben *Gonda Miksa* (Tiszaug) állított ki ugyancsak e tavasszal a tiszaugi holtiszába helyezett most 2 nyaras nemes pontyivadékot. Ezek se lehettek még elég jó kosztos s ott is valószínűleg a régi halnépesség ritkítására volna szükség.

Normálisabb fejlettségűek voltak már a 3 akváriumban a kiskunhalasi „*Sóstóból*” eredő 2 nyaras pontyok *Szabó Gábor* halgazdaságából. Köztük láttuk, a mit a kiállító külön felkérésre küldött be, néhány kiváló típusát a hosszú, nagyfejű pontynak.

A 4. akváriumban, a hol *Fanda Ágoston* mutatta be a *czibakházi* holtiszában folytatott üzeméből való halakat, már egészen jól fejlett egyedeket találtunk. Meglátszott, hogy ez az üzem már régebbi s hogy a céltudatos munkának eredménye van. Nagyon szép *harcsák* is voltak a pontyok között; jórészen bizonyára ezeknek az okszerűen tenyésztett ragadozóknak köszönhető, hogy a holtág mindenkor pontyállománya s a vízben lévő természetes haltáplálék között a kellő arány megvan.

Ugyancsak *Fanda Ágoston, boldogasszonypusztai* (Mocsa, Komárom m.) tógazdaságából valók voltak az 5. akvárium halai. Rendszeres üzem rendes fejlettségű halakkal.

A következő 3 akváriumot 6. sorszám alatt *báró Schosberger Viktor turai* tógazdasága foglalta el. Kiállított 2 nyaras, 3 nyaras, anya- s 1 nyaras pontyokat. A tógazdaság eredeti anyaga a nyúltabb formájú cseh, wittingauai faj; a 3 nyarasok között azonban igen szép alakú tükrös galicziaiakat láttunk, a melyek a németújvári tógazdaság révén nálunk meghonosított *bársdorfftrachi* (Porosz-Szilézia) eredetű anyagból való. A vérfelújítás bizonyára kitűnő eredménnyel fog járni, különösen a tógazdaságban újabban folytatott intenzív etetési üzemnél.

A 7. sorszám alatt az *ugrai* 750 kat. holdnyi szikes tógazdaság termékeiben gyönyörködhettünk 3 akváriumban. A valóban páratlanul szép 1 nyaras ivadék *Corchus Béla* úttörő tenyésztőnk üzemét dicséri. Különösen a második akváriumban voltak remek példányok: wittingauai cseh és Göllschauból (Porosz-Szilézia) származó galicziai fajták keresztezéséből eredők. A jó fejlettség mellett — súlyuk meghaladta a 12 dekát — kifogástalan egyen-

letesség s nemesen szép forma jellemezte ezeket a halakat.

Ugyancsak *Corchus Béla* állított ki az *esztergomi s radványpusztai* (Bihar) tógazdaságaiból a 8. és 9. sorszámú akváriumokban. A szép fejlettségű pontyok mellett, az elsőben gyönyörű 1 nyaras harcsaivadékot, a másodikban pedig vegyesen különböző korú süllőket láttunk.

A 10. szám alatt egészen más jellegű tógazdaság, *özv. Turonyi Biederman Ottónénak mozsói* (Somogy m.) tőzeges talajú halgazdaságának neveltjei töltöttek meg 2 akváriumot. A nagyon rendes fejlettségű 2 nyaras pontyok mellett igen szép, erőteljes, 1 nyaras pontyivadék kötötte le figyelmünket.

Egy másik somogymegyei telep gazdag kiállítása következett a 11. szám alatt, *dr. Goszthony Mihály bárdibükki* tógazdaságából 5 edényben. Az első edényben a süllők mellett néhány igen szép példányát láttuk a nagyon finom húsú, de nálunk lassú növekedése miatt gazdaságosnak éppen nem mondható pisztráng-sügérnek. Az 1 és 2 nyaras pontyok mellett általános bámulatot keltettek a hatalmas, szép anyapontyok s a 4 kg. átlagsúlyú 3 nyaras piaczi anyag. Igaz, hogy a tógazdaság rendkívüli intenzív etetési üzemmel dolgozik, de ezek az óriás példányok mégis igen meggyőzően igazolják a régi wittingauai cseh anyag kiváló tulajdonságait. A tógazdaság anyahalai ugyanis a tatai tógazdaság wittingauai eredetű anyagából valók.

A 12. szám alatt *gróf Harnoncourt Félix écskai* (Torontál m.) halgazdasága töltött meg három akváriumot. A nagy tógazdaság — kerékszámban 1400 kat. hold — eddigi külterjes üzemének következménye a meglehetősen vegyes anyag. Azonban a középső edényben egypár remek szép galicziai (Gross-Kaniow) anyát láttunk gyönyörű ivadékaival együtt; azoké a jövő. A pompás czompók sem hagyhatók említés nélkül.

Gazdag sorozat következett ismét a 13. sz. alatt négy nagy akváriumban *báró Inkey Pál iharosi* (Somogy megye) tógazdaságából. Érdekes képet adott a három fajta egynyaras ivadék együtt: ponty, süllő és harcsa. Mind a három fajtából gyönyörű anyahalak is voltak; és az annyira kényes fogassüllő a kiállítás végéig kifogástalan állapotban maradt meg, a mi egyrészt a halanyag erőteljességét, de a kifogástalan gondos szállítást is dicséri. Külön kell kiemelnünk a cseh származású háromnyaras piacra való pontyok szép formáját.

A 14. sz. alatti két akváriumban a *gróf Draskovich Pál németújvári* (Vas m.) tógazdaságának anyagából kitűntek a galicziai tükrőspontyok s a nagyon szép czompók. A pontyok a *bársdorfftrachi* (Porosz-Szilézia) hírneves tenyésztőből behozott anyák ivadéka; ennek a gyorsnövekedésű szép fajnak a meghonosítása hazánkban nem csekély érdeme a tógazdaságnak.

A pontyosorozat utolsó kiállítója 15. sz. alatt *gr. Széchenyi Bertalan segesdi* (Somogy m.) tógazdasága volt. A normális fejlettségű, cseh eredetű 1 nyaras pontyivadék között érdekesen tűnt fel néhány kerekformájú bajor ponty (aischgrundti eredet) s pisztrángsügér 1 nyaras ivadéka.

A hegyi hidegvizek halát, a pisztrángot s számos válfaját három tógazdaság mutatta be.

A 16. sorszám alatt 3 akváriumot töltött meg a *gr. Pálffy József-féle szomolányi és dejtei* pisztrángos halgazdaság. E halgazdaságok a legrégebbek hazánkban, mert a szomolányi 1866-ban létesült, a dejtei 1880-ban kezdte meg működését. Mindkettő nagyarányú kereskedelmi telep, a mely a piacra való halhús mellett nagymennyiségű ikrát és ivadékot is ter-

mel s értékesít. Sebes és szívárványos pisztrángból állított ki szép anyaállatokat, piacra való anyagot, továbbá 2 és 1 nyaras erőteljes ivadékot.

Rendkívül érdekes volt a 17. sz. alatti két akvárium, a *veszprémi székeskáptalan csopoki* (Zala m.) pisztrángos halgazdaságának kiállítása. Érdekes különösen azért, mert ez a gazdaság a Balaton partján, pompás bortermő meleg éghajlatú vidéken, mindössze 118 m. magasságban a tenger színe felett tenyészt a legszebb példányú szívárványos és sebes pisztrángot, sőt még a sáblingot is. A bemutatott anyaállatok valóban remek, kifogástalan példányok voltak.

Az utolsó 5 akváriumot 18. szám alatt *Köttl Rezső zínóváraljai* (Turóc m.) pisztrángos halgazdasága foglalta le, valóban méltóan fejezve be a kiállítás sorozatát. Az általánosan ismert, de mindig szép pirospehelyes sebes pisztráng, a komolyabb színezetű, zömökebb szívárványos pisztráng, az élénk tarkahátú, skarlátvörös hasú saibling, a biborfoltos kopolyújú biborπισztráng, a füstös, szinte kormos skót pisztráng s valamennyinek remek erőteljes ivadéka igazán káprázatos látványt nyújtott. A kiállított anyag becsületére vált kiállítójának s a kiállításnak is. Köttl-telepe, a közalapítványi uradalom birtokán szintén, a legrégebbiek s a legnagyobbak egyike hazánkban; halanyaga, ivadék- s ikraterméke mennyiségben is az első között foglal helyett.

*

Ezután a részletes ismertetés után szóljunk már most általánosságban is a kiállításról s tanulságairól.

Végigjárva az akváriumokon, az első benyomásunk bizony az volt, hogy a rendelkezésre álló keret, a melybe a kiállítást bele kellett szorítani, szűk lett. Kevés volt a hely, kevés volt az edények száma. A kiállított anyaggal magával kétannyi akváriumot meg lehetett volna tölteni. Tulajdonképp akkor hatottak volna jól a halak; most a tartók nagyjából túl volt zsúfolva. Csak a pisztrángoknak, mint általában kisebb növésű halaknak, volt elég bőven helyük; azok az akváriumok voltak a legteljesebbek is.

De hát az első ilyenmű kiállításról volt szó, előlegesen nehéz volt a tájékozódás. Aztán meg — szó, a mi szó — a kiállítók ilyen nagyarányú részvételére nem számítottunk; ennél fogva a kiállítás költségeloirányzata is szerényebb méreteknél megfelelően volt megszabva. Azt pedig nem szabad elfelednünk, hogy a halászati kiállítás technikai berendezése mindig körülményes és drága dolog; annál utólagos változtatgatások, bővítések nem mennek olyan könnyen.

Ily körülmények között szinte szerencse, hogy hazai tógazdaságainknak egyrésze most nem jelent meg, mert különben valóban a legnagyobb zavarban lettünk volna, hogyan s hol adjunk mindenkinek helyet?

Az akváriumok túlszűfoaltsága volt részben az oka, hogy a kiállítás csak 8 napig volt nyitva tartható. De csak részben; mert hogy a halak egy része tovább már, legalább *megfelelő állapotban* nem bírta ki a fogságot, azt legfőképpen az ideszállítás alkalmával szenvedett sérüléseknek kell felrónunk. Egyrésztük már megérkezésükkor is siralmas állapotban volt; azok mentek leg hamarabb tönkre, ellepven őket a penész. Ime, ily esetekben is, minő fontos a gondos, figyelmes szállítás. Láttuk azt a pontyoknál is, a süllőknél is, a melyek közül az épen érkezettek — épp a messzebb vidékről valók — kitünően tartották magukat a kiállítás végéig. De legmeglepőbbek a pisztrángok voltak, a melyek egytől-egyig, úgy az apraja mint a nagyja, a leg-

kifogástalanabb állapotban maradtak egész a leszerelésig. Igaz, hogy két tógazdaság hydrobionban szállította azokat; de Csopakról közönséges szállító hordókban jöttek; persze kísérővel s aránylag nem hosszú úton.

A budapesti vízvezeték vizeinek minősége s ebben az időben ottani átlagosan 15° C. hőmérséklete, úgy látszik, szintén nagyon megfelel ennek a kényes halfajtának.

A mi már most a kiállított anyag minőségét illeti, arra nézve elég, ha a zsüri ítéletére utalunk, a mely 4 aranyérem kiadását tartotta szükségesnek 18 kiállító között. De minden egyébtől eltekintve, részletes ismertetésünkben is kivehető, hogy a kiállító tógazdaságok új anyag bevezetésével, vérfelrisszítással, igen szép példákat nyújtottak az üzem javítására. Ez irányban a kiállítás meglehetősen határozott utat is jelölt meg, igazolva a németeknél is elismert *galiczai ponty* jó tulajdonságait: a gazdaságos, szép forma mellett a gyors növekedési képességet. Meg vagyunk róla győződve, hogy a legközelebbi kiállításunkon már teljesen ez az anyag fog előtérben állani. *Tenyészalkiállításnál pedig az ilyen határozott útmutatást kell a legnagyobb eredménynek tartanunk.*

Ezt az eredményt megállapítva, meg lehetünk nyugodva, hogy mindazok, a kik e kiállítás létrejöttéhez s sikeréhez hozzájárultak, elsősorban a kiállítók nagyon elismerésre méltó s halászatunk ügyére igazán hasznos munkát végeztek, a mit különben a 17,667 látogató közül is nagyon sokan hangoztattak. *Répássy Miklós.*

Kettőslélekzetű halak (Dipnoi).

Irta: Keller Oszkár dr.

A halak ezen rendjének eddig ismert három képviselője már szervezetét és életmódját tekintve is, lényegesen eltér a közönséges halaktól és mintegy átmenetet alkot a halak és kétéltűek között. Ez a különös átmeneti állapot okozta azt a sok tudományos vitát, a mit a természettudósok napjainkig folytattak egymás között, hogy ezen sajátságos halak pontos rendszertani helyzetét tisztázzák. Testük anatómiai felépítése ugyanis olyan érdekes és különös, hogy e miatt mind a halakhoz, mind pedig a kétéltűekhez (Amphibiae) igen hasonlítanak. Alakjuk ugyanolyan, mint a halaké, belső szervezetük, különösen lélegzőkészülékük azonban már igen sok rokonnóást tüntet fel a kétéltűekkel. Életmódjuk is nagyon különös, a mennyiben úgy a halak, mint a kétéltűek életmódját egyesítik magukban. Halsajátságaik azonban túlnyomóbbak s ezért az újabb búvárok is követve *Müller Jánost*, a halak közé osztják őket, s mint „*Kettőslélekzetű halak*“-at (*Dipnoi*) külön rendbe foglalják össze. Ez a rend eddig három nembe tartozó néhány fajt tartalmaz, melyek valamennyien a *gőtehalfélék* (*Lepidosirenidae*) családjába tartoznak.

A gőtehalfélék külsőleg a halakhoz hasonlóak, hal-szerű testük ugyanis megnyúlt, elől-hátul elkeskenyedő. Fejük széles háromszög alakú, szemek aprók, egész testüket apró halpénz borítja. Kopolyúnyílásaik keskenyek és merőleges helyzetűek. Az egyes kopolyújk kicsik s helyzetükre nézve lehetnek külsők és belsők. A külső kopolyújk apró tollszerű függelékek, a melyek a kopolyúréson kívül foglalnak helyet s itt ágaznak el. A belső kopolyújk inkább lemezszerűek és négy vagy öt kopolyúíven található. Úgy a külső, mint a belső kopolyújk közötti rések a torokba nyúlnak. A belső kopolyúkat porczos kopolyúfedő (*Operculum*) borítja. A test melső részén a kopolyúrés mögött,

hátsó pedig a végbélnyílás közelében található a mellső, illetőleg a hátsó végtagok, mint igen kezdetleges testfüggelékek, a melyek porczos tengelysugarakból állanak és igen sok egymásután következő porczdarabokból összetettek. Ezen porczdarabokat rugalmas kötőszövet tartja össze, kívülről pedig a külbőr fedi be. Hát- és farkúszójuk összefüggő bőrlebeny, a melyben egyenes lefutású porczsugarak találhatók. A hátúszó testük felső részének közepétől indul ki és a farkúszóval egyesülve egészen az alfelnylásig terjed. Testüket széles, lekerékített s egymást zsindeleyszerűen fedő pikkelyek borítják, a melyeknek mindegyike még apróbb részekből összerakott. Belvázuk még majdnem egészen porczos állományú, csakis az osztatlan porczos gerincoszlopából kiinduló s majd le- és felfelé haladó ívszárak csontosak. Az egész porczos koponya egy daraból áll s kívül egymással össze nem függő csontos lemezek borítják.

Szívük magasabb fejlettségüknek megfelelőleg tökéletesebb és szerkezetét tekintve már igen közel áll a kétélűekéhez. Ugyanis a pítvart, kamrát és részben a *Conus arteriosus*-t egy izmos sövény (*Septum*) két részre osztja. Ezenkívül a szív ütőeres gumójában (*Bulbus arteriosus*) már egy hosszanti billentyű is található, a mely a *Protopterus*-nál hiányzik. A szív jobb fele viszeres, a bal pedig kevert vért tartalmaz. A szív baloldali részébe ömlik a tüdő és a test visszeres véredénye, a szívből kiinduló sötétszínű visszeres vér ellenben egyenesen a kopolyúkhöz kerül és innen a tüdőhöz haladó véredény útján az úszóhólyagból alakult tüdőbe, a hol oxigén felvételével, mint élénkpiros színű ütőeres vér kerül az aortával a test legtávolibb részeibe. Tüdejük azonban még nem mondható tökéletes tüdőnek. Nem egyéb ez ugyanis az egész testüregben végighúzódnó módosult úszóhólyagnál, mely két részre osztott (*Ceratodus*-nál még páratlan) s belsejében sejtes szerkezetű. Sűrű hajszáledényhálózata van s összefügg a bázisig mellső részébe nyíló légjárással, a mely páros orrlyukkal közlekedik a külvilággal. Az orrlyukak a porczos koponya mellső részén található s nem végződnek vakon, mint a többi halaknál, hanem tágas orrüregbe vezetnek be. Gyomruk nem határozott alakú s előbelük minden élesebb határ nélkül megy át a középbélbe. A két bélrészlet határán ömlik be az epevezeték. A középbélnek spirális billentyűje van, az utóbél pedig egyenes lefutás után végső részében kiágul és *cloacá*-t alkot. A cloaca az alfelnylás alacsony fokán levő hosszúknás kötegszerű *ósvese*, mely a test mindegyik oldalán megtalálható s mindkettő a középvonalban alsó végével összenőtt egymással. A belőlük eredő húgyvezető (*Ureter*) előbb húgyhólyagszerű táglulatot alkot s azután a cloacába ömlik. Ivarszerveik igen egyszerűek, a mennyiben úgy a herék, mint a petefészkek hosszúknás, befelé haladó redőhöz hasonlóak. Idegrendszerük főbb vonásokban megegyezik a csontos halak idegrendszerével, agyvelejük alsó részéről azonban a golyószerű *Lobi inferiores* hiányzanak. Szaglószerük a porczos koponya mellső részén levő páros üregben található. Látó- és hallószerük bonczani szerkezete alig különbözik a csontos halakétól.

Az eddig ismert kettőslélekzetű halfajok az *afrikai götehal* (*Protopterus annectens* Owen) carámurú (*Lepidosiren paradoxa* Fitz.) és a *barramunda* (*Ceratodus Forsteri* Krefft). Az afrikai götehal nyulánktestű, 1—2 méter hosszú forróövi hal, melynek mell-, úgyszintén hasúszói fonálszerűek és kissé összenyomottak, hátúszója

pedig a farkúszóval teljesen összeolvadt. Harántirányú szárában négy erős kúpalakú fog van. Testszíne sötétbarna, alsó felszínén kerek világosabb-szürkés foltokkal tarkítva. Szemei barnák, hat belső kopolyúján kívül még három külső kisebb is található. Halpénzei igen aprók és egész testét sűrűn befedik. Afrikában, különösen annak nyugati részén, a nagyobb folyók és mocsarak iszapjába fúródva, igen gyakori, a víz tiszta részében azonban nem igen szeret tartózkodni. Éjjel jár szákmány után, a mi vízi csigákból, rákok- és rovarokból áll, de a hajókról a vízbe dobott hulladékokat sem veti meg. Száraz időben, a mikor még a nagyobb állóvizek is kiszáradnak, iszapokkal veszi magát körül, vagy több méter hosszú egyenes járatokat készít a vízpartjába. Ha a szárazra kijön, kígyószerű mozgással mászik ott ide-oda. Marakodó és igen harcziás természetű, azért együtt ritkán látható nagyobb számban. Európai víztartókba önkészítette iszapokba záródva s álomba merülve szállítják s az ilyen iszapokban mozdulatlanul elmarad több hónapig is. A nyugvótokot a fenék iszapjából készíti s belsejét vastag nyálkaréteggel vonja be. Ha az ilyen iszapokba bujt s alélt götehalat olyan vízmedenczébe helyezünk, a melyben a víz hőmérséklete megegyezik azon víz hőmérsékletével, a melyben a götehal rendszeren tartózkodni szokott, úgy azt tapasztaljuk, hogy az iszapoknak rövid időn belül bekövetkezett szétmállása után az eleinte mozdulatlanul fekvő götehal életre kel s kezdetben lassan, majd később mind erősebben mozog s végre teljesen visszanyeri fürgeségét és frissességét. Fogságban tartott példányokon figyelték meg azt, hogy élő táplálékát rendszeren úszás közben ragadja meg és nagy mohósággal falja fel. Ha bő tápláléka és elegendő vize van, egyáltalában nem merül álomba, hanem továbbra is teljesen vidám marad, csak ha vagy a vízben, vagy pedig a táplálékban áll be hiány, fúródik az iszapba, hogy ott aléltan maradjon. Húsa ízletes, a bennszülöttek rendszeresen halászszaak.

A *carámurú* (*Lepidosiren paradoxa* Fitz.) 1—1.3 m. hosszú, barnásszürke színű hal, a melynek testét világosabb foltok tarkítják. *Natterer* fedezte fel Délamerikában. Életmódjáról eddig még majdnem semmit sem tudunk. Ugyanis igen ritka hal s nagyon nehezen fogható. Némelyek szerint húsevő, más bűvárok azonban növényevőnek tartják.

Az eddig ismert kettőslélekzetű halak harmadik és utolsó képviselője a *barramunda* (*Ceratodus Forsteri* Krefft). Megnyúlt s két oldalt összenyomott sárgásbarna színű teste van, hossza 1—2 méter, súlya 7—10 kilogramm között ingadozik. Hát-, fark- és alsóúszója osztatlan, a mell- és hasúszója pedig lapátszerű. Az úszók sötétbarna, vagy teljesen feketeszínűek. Külső kopolyúja egészen hiányzik. 1870-ben fedezték fel. *Queensland* folyóiban él, a hol a bennszülöttek húsáért rendszeresen halászszaak. Életmódjáról igen keveset tudunk, csakis annyi ismeretes eddig, hogy vagy kopolyúval, vagy tüdővel, vagy pedig egyidőben mindkettővel is képes lélekezni. Tudjuk ezenkívül azt is, hogy kis ideig képes a szárazföldön is tartózkodni, a hol azonban igen nehézkesen mozog. Valószínűleg növényekkel táplálkozik, a kihalásztott példányok gyomrában talált növényi anyagok ugyanis e mellett bizonyítanak.



Mesterséges haltápszerszfélek előkészítéséről.

(Folytatás.)

A különböző mesterséges haltápszerszfélek sorában a szemeselés, darált vagy lisztbe őrölt állapotban, húsneműek rostos izomzata, egyenesen a szemeselés-neműekből nyert tápanyagokkal együtt, részint előzetesen puhított, részint pedig csak a vízben puhuló állapotokban szerepelnek a halesítés terén leggyakrabban. Egymástól lényegesen eltérő ilyen tápanyag- és tápalkatószerkezetek mellett nagyon is érthető, ha a tápelőkészítés műveletei is egymástól eltérő utakat, előkészítési eljárásokat igényelnek. Az előkészítésnek ilyen sokfélesége mellett nagyon is érthető aztán, hogy a követett módok és eledel-előkészítési műveleteknek nem mindegyike felel meg a halnál az emésztés fiziológiai alapkövetelményeinek. Mindazon kísérletek sorából, a melyek ezen alapkövetelmények főbb kereteiben beváltak, csakis azok tekinthetők eredményeseknek, a melyek az emészthetőség szempontjából is beváltak. Csakhogy még a teljesen bevált eredményesség eseteiben is a tógazdaságoknak számolniuk kell azzal a körülménnyel, hogy a halak számára előkészített mesterséges tápszerszfélekből bizonyos százalékmennyiségek részint a vízben, részint pedig az emésztés folyamata során veszendőbe mennek.

Üzemi szempontokból a főkérdés itt csak az lehet, hogy a tápanyagelőkészítéseknek melyik módja és útja az, a melynek alkalmazása s illetőleg betartása mellett leghamarább elérhetjük azt, hogy a vízen és a halak emésztőcsatornáján át veszendőbe menő tápanyagokból a legminimálisabb mennyiségek maradjanak felhasználhatatlanul, vagyis inkább kihasználhatatlanul. Ezzel szemben egyidejűleg megállapítandó az a körülmény is, hogy az alkalmazott egyes tápelőkészítési módok sorából melyik a legkevésbé költséges, amellyel, hogy egyben a leginkább hasznosítható is. E kettős feladat megoldása kétségtelenül több gondot okoz a tógazdaságnak, mint pl. a haszonállatok etetése, ellátása a mezőgazdaságnak az állattenyésztés keretében. A kérdés gyakorlatiasan eredményes megoldását eléggé megnehezíti az a körülmény is, hogy a mesterséges haltápszerszfélek anyaga s ezek összetétele sokkalta inkább különböző és eltérő egymástól, semmint az istállók állatállományának tápfielénél felhasználtaké. Végérvényeseknek minősíthető bizonyos határozott utasításokat itt szerzőlött nehéz feladat volna megszabni. Ügyszólván minden egyes mesterséges halesítési és haltápelőkészítési műveletnek alkalmazkodni kell a fennforgó körülményekhez és az adott esetek különféleségéhez. A mi mégis legközvetlenebbül tájékoztathatja és irányíthatja a tógazdaságokat e téren, az közvetlenül az esetek alapos megfigyelésében összpontosulhat. E tekintetben az éleslátást előfeltételező megfigyelésnek sokkalta tágabb tere nyílik itt, mint pl. az istállótetés útján ellátott haszonállatok táplálásánál. A tógazdaságok megfigyeléseit kétségtelenül megnehezíti a vézelem különleges közrehatása is, még pedig úgy a haltáplálkozás, mint a haleleségekre gyakorolt sajátos befolyása útján.

Üzemgazdasági szempontokból mindenekelőtt súlyt kell helyeznünk arra a körülményre is, hogy a víz útján minél kevesebb mennyiségű veszendőbe az alkalmazott mesterséges haltápszerszfélekről. Ennek biztosítását két úton eszközöljük; nevezetesen szemes eleségtől s a kellően felaprózott tápneműekből olyan anyagokat nyújtunk csak, a melyeket a víz közrehatása anyagokban és megemészthetőségük alak-

jában át nem változtathat, vagy legalább is nem addig az időpontig, a míg ezt a tápszerszfélet a hal felhasználhatja. Másodsorban pedig a mesterséges tápszerszfélek közül azokat, a melyek eredeti alakjukban a víz által hátrányos átalakulást szenvedhetnének, megfelelő anyagok segítségével vételével mindenekelőtt kötötteké kell tenni, keményítő liszt-nemű forrasztó, ragasztó, tehát összetartó olyan növényi vagy állati enyv eredetű anyagok segítségül vételével, a mely anyagok a víz szétfoszlató, sőt esetenként bomlasztó hatásában, legalább bizonyos időn át, ellentállani képesek. A különböző haltápszerszfélek eltérő összetételeihez képest az ilyen forrasztási, tápkötési műveletek részint hideg, részint pedig meleg utakon nyernek megoldást. A haltápszerszféleket kötöttebbé alakítani hivatott eljárások ma már legjellegesebb a pisztrángtenyésztés és pisztrángtetés terén mellőzhetőek. A pisztrángnak otthont nyújtó kristálytiszta vizekbe kerülő mesterséges tápszerszféle ugyanis az örökös mohósággal táplálkozó pisztráng nyomban bekapja, mielőtt ez a tápszerszféle még a mederfalra, a vízfenékre szállana, a hol a mederanyagok bakteriális tevékenysége és bomlasztó munkája a legkifogástalannabbul előállított és előkészített haltápszerszfélet is nyomban kikezdi.

A vizekbe kerülő haltápszerszfélet igyekeznünk kell rendeltetési helyein minél egyenletesebb elosztással szétszórogatni; egyben pedig a kötöttség olyan állapotában a vizeknek átadni, hogy ezek éppen csak annyira oldó és mállasztó hatást gyakorolhassanak a kötöttség fokára, a mely mellett a tápszerszféle a halak részére hozzáférhetőbbé lesz és így emésztőszerveik által is megfelelően feldolgozhatóvá válik.

A különböző tápeleségkeverékek egymástól eltérő összetétele mellett az eleség kötöttségének csökkentése is különböző eljárási műveleteket igényel. Minél egyszerűbb utakat követünk e műveletek terén, annál könnyebben fog ebbeli feladatainál az előállítással és a tápellátással foglalkozó közeg is boldogulni. Az ebbeli műveletek sorából kétségtelenül legszimplább mód a tápeleségnek nedvesítése azzal a vízzel, a mely a tápellátásban részesítendő halnak amúgy is otthont nyújt. A mennyiben ezzel a legegyszerűbb eljárással a kötöttség fokán nem csökkenthetnénk kellőleg, az áztatás, a forrasztás, a párolás s a péppé főzés műveleteihez kell fordulnunk fokozatos sorrendben a szerint, hogy minő arányú volt a tápeleség szilárd kötöttségének eredeti foka, állapota.

A tápneműek kötöttségének csökkentését, sőt e kötöttség elenyésztését elősegíteni hivatott imént elősorolt eljárások sorrendjéből, kétségtelenül legtöbb időt és költséget igényelnek azok, a melyek a sorrendben is a legutolsóak voltak. Hogy az imént elősorolt műveletek közül a nedvesítés, az áztatás, a forrasztás, a felforraltás, a párolás avagy a péppéfőzés a legalkalmasabb, azt mindenkor maga az adott eset fogja eldönteni; ebben az adott esetben pedig tekintettel kell lenni arra a körülményre, hogy az egyes mesterséges tápszerszféle minő összetételekből áll, továbbá az etetés módjának melyik formáját találjuk célravezetőnek s végül minő formában veszik maguk a halak is legörömebbé azt a bizonyos kiválasztott haltápszerszfélet.

Ügyszólván esetről-esetre kell tehát mindezeket a halak mesterséges etetése terén mérlegelni. A recepte szerint való etetésnek, a mint ez a gyógyszerek alkalmazásánál szokásos, itt sem helye, sem tere nincs. Idevágó tanulságos megfigyelések céljaira legegyszerűbb eszközünk egy pohár víz. A különböző mestersé-

ges tápszerfélék abban az egyetlen pohár víz szűk keretében is ad oculos demonstrandum rávezethetik a tógazdaságok kísérletező közegeit a halak mesterséges ellátása terén követendő leghelyesebb utakra. Vegyünk például egy pépszerűvé puhított haltápszerféléket megfigyelés alá s bocsássunk abból bizonyos mennyiségűt a pohár vízbe. Ha a pépszerű mesterséges haltápszerfélé szembeötlően zavarossá változtatja a vizet, úgy kétségtelen, hogy annak a tápszernek kötöttségi foka nagyon csekély, még pedig annál csekélyebb, minél zavarosabbá változtatja a vizet. Ha a víz zavarodása már akkor indul meg, a midőn a tápszer még nem is ért pohárfenék, kétségtelenül legalacsonyabb volt a tápkötöttség foka. Ha aztán a vízbe szórt haltápszerféléket kávéskanállal megkavargatjuk, a kötöttség fokának nagysága annál gyorsabban fog szembeötleni, minél zavarosabbá teszi a kavarást a pohár víz tartalmát.

Tartalmával a poharat 12 órára s utóbb rá 24 órára át zavartalanul hagyjuk aztán. A 12 óra, illetőleg a 24 óra leteltével a pohár tartalmát újolag fölkeverjük. A kötöttség fokának tartóssága ez úton is tudomásunkra fog jutni. Az ilyen utakon nyert megfigyelések eredménye mindenesetre elegendő útbaigazítást nyújt arra nézve, hogy a kötöttség állapotán kell-e és minő fokig terjedőleg változtatnunk.

Azzal az eljárással, hogy a mesterséges haltápszerfélék kötöttségi fokának maximális vagy minimális határaival tisztába jöttünk, a mesterséges haltáplálás gyakorlati kivitelével teljesen tisztába még nem jöttünk. E téren még sok minden várja a tökéletesbítést, előreláthatólag a tökéletesség netovábbjáig előbb-utóbb a halesítés, halesítés is rá fog jönni. A modern mai vegytudomány máris nem egy, a gyakorlat több terén érvényesülő szert ismer, a melyek a különféle tápszerek szilárdságának, kötöttségének, emészthetőségének fokára bizonyos befolyást gyakorolni képesek. E tekintetben elég, ha az újabbak sorából a *dextrint*, a *fibrint*, a *kollagent* stb. említjük. Kivált a dextrinek csoportjába tartozó termékeknek van az a csodálatosan ható ragasztó, kötő, összetartó erejük, a melylyel egyik-másik dextrintermék, a legcsekélyebb hőerőbehatás nélkül is érvényesíteni képes kötőképességét. E téren a halak mesterséges tápszerféléinél a kísérletezések ma még folyamatban vannak.

A különböző anyagösszetételei mesterséges haltápszerfélék kötöttségi fokának kellő hiányából nem csekélyfokú bajok is támadhatnak azáltal, hogy a túlomlatag állagú tápszeremű a vizeket zavarossá teszi. Ez a zavaros állapot, helyesebben vizeket felzavaró állapot nem egyszer teszi a hasznos, jó vizet a zavarosságon kívül tisztátalanná s esetenként ártalmassá is. Minél csekélyebb fokú a mesterséges haltápszerfélé kötöttsége, annál nagyobb a valószínűsége annak, hogy egy eredetileg jó vízminőséget, a tápeleség, haltartózkodás szempontjából romlottá tesz akkor, a midőn költségek és fáradság árán éppen azon voltunk, hogy halállományunkon gyarapítsunk. Minél intenzívebben etetünk, annál gyakoribb az eshetősége annak, hogy a vízen s a halállományon rontunk akkor, ha a tápszerfélé alkalmazásánál kellő gondal el nem jártunk. A tógazdaságokban a mesterséges halesítés terén tehát kiváló súlyt kell helyezni arra, hogy milyen a haltáplálás előkészítése, milyen a keverék adagolása és milyen a tápanyújtása módja.

Lelkiismeretesen és elővigyázattal vizsgálandók meg és próbálandók ki legfőként azok a mesterséges haltápszerfélék, a melyeket időnként bevásárolunk, a me-

lyeket tehát nem magunk termelünk, állítunk elő és elegyítünk bizonyos előkészítési műveletek útján; legtöbbször házilag is. A túlreklámozott mesterséges haltápszerfélék nem egyike a gyakorlati etetés terén csődöt mondott és kiszámíthatatlan károkat is okozott csupán azért, mivel az előzetes kísérleteket, megfigyeléseket megtenni elmulasztottuk, vagy ezeknek megtételében felületesek, sőt hanyagok voltunk.

Az egyes mesterséges haltápszerfélék előkészítésénél a kötöttség fokának meleg úton való biztosítása aránylag a legkritikább esetben bizonyul célravezetőnek. Egyrészt a hő igénybevételével fogatosított műveleteknél az anyag bizonyos része rendszerint veszendőbe megy. A halesítés során a tógazdaságoknak korántsem lehet célja a halak túltáplálása; a mi végre is emésztőszervi zavarok és ezekből eredő bántalmak előidézőjévé válhatnak. A bevezető részben említett Hoffmeister és Ellenberger kísérletezései során kétségtelenül megállapítható volt az a körülmény, hogy korlátlan mennyiségekben a halaknak, nevezetesen az idevágó kísérletek során a pontyoknak nyújtott csillagfürt és hústáplisz, normális tápmennyiségeket meghaladó adagolásokban a halállománynak egyáltalán nem vált javára. A mesterséges tápszerfélék alkalmazásánál a cél és a rendeltetés az, hogy a hal kellően koncentrált állapotban kaphassa az erőtápszerféléket, tehát korántsem olyan adagokban, térfogatban, terjedelemben, a melyeknek túlbő aránya, a hálnál is emésztési bántalmak, zavarok előidézőjévé válhatnak. A mesterséges haltápszerfélék helyes alkalmazása terén, tehát csakis a lehető legnagyobb koncentrátságú anyagok jöhetnek a gyakorlatban számításba. Így pl. halaknak burgonyával való táplálása esetén csupán a főtt és a párolt utakon elkészített burgonya jöhet számításba, a mely ez utakon főléseges víztartalmától megszabadulhat. Az istállóetetés során is a burgonyának haszonnal való alkalmazása csakis a mondott állapotban szerepel ma már eredményesként. A pontyeterítés terén, ha burgonyával kívánunk a szokott tápanyagokon pótolni, úgy ezt a burgonyát kellően főzött, szétzúzott, sőt áttört állapotában kell bizonyos mennyiségű állati eredetű haltápszerféléhez hozzáadnunk, hogy így az etetés eredményt is biztosítson.

(Vége következik.)

A sporthorgászat.

(Folytatás.)

Írta: Zsarnovitzky Árpád.

X. Halmerítő.

A horogra akadt és kellően kifárasztott hal, kivált a nagyja, abban a pillanatban, a mikor partot ér, végső erejének felhasználásával ugyancsak vergődik és vajmi könnyen leszakadhat a horogról. Ennek elejét veendő, a horgász kisebb, nyélre erősített, zsákszerű hálót igyekszik a hal alá meríteni és ezzel emeli zsákmányát a partra. Az ilyen halmerítő keretét legtöbbször vasból vagy rézből csuklósan készíti hogy összehajtható legyen és csekély helyet igényeljen.

Igen nagy halak partrahúzására ú. n. *vágóhorgot* használnak. Ez igen erős, száránál fogva megfelelő hosszúságú nyélre erősített horg, a melyet a halász a parthoz közelítő hal szilványfödélke alá igyekszik bevágni, még mielőtt utolsó menekvését megkísérelje.

XI. Fentő.

A vízben elakadt horg kiszabadítására szolgáló eszköz. Lényeg szerint egy nagyobb vas- vagy ólomdarab,

mely csuklók segítségével két részre szétnyitható, hogy aztán hozzáférjünk a belsejében végighaladó csőszerű furathoz. Ha ugyanis a horogint a fentő most említett csővébe illesztjük és azon mint vezetéken esni engedjük, az természetesen eljut egészen a horogig és súlyánál fogva erre oly ütést mér, a melyik alkalmas a horgot kiszabadítani. Az ütéseket meg kell ismételnünk, mivelből a fentőt külön föltre erősített zsinór segítségével tartjuk kezünkben. Magától értetődőleg annál könnyebben érünk célra, minél csekélyebb mértékben hatolt a horog az akadályba. Ebből viszont az a szabály következik, hogy a megakadt horgot ne rángassuk nagy erővel, mert különben az éles horog annál jobban beékelődik. Ám ha másként nem boldogulunk, tanácsos a horgot a fentő segítségével eltörni és ezzel legalább az értékesebb patonyt megszabadítani. Ilyen helyzetben néha egy hosszú bot is jó szolgálatot tehet, a mennyiben ha villás, a horogin mellett levezetve, nem nehéz a horgot felkutatni és azt vagy kiszabadítani, vagy pedig az előkét minél közelebb a horoghoz elszakítani.

XII. Oldótű.

Ugyancsak a horog kiszabadítására szolgál abban az esetben, ha az a hal szájüregében, mélyebben akadt el, semhogy kézzel hozzáférhetnénk. 15—20 cm. hosszú, egyik végén kettőshegyű vastagabb tű, melyikkel a horgot a két hegy közé fogva, visszafelé nyomjuk, a míg kioldódik. Ilyennek hiányában egy kis frissen vágott egyenes és a végén ékszerűen bemetszett ág is megteszi ezt a szolgálatot. Ha pedig a horog mélyebben ülne, semhogy egyáltalán hozzáférhetnénk, akkor zseb-késünkkel kell azt kivágni, természetesen úgy, hogy a halat kínjaitól megszabadítandó, előbb a kupáján ejtett és a gerincoszlopot kettészelő szúrással megöljük. Az efféle operáció alatt a horgásznak ügyelni kell arra is, hogy kezét a ragadozó erős és éles fogai meg ne sértsék. Sokan evégből külön szájfeszítő szerkezetet is használnak.

XIII. Halászkosár.

A horgász zsákmányát külön e célra magával hordott kosárban gyűjti össze. Ilyeneket fűzfavesszőből, boróka- vagy fenyőgyökerekből készítenek; főleg az utóbbiak tartósak és némi kímélettel évek hosszú során át használhatók. Nagyságra nézve elütők, mert 3—12 kilogramm hal befogására készülnek. Fedelük kellő nagyságú lyukkal bír, hogy a fogott halat a fedél nyitása nélkül lehessen a kosárba dobni. A használt kosarat gyakran kell kimosni, mert a rajta tapadt halnyálka könnyen bomlásnak indul és a beléje kerülő halak megromlásának lehet okozójává. A kosár megfelelő szélességű szíjjal van felszerelve, hogy vállon legyen hordható.

XIV. Vegyesek.

E cím alatt a horogkésztség karbantartásához szükséges kellékekről kívánunk röviden megemlékezni.

A horgok és ívezető gyűrűk felerősítéséhez szükséges czérna vízhatlanításához és tapadóssá tételéhez legalkalmasabb a firniszszel és gyantával vegyített *viaszk*.

A rézrészek felerősítésére szolgál az *olvasztott sellák*, vagy a *kaucsuk*.

A horognyelet konzerválandó, azt időnként külön e célra készült mázzal vonjuk be. Alkalmas erre a kloroformban oldott aszfaltlakk, vagy pedig a 95 fokos borszeszben, avagy etherben oldott sellak.

Ezzel a fémrészek is bevonhatók. De mert azokról a

máz aránylag hamarabb lepattog, mint a fáról, czél-szerűbb őket időnként vagy edzeni, vagy pedig megfelelő fémpácczal bekenni.

Ragasztószertül csak vízben nem oldódó anyagokat használunk. Köztük nagyon ajánlható a szintetikon.

A fényes fémrészeket tanácsos befestés által fényteleníteni, mire nézve jó színt kaphatunk indigónak és curcumának desztillált vízben való föloldásából keletkező kékes-szürke festékben.

XV. Csali.

Csali vagy csalétek elnevezése alá esik mindaz, mit a horgász azért tűz horgára, hogy vele a halat kapásra ösztönözze. Mivel ebben a hal étvágya után igazodik, a csalit természetesen a halak tápláléka köréből kell választanunk és pedig mindenkor lehetőleg az alkalmazandó, a mi a fogni szándékolt halféleségre nézve legkívánatosabb. Tudvalevőleg a halak a vízben vagy a víz mellett élő és fejlődésük egyik-másik szakában a vízhez kötött állatokból, névszerint rovarokból, férgek-ből, bogarakból, ezek álczáiból, csigákból és másféle puhatestű állatokból, apróhalakból, ritkábban növényekből merítik természetes táplálékukat, minélfogva az ilyen állatok és növények fajtakban gazdag sora, azok terméke, avagy része, sőt mesterséges utánzata is szolgálhat csaliként. A horgásznak bő választéka van tehát úgy az *élő*, mint a *nem élő*, a *természetes* és *mesterséges* csalikban. Eppen ezért nem is könnyű azok közül a legkelendőbbet kiválasztani, kiváltképpen a sporthorgászat legkedveltebb tárgyát képező pisztrángféléknek, melyek koszt dolgában ugyancsak válogatósak, mondhatnánk ingyenczek. Általános tapasztalás szerint a halak étvágyát nemcsak az időjárás, de életmódjuk, koruk és körülményeik is nagyban befolyásolják, minélfogva nemcsak halfajták szerint, de egyazon féleségnél is nagyban ingadozik úgy a kor, mint évszak, napok, sőt napszakok szerint is. Amellett kétségtelenül szeretik élelmükben a változatosságot is, a mi együttvéve magyarázatát adja annak, hogy a mi kiváló csalinak bizonyult tegnapi, azt esetleg érintetlenül hagyják ma, avagy pedig a mi ellenállhatlan egyik vízben, ugyanarra a másikban nem is hederítenek.

Eme tényekkel számolva, a horgász gyakran a csali egész sorozatát kénytelen kipróbálni, a míg megleli a legalkalmasabbat. Jobban teszi azonban, ha találgatás helyett a természetben kínálkozó tanulságot használja fel. Nevezetesen megfigyeli, miféle röpködő rovarféle mutatkozik legtömegesebben és csaliját annak alakjához és színéhez szabja; avagy pedig az első kifogott halat fölbontva, megállapítja, mit evett a hal legutóbb és azt alkalmazza horogjára.

A sporthorgászat czéljaira újabban valósággal gyárilag készítik a mesterséges csalikot, az ú. n. *műlegyeket*. Mindamellett, mint jeleztük, a természet még bővebben kínálja őket és ezeknek természetes volta, a halra nézve ösmeretes mozgásuk, talán husuknak íze és szaga a hal falánkságát valószínűleg inkább is izgatja, a mellett gyanúját sem költi fel annyira, mint a műlegyeké, a miért közülök a legfőbbeket a következőkben külön is bemutatjuk.

Földi giliszta. Tapasztalás szerint egyike a halak legkedveltebb falatjának, amelyiket a férgek-ből táplálkozó, sőt a csuka kivételével valamennyi nagy ragadozó hal is rendszerint minden időben szívesen fogadja. Válfajai közül megemlítenők:

a) a közönséges szürkés-rózsaszínű, mely valamennyi között legnagyobbra nő a mely kertek és szántók

nedves talajában, ahol t. i. bomló szervesanyagok vannak, mindenütt bőven található. Gyűjtésük kiváltképpen nyári esők után könnyű, mert az est beállta előtt a földből kimásznak;

b) a vörös, minőket a kertekben trágyának szánt gaz, füvek, levelek stb. rothadó halmaza alatt találhatunk tömegesen;

c) a csíkos — vörösszínű sárga csíkokkal tarkítva — a melyek legszívesebben elkorhadt trágyában vagy ki-lúgzott és felhalmozott cserkéreg rakások alatt tartózkodnak.

Aránylag könnyen eltarthatók egy rossz fazékban nem nagyon nedves moha között, a melyikbe hamarosan belekúsznak. A sérültek és betegek elpusztulnak, a miért ezek kiválasztása végezt 3—4 nap mulva az állatokat mohástól kidöntjük a fazékból, aztán ez utóbbit kimossuk, majd friss nedves mohát adunk bele és a régi mohát a gilisztákkal együtt annak tetejébe teszszük. 2—3 nap mulva az egészségesek a friss mohába kúsznak, míg az eldöglöttek a régi mohában visszamaradnak, miért is ezt a réteget 3—4 nap mulva eltávolíthatjuk. Ezután csak 8—10 naponként kell mohát változtatni, mindannyiszor 1—2 evőkanál tejet avagy árpafőzetet (Kneipkávét) is öntve a mohára, miből táplálkoznak. Ilyen módon hónapokra szóló csalikészletünk van, mi nemcsak azért előnyös, mert szárazság idején alig találhatók, hanem azért is, mert az így tartott giliszták szívósabbak és a horgon kevésbé szakadnak.

A légykukac (húsféreg). Ezeket nyáron akként termelhetjük, hogy egy darab mélyen bevágott májat napra akasztunk és alkalmat nyújtunk a legyeknek petéiknek abba való lerakásához. A mikor tényleg is látjuk a májon a fehér petéket, azt egy fazékba teszszük és föléje 2—3 cm. vastagságban porhanyó földet szórva, az egészet meleg helyre állítjuk, a hol a petékből kikelő pondrók csakhamar megnőnek. Közülök mindig a legnagyobbakat választjuk ki csalinak, a kisebbeket pedig nőni hagyjuk, vagy a halak etetésére használjuk.

A lisztféreg. Könnyen tenyészthető oly módon, hogy örölt gabonát vagy a lisztet a korpájával egy fazékban

meleg helyen tartunk. Pár hét után már bőven akad alkalmas féreg benne.

A cserebogár. Tavasszal, kivált némely évben, a zsenge levelű fákön bőven kínálkoznak. Leginkább szereti a jávor-, gesztenye- és szilvafákat. Ezekkel csak nagyobb halakra halászhatunk s főleg a 1/4 kilogrammnál súlyosabb domolykókra valósággal csálhatatlan csali.

A szöcskék és sáskák. Lejtős, de fűdús legelőkön, réteken és szántók szélein található nyáron. Átlukasztott plédobozban, ha beléje naponként friss fűvet is teszünk, huzamosabban eltarthatók. Mint csali egyike a legkiválóbbaknak, mert a hal oly szívesen kapja, akár a földgilisztát. (Folyt. köv.)

TÁRSULATOK.

A Sepsiszentgyörgyön rendkívüli közgyűlést tartott dr. Daday Vilmos alelnök-igazgató elnöklésével. A földművelésügyi miniszter leirata kapcsán előbb az Olt folyó holt medrében létesítendő ivadéknvelő berendezését tárgyalta. Br. Szentkereszty Béla elnök és dr. Daday Vilmos vm. tiszti főorvost; alelnök-igazgatónak Jurek Béla gazdasági egyesületi titkárt egyhangúlag megválasztották. A társulat belépett a vármegyei gazdasági egyesületbe alapító tagul és az egyesület ennek fejében díjtalanul végzi az adminisztrációt. P.

A Zsibóvidéki Szamosi Halászati Társulat f. évi október 12-én tartotta évi rendes közgyűlést Zsibón. Elnök és alelnök távollétében Dull Andor igazgató vezette az ülést, kijelentésében a partörök működéséről számolt be részletesen. A partörök szolgálati utasítással vannak ellátva, valamennyi esküt tett és a mezőőrökéhez hasonló jelvényvel lesznek ellátva. A partörök 3 hónapi működésük alatt 11 halászati kihágást jelentettek fel, melyek közül 5 eset ítélettel már eddig befejeztetett és pedig két esetben 100—100 K, 2 esetben 30—30 K büntetés kirovásával és egy esetben megdorgálást (kiskorú) alkalmaztak; a többi kihágást elkövetők ellen az eljárás folyamatban van. A vidrák pusztítására 8 drb vidrafogó vas felállítását határozták el. Az előző évi zárszámadás alapján a költségvetést 540 K bevétellel és 300 K kiadással állapították meg. 1912. évre is kérnek segítyt a partörök fizetésére. Úgyszintén a társulat vizeinek benépesítésére fogassüllő, pontyivadék és tenyészrak adományozásáért is folyamodnak. P.

Mindennemű hálót

HÁLÓK

kender- és pamutléhésből, úgymint halászáshoz: húzó-, eresztő- és rekesztő hálókat, varsát, gya'mot, rák- és ángolna-hálót, valamint vadászati-, sport- és technikai célokra szolgálókat, nemkülönben kender és drótköteleket, kifogástalan minőségben és szakszerű kivitelben a legolcsóbb árakon szállít és árjegyzéket gratis és franko küld:

Alakult 1874-ben. **Mechanikai hálógyár** Alakult 1874-ben. MECHANISCHE NETZ-FABRIK, Ges. m. beschr. Hftg., Landsberg a. W., Angerstrasse 14-16., Deutschland

200 mm. 1 és 2 éves, gyorsnövésű csehpony tógazdaságaimban nagyobb tételekben eladó.

CORCHUS BÉLA haltenyésztő, Budapest, IX., Ráday-utcza 41. sz.



A SÁRDI TÓGAZDASÁG

Levélczím: Tógazdaság Sárd.

Sürgőnyezím: Tógazdaság Kiskorpád.

Vasutállomás: Kiskorpád.

őszí és tavaszí szállításra elad 1—2—3-nyaras javított wittingauí pontyot és anyapontyot, bajorországi aischgründi 1—3-nyaras és anyapontyot, japánpontyot (higoi), aranyorfát, naphalat, amerikai törpeharcsát, 1—4-nyaras tavi czompót, fogassüllőt, megtermékenyített fogassüllőikrát és minden egyéb tenyészhalat.

 A tógazdaság kizárólag csak tenyészhalat termel. 

Árjegyzékkel szolgál a Tógazdasági Intézőség Sárd és dr. Hirsch Alfréd Budapest, Klotild-palota.