



A HALÁSZAT MINDEN ÁGAZATÁT FELŐLELŐ 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 EGYELŐRE 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 Abwässerbe-
seitigung, Budapest,
II., Herman Ottó-út 15. sz.

TARTALOM: A haltermelés alapelvei az újabb kísérletek nyomán. *vitéz Illésy Zoltán.* — Egy balatoni halász naplójából. *L. K.* — Az adriai tenger tüskésbőrű állatairól. *Dr Kolosváry Gábor.* — Adatok a sebespisztráng életmódjához. *Vásárhelyi István.* — A halak színe. *iff. Szabados Antal.* — Társulatok—Egyesületek. — Ujdonságok—Vegyések. — Külföldi lapszemle. — Árjegyzékek. — Hirdetések.

INHALTSANGABE FÜR DAS AUSLAND: Fischereitag. — Die Grundlagen der Fischproduktion nach neueren Versuchen. — Aus dem Tagebuch eines Balatonsee-fischers. — Die Echinodermen der Adria. — Zur Kenntniss der Lebensgewohnheit der Bachforelle. — Über die Farben der Fische. — Gesellschaften und Vereine. — Vermischte Mitteilungen. — Literatur. — Auslandsschau. — Fischpreise. — Annoncen.

ORSZÁGOS HALÁSZATI EGYESÜLET.

Halásznapi.

Az Országos Halászati Egyesület f. évi augusztus hó 18-án halásznapot rendez. Felhívjuk az egyesület valamennyi tagjának és lapunk összes olvasóinak figyelmét, hogy e napon egyesületünk módot kíván adni tagjainak és a „Halászat” előfizetőinek arra, hogy úgy a nyíltvízi, mint a tógazdasági halászat, haltenyésztés és halkereskedeleme körébe vágó bármilyen közérdekű kérdést egymással és az egyesület vezetőségével megvitassanak, s az egyesület munkásságára vonatkozólag kívánságait, eszméiket az ország halász-társadalma érdekében előadják.

Ezen országos összejövetel zavartalan és termékeny tanácskozási képességének és a tagok felszólalási jogának és rendjének biztosítása végett ragaszkodnunk kell a következőkhöz:

1. Csakis azok a tagok, tehetnek indítványt valamely közérdekű kérdés megvitatására, akik ebbeli szándékukat legkésőbb f. évi augusztus hó elsejéig írásban bejelentik és egyidejűleg

2. a megvitatandó kérdés tárgyát pontosan megjelölve közlik és levelükben kifejtik.

3. A halásznapi programját s az egyes indítványok

napirendre tüzésének sorrendjét a levelek tartalma és beérkezésük (budapesti postabélyeg kelte) időrendje szabja meg. Egy napon több levél érkezése esetén a tárgyak napirendre tüzésének sorrendjét az indítványtevők neveinek betűrendje határozza meg.

Az indítványozók érdeke tehát, hogy a napirendre tüzni óhajtott tárgyakat minél előbb közöljék, mert sok indítvány beérkezése esetén a később érkezők előterjesztése és megvitatása idő hiányában meghiusulhat.

Az indítványok megvitatásánál az indítványt tevő tag felszólalása után a hozzászólani szándékozók egyszerre felállással jelentkeznek, s a vezetőség a jelentkezők neveinek betűrendje szerint állapítja meg a hozzászólások sorrendjét.

Indítványtevő felszólalás 10 percnél, egy-egy hozzászólás pedig 5 percnél tovább nem tarthat.

Indítványtevő és felszólaló jog azokat is megilleti, akik folyó évi július hó elsejével lépnek be tagjaink sorába.

Egy indítványt a halásznapi rendező bizottsága tüzött napirendre: „A halászsok szakképzése” címmel,

A halásznapi végleges programját a „Halászat” szerkesztőjéhez Budapest, II., Herman Ottó-út 15. sz. intézendő levelek beérkezése után pontosan augusztus hó 15-én megjelenő számunkban fogjuk közzétenni. Sok

tárgy esetén a halásznapi tárgyalások a résztvevők többségének kívánatára augusztus hó 19-én is folytathatók lesznek.

A rendezőbizottság a tárgyalások befejezése után egy közös ebéden való részvételt is tervez a jelentkezők részére.

A Szent István hét lehetővé teszi a résztvevőknek a kedvezményes utazást.

Budapest, 1936. június hó 15-én.

Az egyesület vezetősége megbízásából:

dr Unger Emil

a „Halászat“ szerkesztője.

A haltermelés alapelvei az újabb kísérletek nyomán.

Irta: *vitéz Illésy Zoltán.*

(Előadta az idei februári halászati tanfolyamon).

A haltermelés a középeurópai országokban a háború után fokozott mérvben fejlődik, s ahol a vízellátás és éghajlat kedvező előfeltételeket biztosít, a gazdasági haszonállatok tenyésztéséhez hasonló jelentőségűvé válik a földbirtok jövedelmező kihasználása szempontjából.

A haltenyésztésnél a melegvérű állatokkal szemben szükséges a következő különbségeket figyelembe venni:

A hal változó hőmérsékű állat (nem pedig hidegvérű mint a köztudatban el van terjedve), ami azt jelenti, hogy hőmérséke alkalmazkodik a környező víz hőmérsékletéhez, s legfeljebb néhány fokkal, vagy egy hőfok töredékével magasabb annál. A halak hőmérsékének azonban van határa és ez felfelé körülbelül 30 C^0 , ennél melegebb vízben már pusztulni kezdenek. Lefelé inkább viselik el a hőmérsék csökkenését, sőt a halvér magas sótartalma következtében bizonyos mérvben a befagyást is kiállják. A hal anyagcsere-szükséglete szoros összefüggésben van a víz hőmérsékletével és amíg bizonyos optimumot elér, azzal arányosan növekszik: 10 C^0 hőfokemelkedés körülbelül megkétszerezi a hal anyagcsere-szükségletét. Az optimum halfajonként változik, pisztrángnál 20^0 körül van, a pontynál ennél magasabb, Jávában ahol az évi középhőmérsék 27 C^0 körül van, a ponty 3—5-ször gyorsabban nő, mint Európában.

Demoll szerint a ponty már 8—9. C^0 -nál nem eszik s e hőmérséken alul a fenéken tömegekben összeverődve téli nyugásra elfekszik. A fiatalabb, egygyaras pontyok, — sőt a kétgyarasok is — vesznek fel némi táplálékot a teletében alacsony víz hőfok mellett is, úgyszintén a ragadozó halfajták sem szüntetik be teljesen a táplálkozást, azért ez utóbbiak részére a teletetőkben apró élő szeméthal táplálékot szokás behelyezni.

A halak téli nyugvása a természet rendjéből következik, mert ez időben a vízinhóvíz és a haltáplálék fejlődése is szünetel. A trópusi vidék halainál e téli nyugvás nem áll be. Másik különbség, hogy míg a melegvérű állatok az ivarérettség körüli korban rendszerint elérik a normális növekedést: addig a halnál nem lehet felállítani ily normális nagyságot, amelyre valamely fajta megnő fejlett korában, a növekedés nem szűnik meg az ivarérettség beálltával sem, hanem bizonyos mérvben korlátlan, úgy, mint a növényeknél. A mi klímánk alatt a hal növekedése a nyári évszakra esik, a téli idő alatt szünetel. A haltenyésztésnél a növekedésnek az ivarérettség elérése idejéig terjedő része bír gazdaságilag fontossággal, amikoris általában eléri a fogyasztásra alkalmas súlyt.

A növekedés nem egyenletes arányú, így az ikrából kikelt ponty kb. $1/500$ gramm súlyú, amely az első évben rendszerint 5—10 dekára — de különleges viszonyok között 50—60 dekára sőt nagyobbra is nőhet. A második évben rendszeren 50—60 dekára, a harmadikban 2—3 kgra növekszik. Így a növekedés a kezdősúlyhoz viszonyítva minden évben rohamosan kisebb. Így nagy relatív évi növekvési különbség a melegvérű állatoknál nem fordul elő. A hal nemiérettsége nincs a nagysághoz, sem teljesen meghatározott korhoz kötve. Pl. rossz táplálkozási viszonyok között felnőtt 3—4 éves ponty 20 deka súllyal is ivarérett lesz és tele van ikrával. A trópusi éghajlat alatt a ponty 3 éves kora helyett már az első évben ivarérett.

A halak rendkívül eltérő növekvési képessége még egyenlő életviszonyok között is mutatkozik: néha az őszi lehalászásnál ugyanazon tóból kikerült ivadékok között 10-szeres súlykülönbsétek is előfordulnak.

Végül a melegvérű állatokkal ellentétben a hal növekvő képessége nem korlátozódik azáltal, ha táplálékát huzamosabb ideig csak a létfenntartásra szükséges mennyiségre szorítjuk le. Ha még ez a táplálék sincs meg, akkor a hal lesoványodik, súlyban apad, de a koplalást rendkívül sok ideig bírja, különösen télen, amikor az alacsony víz hőfok következtében amúgyis kevés a fenntartó táplálék szükséglete. Demoll szerint a ponty eredeti súlyának 35% -át, a compó 50% -át leadhatja anélkül, hogy elpusztulna.

A tógazdasági termelés szempontjából első fontosságú pontytenyésztésnél nagy súlyt helyezünk a fajta kiválasztásra. A tenyésztésre alkalmas fajtának főkéllékei:

1. *Gyors növekedő képesség.* Ez közelebbi meghatározásban annyit jelent, hogy a ponty még az ivarérettség beállta előtt elérje a piaci súlyát, tehát lehetőleg 3 nyaras korában eladható legyen. A gyors növekedő képességnek a halon nincs semmi külső ismertető jele, s főleg az ivadékon nem állapítható meg e tulajdonság — mert a csökölt halat jellemző forma: nagy fej és uszonyok, nagy szem és sovány, lapos, nyújtott alak — csak a későbbi korban mutatkozik.

2. *Minél előnyösebben értékesítse a táplálékot.* Ez a követelmény az a főcél, amely mellett a gyors növekedés csak eszköz, mert a haltermelés legfontosabb feladata, hogy a halastó területe minél kedvezőbben legyen kihasználva, s a területhozam minél nagyobb legyen. A halastó tápláléktermelésének ugyanis csak egy része lesz felhasználva, a halak által fel nem vett rész veszendőbe megy. Ha most azt tapasztaljuk, hogy a csökött, vagy vadpontyok helyett nemesfajtát betelepítve, a hozam $2\frac{1}{2}$ —3-szorosra emelkedik: feltétlenül kell, hogy ezek a jóétvágyú fajták a tó táplálékkészletéből többet fogyasszanak.

3. *A fogyasztás szempontjából is alkalmas formája legyen a halnak:* azaz a húslerakodásra szolgáló részei fejlettek, a fogyasztásra alkalmatlan részek: fej, uszonyok, szálla, farkrész, minél kisebbek legyenek. Vagyis az élősúly és a hasznos súly közötti arány minél kedvezőbb legyen. Ez utóbbi tulajdonság a hal formájával függ össze és nem annyira átörökölhető tulajdonság, mint inkább a táplálkozástól, életviszonyoktól függ.

A tenyészanyag kiválasztásánál egyik szempont a pikkelyképződés is. Bár egyes tenyésztők állítása szerint a jobban pikkelyezett pontynak jobb a növekedőképessége, tógazdaságaink egy része szivesebben tenyészti tükrös, vagy bőrpontyot, ha azt jobban el tudja adni. A pikkelyesnek mindenesetre előnye az, hogy szállításnál kevésbé sérül, nincsenek rajta annyira ütődésből szár-

mazó véraláfutások, s a paraziták (pontytetű, pióca) kevésbé támadják meg. A pikkely kb. 1%-át teszi ki az élősúlynak. A folyók természetes pontya rendszerint pikkelyes, azért nálunk jobban szereti a közönség a pikkelyes pontyot azon hiszemben, hogy folyami halat vásárol. Ezzel ellentétben Németországba úgyszólván csak tükrös- és bőrponty kerül kivitelre, ott a pikkelyest IV. osztálynak minősítik. A pikkelyképződés azonban nem jellegzetessége a nemes fajtának illetve a gyors növekedésnek.

A halhús színe függ részben a tó talajától, de bizonyos mérvben átöröklhető tulajdonság. Így a cseh ponty barnás, a galíciai fehér, vagy rózsaszínű, az aischgründi agyag- illetve citromsárga. A külső bőrszíneződés pedig a tó talajától, de a takarmánytól is függ: tengerivel erősen etetett ponty hastája kénsárgás.

A fajta nincs befolyással a hal ízére, mert több évre terjedő német kísérletek igazolták, hogy erre csakis a tápláléknak van befolyása, az átöröklődés szerepe lényegtelen.

A fajta meghatározás a hal méretarányai (a test magasságának a hosszhoz való viszonyzáma) alapján igen nehéz, mert az alak a táplálkozási viszonyok szerint is változik: a magashátú ponty nyújtottabbá válik, ha kedvezőtlen táplálkozási körülmények közé jut. A fajta kiválasztásánál csak ugyanazon halasvízben tartott egyedeket lehet összehasonlítani.

dr. Schäperclaus szerint a céltudatos fajtakitenyésztésre teljesen egészséges, hibátlan alakú anyákat kell kiválasztani, amelyeknek a bőrén nincs semmi elváltozás, horzsolódás, parazita, vagy himlő nyom. A terv szerinti kitenyésztésnél az ivótó és az ivadéknevelő nyújtó tavak a tógazdaság többi tavaival teljesen azonos talajúak legyenek s a fajta kiválasztásra szolgáló anyagot az anyák leivátásától kezdve gondosan elkülönítve kell felnevelni. Az ilyen egynyaras ivadékból az őszi lehalászaskor a legnagyobb és legjobban fejlett példányokat kell kiválogatni, azokat a normális népesítési sűrűséggel külön nyújtó tóba helyezni. A másodnyarasokból azután őszi lehalászaskor újra a legfejlettebb egyedeket válogatjuk ki anyajelöltekül. Tehát ily sorozatos kiválasztás útján, azonos körülmények között élő, de a többinél jobban fejlett példányokból kell kiválasztani a tenyésztőanyagát.

Német halbiológusok (dr. Wunder) és gyakorlati haltenyésztők arra a megállapításra is jutottak, hogy a beltenyésztés egyáltalán nem okoz degenerálódást, és a vérfelfrissítés céljából más vidékről szállított tenyészhalak sokszor inkább kárt, mint hasznot okoznak. Ez csak akkor ajánlatos, ha a saját halanyag egészen silány, az idegen tenyészanyag pedig biztosan kiváló fajta és remélhető, hogy az új tenyésztőhely úgy a talaj, mint a klíma tekintetében alkalmas számára.

Nagy tévedés azt hinni, hogy egy sűrűn népesített tóban, ahol a hal nem jutott elég táplálékhoz és esetleg halbetegség is lépett fel a megmaradt résznek nagyobb volt az ellentálló képessége, ezért tehát tenyésztésre alkalmas, mert az utód átöröklő. Épen azok az egyedek a legszívósabbak, amelyeknek kevés a táplálék igénye, s a koplalást jobban bírják, de egyben a legrosszabb növekedő képességük is van. A nemesebb és igényesebb fajták a létért való küzdelemben lemaradnak. A túlnépesített nyújtó tóban úgyszólván a természet gondoskodik a ritkításról: rendszerint kopoltyupenesz és egyéb betegségek lépnek fel, de nem állítható, hogy azok az

egyedek, amelyek a betegséget túléltek, a tenyésztésre alkalmasabbak lennének. Nincs is erre nézve kísérleti eredmény, hogy a betegséggel szemben ellentállóbb fajtát lehetne kitenyészteni.

Németországi tógazdaságokban az ivadékot erősen pusztítja a kopoltyut megtámadó Dactylogyrus, amely leginkább június végén lép fel, és a 2—6 cm. nagyságú ivadéokra veszélyes. Nálunk ez azért nem fordul elő, mert a melegebb klíma következtében az ivadék gyorsabban nő, és fenti időben már erősebbre fejlődött.

A pontyivátás terén a tenyésztésnek nagy lendületet adott Dubisch sziléziai haltenyésztőnek a múlt század 80-as éveiben kialakult rendszere. Célja az anyák leivátását biztosítani és az ivadék nevelését kézben tartani.

Lényege, hogy többszáz holdas tógazdaság részére is kis kiterjedésű, kb. 1/10—1/4 holdas tavakat kell berendezni ivátásra. Az ivótavak főkélléke, hogy egész év alatt szárazon álljanak, napos fekvésű, szélmentes (nádkerítéssel védett) jó talajú és gyeves felszínűek legyenek. A hosszúra nőtt szál fűvet a vízborítás előtt le kell kaszálni, hogy csak 4—5 cm. magas szára maradjon. Ez azért szükséges, hogy erre rakhassa le az anya az ikrát. Ha magas a fű, az ikra lerakása után a szál felemelkedik, az ikra a víz fölé kerülhet és a kikelés sikere veszélyeztetve van.

Az ivótavat az anyák kihelyezése előtt csak 1—2 nappal előbb kell vízzel borítani, amely idő alatt a víz felmelegedhetik. Ha mindenütt iszapos a fenék, a ponty nem ivik le. Ilyenkor szükség esetén pár □-öl területet gyepetglával kell kirakni a vízborítás előtt. Nem ivik le a ponty akkor sem, ha ragadozó halfajta kerül az ivótóba, azért a tápláló zsílip elé halrácsot kell alkalmazni ezek behatolásának megakadályozása végett.

Dr. Buschkiel kiváló jávai haltenyésztő is nagyon fontosnak tartja, hogy az ivótó teljesen szárazon álljon a vízborítás előtt. Kísérletet is tett ennek az elvnek beigazolására olyképp, hogy az ivarérett pontyok egy részét előzőleg szárazon tartott, más részét soká víz alatt állott kis ivótóba helyezte be: az anyák az előbbiben mindig korábban ivtak le. A jávai haltenyésztők az ivás sikerének biztosítására még azt az eljárást is szokták alkalmazni, hogy a száraz tófenéken szalmát rözsét teregetnek szét, azt meggyújtják és az elégés után a hamuval borított fenékre eresztik rá a vizet. Állításuk szerint az így előkészített tóban az este kihelyezett anyák még azon éjjel vagy legkésőbb reggelre biztosan leivnak. Hogy mi ennek az oka, nem derítették ki, de valószínűleg vegyi hatású az ok, mert az tény, hogy a savanyú jellegű talaj és víz hátráltatólag hat a ponty nemi tevékenységére, s a lugos hatás ennek ellenkezőjét válthatja ki.

Az ivótó töltésmenti szélein 50—60 cm. mély árkot kell nyitni, hogy az anyák oda vonulhassanak.

A szaporításra alkalmazandó anyák kiválasztásánál a fajta kellékeket szem előtt tartva, figyelembe kell venni azt, hogy az ivarérettéget a tejesponty rendszerint 3-ik, az ikrás a 4-ik évében éri el. Biztonság végett ajánlatos 3-6 kg. súlyú 4 nyaras tejest és 5 nyaras ikrást kihelyezni és pedig egy törzsnek nevezett 2 ikrást és 3 tejest. Nem hátrányos az anyára, ha a leivás egy évben valamely ok (kedvezőtlen időjárás) miatt ki is marad, úgyszintén nem hátrányos az anyák mérsékelt etetése sem az ivás sikerére, sőt az első nyáron ép azért jó etetni az anyajelölteket, hogy a takarmánykihasználás iránti képességét ellenőrizhessük.

(Folytatása következik.)

Egy balatoni halász naplójából.

1936. május végén.

Az ideai télutó és a most virágjában álló tavasz újra megmutatta, hogy mily szoros összefüggésben van a mi halászó és haltenyésztő munkánk az időjárással. Rendkívüli volt az időjárás ebben az évben és ennek folytán szokatlanul gyenge volt a mi iparkodásunk eredménye is.

Március közepén még normális volt az időjárás. Szépen, egyenletesen melegedett fel az idő és a Balaton vize is. Hét foktól 10 fokig ment fel a déli hőmérséklet 15-étől huszadikáig, amikor a Balaton vize kb. hat fok volt. Már a csillagászati tavasz napján 15 fokra szökkent a déli meleg és a mandula kivirágzott. 24-én 18 fok volt a levegő és 8 fok a víz hőmérséklete, ugyanakkor a kajszi barackfák is virágba borultak. A szélcsendes napok alatt a víz annyira átlátszóra tisztult, hogy a halfogások, főleg a fogasoké mélyen az átlag alatt maradtak. A halászok szél után áhítoztak, hogy jól felkavarja a vizet. Mivel 26-án már 22 fokra szökkent a meleg — amilyen júliusban szokott lenni! — másnap megkeztük a már jól előre elkészített fogas ikrafészkek kirakását, hogy valahogy el ne késsünk evvel az életbevágóan fontos tenyésztői munkával.

Alig, hogy az első sorozattal elkészültünk, megkezdődött a lehülés egy erősebb éjjeli szél után. Vasárnap, 29-én már csak 12 fokig ment fel a déli hőmérséklet. A Balaton vizállása ugyanekkor 100 cm-t mutatott, csak 7—8 cm-el többet, mint az elmúlt évben. A halfogások még mindig a közepes alatt maradtak, pedig a kereslet, főleg fogasokban, nagyon megélenkült. A tilalom előtti két utolsó halászó nap eredménye mélyen alatta maradt a várakozásunknak. Végre megjött a szél, de jóval nagyobb a kelleténél. Szelet kértünk és vihart kaptunk, amely 30-án éjjel kezdődött és másnap is folytatódott.

Az utolsó éjjeli halászat néhány hálónál hozott csak valamelyes zsákmányt, de éppen a gőzhajós nagyháló teljesen csődöt mondott. Pedig ettől vártunk leg-többet, mert legtovább maradt künn. A halászmester egészen meglepő, de egyáltalán nem épületes magyarázattal szolgált! Szinte hihetetlenül hangzott, ezért a borkor többi tagját is kihallgattam ez ügyben. Almádi és Füzfő között dolgoztak, a markolás a Füzfői öbölben volt tervezve. Erre azonban nem kerülhetett sor, mert a háló elakadt a vándorkagylókkal belepelt tavikagylók egybehalmozódott óriási tömegében! Hal helyett tehát csak kagylót markolhattak. Órák hosszat eltartott, míg a nagy háló léhését kiszabadították a jobbára üres, szétnyílt, nyilván a Dreissensiáktól elpusztított „békateknyők“ iszapos tömkelegéből. Persze ezalatt minden hal kényelmesen távozhatott a csak három oldalról bekerített tanyából!

Egyszer már volt a mult esztendőben, ehhez hasonló esetünk a Paloznak-i öbölben, de ilyen elképesztő, tömött halmazatban nem került még a háló útjába kagylóhéj. Mintha az egész keleti Balatonmedence tavikagylóinak temetkező helyére akadtak volna!

Április első négy napja kellemes, egyre melegedő időben telt el: a déli hőmérséklet 14-ről szép lassan 21 fokig emelkedett. De vasárnapra, ápr. 5-ére erős északi széllel alaposan lehült a levegő és ettől kezdve három napon át az egész ország éjjeli fagyoktól rettegett. A Balatonvíz hőfoka is lehült 4—5 fokig, ami természetesen végzetes hatással lehetett a fogasok már letett ivartermékeire! Az északi szelet aztán egyre változó ke-

leti és nyugati szelek váltották fel mindennapos esővel. Husvét vasárnapján is csak 10 fokig melegedett fel, erős északi szél mellett.

Megvizsgáltam az akadók köveit, megfelelő kaparószerszámmal emelve ki a köveket. Elszomorító látványt nyújtottak a Dreissensiák rátapadt millióival. Nem-e volna természetes, ha a kényes fogasok megundorodnának ezektől az ily csunyán bemocskolt ívóhelyektől? Talán ezek miatt a mi nekik nyújtott műfészkeinket sem fogadják már oly szívesen, mint ezelőtt?

Április 14 és 16 között elég enyhe idő járt megint, 15-től 22 fokig terjedő felmelegedéssel, de 17-én már ismét erős lehülés állt be, esővel, sőt kevés jéggel! 18-án egész Középeurópából fagyokat, hóviharokat, evvel kapcsolatos katasztrófákat jelentettek. Nálunk is napról-napra éjjeli fagyoktól tartanak, sőt a talajmelletti fagyok két éjjelen át be is következtek. Hogy ez sem lehetett valami üdvös hatással a fogasok ivására, az könnyen elképzelhető.

A következő három nap (20—23) ismét melegebb, 20 fokig felemelkedett hőmérséklettel járt, de már az utolsó este széllel és esővel újra lehült a lég, úgyhogy 24-én délben újra 10 fokig süllyedt a hőmérő. Azután május elsejéig fokozatosan megint 21 fokig ment fel.

A legelső halászó éjjelen 12·5 mm-es eső szakadt a halászok nyakába. Esett másnap, harmadnap is, sőt 3-án, vasárnap valóságos itéletidő szakadt Siófokra: felhőszakadás mellett negyedóráig tartó olyan sűrű jég-eső, hogy árnyékos helyen a jégalmazok még másnap délelőtt is láthatók maradtak. Másnap reggel 21 mm-es esőt mértünk.

Azóta változó széllel majdnem naponta megkapjuk a jó adag esőnket, ami bizony — főleg a sűrű változó szelek — a halászat eredményessége szempontjából nagyon kedvezőtlen és a pontyok ivására is csak hátrányos lehet.

A pontyívás ezidén, megfelelően az egész kikelet korai beköszöntésének, a Balaton egész partvonaláról hozám érkezett jelentések szerint a szokottnál 10—14 nappal előbb, már április második felében kezdetét vette. Az ú. n., nádhegyi vagyis a balatoni őspontyok, azoknak is kisebb, egy-két kilós nyurga példányai már április 20-a táján vígan „fördtek“, az orvhalászok százai lep-ték el a Balaton szélét, s mint minden évben, most is kemény és szívós küzdelem folyt a partörök és halor-zók között.

Ebben a küzdelemben, sajnos, a Balaton halgazdasága nem élvezi sem a bíróságnak, sem a balatonparti társadalomnak olyan támogatását, amilyent a Balaton nemes halkincsében rejlő gazdasági érték megérdemelne.

Egyik balatonparti lapban maga a szerkesztő, polgári foglalkozására néptanító humoros hangú tárcát írt „Tanító bácsi“ álnév alatt a márciusi csukázásról, amelyt a szegény néposztály „elsőrendű sportjának“ nevez.

„Mikor elérkezik februárban a Mátyás napja, szerelmes lesz a csuka és párjával kivonul a sekély vízre „fürdőzni“ — így vezeti be nagy tárgyismeretről tanuskodó tárcáját a kedves „Tanító bácsi.“ „A szerelmes hal sem nem lát, sem nem hall, csak fürdik. Ezt a gyengeséget, *mi sem természetesebb*, az ember kihasználja. Előkerül a padlásról a szigony, s a legártatlanabb arccal megindul az orvhalász „szürni.“ Közben megindul hazulról a koma is, sógor is... a szándékuk, akaratuk közös... egy kis csukapecsenye... egy kis sport...“ Így folytatja vidoros hangnemben a jó „Tanító bácsi,“ igazi

népnevelőhöz illő megértéssel a szegény néposztály sport-szükséglete iránt.

Ugyanekkor a Halászati Társaság is megteszi intézkedéseit és útjukra bocsátja a halőröket. „Ezek igen melegsívű állatbarátok: vigyáznak a szerelem örületében fürdőző csukákra” — így jellemzi fölényes humorral a szegény, a meginduló harcban nyilván alul maradó partőröket. Mert ha a társaság megteszi az intézkedéseket, úgy mindenesetre az orvhalászok ellenintézkedéseket tesznek. A dombtetőn áll az őr, mint Hunyady... nézve, hogy nem űzi-e vész a cimborát. Ez jogos is. Ha a halőr állatra vigyáz, miért ne vigyázhatna ember emberre, ha halőr is a szegény.”

„De a hal jó... az orvhalász már tudja, mit kell tenni.. Egy pillanat, a szigony már nyélen van. Egy szúrás s a csuka, sok esetben a szerelmes pár, már a szigonyon mond búcsút a cudar életnek. Orvhalász barátunk nem elégszik meg egy-két áldozattal. Itt van a bőjti idő, jólesik a rokonoknak, ismerősöknek egy kis halászlé, de meg a kirántott csuka is elfogadható éték. Azonban előfordul, hogy éles fütty sívít a légben. A gyakorlott orvhalász már tudja, hogy nyakán a török-tatár... Mire a halőr vagy a csendőr odaér, már csak a hült helyét leli.”

A szegény halőr — mint látjuk — hoppon maradt; hiába futott, hogy majd a tüdeje szakadt ki. „Orvhalász barátunk” és az élesfüttyű őr-cimbora már valamely biztos prérházban nevetik száználmas erőlködését. Ezt a megállapítást már nem a „Tanító bácsi” teszi, hanem mi vonjuk le a fentebb előadottakból.

De tovább is van ám! Még külön győzelmet is aratnak „a mi orvhalászaink.” A mai modern világban már kerékpáros halőrök is cirkálnak. „Ennek az intézkedésnek is megvan már az ellenintézkedése: a mi orvhalászainknak is vannak szerződött kerékpárosaik. Sőt Somogyban már halőröket megfigyelő távcsöves posztok is őrködnek.”

„Az elmúlt vasárnap — folytatja „Tanító bácsi” az orvhalászok kimagasló sprotteljesítményeinek csokorba gyűjtését — szenzációs fordulat történt az orvhalászok történelmében. Megjelent az első teherautó, benne elrejtve egy csomó halőr... Az őrség rajvonalba fejlődött, hogy... bekerítse a társaságot. Ellenben az orvhalászok rövid megbeszélés után offenzívába léptek át s átvágták magukat az ellenséges gyűrűn... Az atyfiakat nem zavarták meg a riasztó lövések. Nem adták meg cseh módra gyáván magukat. Pár perc és már a faluban voltak s ők kezdtek offenzívát a régi római módon.”

Vajjon mi lehet az a dicső, példát mutató hősi cselekedet, amely a sportbarát „Tanító bácsi”-nak a régi rómaiak vitézségét juttatja eszébe? Vajjon mi tette teljessé az orvhalászok diadalát a halőrök ellenséges csapata felett?

„A községnek van egy rendkívül vad bikája, ami a helybelieket ismeri, ezeket nem bántja, ellenben idegent nem tűr. Szabadon engedték a bikát s a falu felé közelgő megszálló csapat felé terelték. A bika, látukra elbódult és futni kezdett feléjük. Pár pillanat s már az autóban bujtak meg a halak patrónusai, amely velük százas tempóban elrobgott...”

„Így folyik az ádáz harc halőr és orvhalász között már évtizedek óta. Ebben a konjunkturális évszakban rengeteg hal kerül, legtöbb esetben szegény proletárok asztalára.”

Tanító bácsinak — nyilván a „mi orvhalászainktól” származó — értesülése szerint tehát a halőrök gyáván megfutmodtak a falu bikája elől, amely így az orvhalászok javára döntötte el a csatát. Bizonyára helyesebb is — első sorban a község szegény proletárai szempontjából — az ádáz harcnak ilyen vértelen kimenetele, mert nem jó elgondolni, mi lett volna, ha a megtámadott halőrök egyik-másika önvédelemből élni talál a fegyverhasználat jogával és agyonlövi a község nagyszerű bikáját. Vajjon kit talált volna a bíróság felelősnek, a bikát szabadon eresztő és azt a halőrökre ráuszító „szegény proletárokat”-e, vagy pedig a kötelességüket teljesítő és közben életüket kockáztató halőröket?

Igaz, hogy az orvhalászok is kockáztatják az életüket ebben a csábító színekkel festett „télvégi sport”-ban, de erre igazán senki sem kényszeríti őket. Nekünk is van ugyanis némi értesülésünk a nevezetes balatonudvari rajtaütésről, de ez kissé prózaiabb és elszomorítóbb, mint a kedélyes „Tanító bácsi”-é. A halőrök ugyanis tetten értek egy jómódú — és nem szegény proletár! — kizgazda-legényt, amint éppen szurkálta a csukákat, amelyekből 6 drb, szép nagy ikráshalat (sok százezer ivadék anyját!) egy nádkazalba rejtett s a szigonyt eldobva a víz felé menekült. A halőrök felszedték az agyonkínzott halakat meg a hatágú kinzószerszámot, s a római hősként a jeges vizet taposó legényt megállásra szólították fel. Az ifjú dalia azonban őrizkedett magát gyáván megadni és mindig mélyebben gázolt a Balatonba, csörtetve a nádas jegében. A kiállított, de füttyüket későn hallható örök kiáltására a part felé rohant néhány falubeli atyafi, köztük a vitéz orvhalász édesapja, aki messziről kiabált a didergő ifjúnak, hogy csak várjon a vízben, amíg ő a csónakkal ki nem szabadítja. Mivel az ádáz halőrök is megsajnálta a póruljárt orvhalászt, ennek a mentőakciónak nem álltak útját és hagyták, hogy az apja diadalmenetben vihesse haza szépreményű csukaölő csemetéjét. Hogy nem lett-e súlyos tüdőgyulladás vagy még rosszabb, lassan ölő betegség a gyönyörű „téli sport”-teljesítmény következménye, erről egyelőre hallgat a krónika.

Arról azonban a minap értesültem, hogy a bikauszító orvhalászok közül kettőt, éppen a fent jellemzett ifjú csukaölőt és gondos édesapját a bíróság 20-20 pengőre ítélte.

Az elítéltek gyönyörű sportteljesítményét megörökítő szerkesztő most legújabbban a horgászokat igyekszik szembeállítani a halászat jogát gyakorló vállalattal. Lapja legutóbbi számában pl. ezt írja: „Eredményesen indult meg a horgászat, a Halászati r. t. nagy bosszúságára... Böven akad ponty, sőt harcsa is. Igen eredményesen horgásznak a révfülöpiek és szepezdiek is, ez utóbbiak százával fogják a süllőt.”

Nagyon csalódik a cikk írója, ha abban reménykedik, hogy ilyen közlésekkel a Balaton hivatásos halászaik borsot törhet az orra alá. Azoknak nem a sporthorgászok az ellenlábasai, hanem az orvhalászok, meg azok pártolói és a hivatásos horgászok, akik a haltermelésnek ezt a módját iparszerűen, nyereszkes céljából üzik, akik hajnaltól estig csak evvel foglalkoznak, azért, hogy zsákmányukból minél többet értékesíthesse- nek.

Erről a kérdésről különben majd legközelebb fogom véleményemet egy kis statisztikával kapcsolatban ismertetni.

L. K.

Az adriai tenger tüskésbőrű állatairól.

Irta: Kolosváry Gábor dr.

A magyar adriai tengerkutató expedíció (1913—14) által gyűjtött tüskésbőrű állatok gyűjteménye a Magyar Nemzeti Múzeum Állattárában mindeztideig feldolgozatlan maradt. Csupán *Leidenfrost Gyulának*, a kiváló tengerkutatónak s az expedíció egykori vezetőjének tollából került ki régebben egy igen szép dolgozat az „*Állattani Közlemények*“ hasábjain. Később szerző foglalta össze a „*Folia Zoologica et Hydrobiologica*“-ban, a Magyar Nemzeti Múzeum Állattárának tüskésbőrűiről írt dolgozatában az adriai anyag egy részét is. Ugyancsak szerző dolgozta fel teljesen az adriai tüskésbőrűeket monográfia alakjában a „*Najade*“ expedíció anyaga alapján, úgyhogy ma már teljes képét nyújthatom a mi régi kedves Adriánk tüskésbőrű állatvilágának. A gyűjtött állatok példányszáma sok ezerre tehető, tehát maga a gyűjtemény is oly szép egész, hogy világviszonylatban is díszére válhatik Múzeumunknak. E gyűjtemény nagysága és szépsége csak akkor vált nyilvánvalóvá, mikor a közel 25 év óta feldolgozatlanul heverő anyagot teljes egészében feldolgoztam. Nem lehet tehát közönyös a „*Halászat*“ olvasói előtt sem, hogy mik azok az értékek, melyek az expedíció révén közkinccsé váltak, különösképpen ma, amikor a mi kék Adriánktól sajnos oly messze kerültünk, de melyhez szívben és lélekben talán még közelebb vagyunk, mint mikor a mienk volt. Csak most tudjuk mit veszítettünk általa, hadd ringassuk magunkat tehát vissza az elmúlt idők régi emlékeibe. Hadd emlékezzenek a „*Halászat*“ olvasói ez alkalommal innét az édesvízi partokról a sósvízű tengerek „hazai“ partjaira...

Az Adriában a tüskésbőrűeknek (*Echinodermata*) valamennyi nagyobb csoportja él. (*Asteroidea*, *Ophiuroidea*, *Echinoidea*, *Holothurioidea*, *Crinoidea*). Az Asteroideák közül a következő fajok élnek, (*cursive* szedve a nevezetesebb, azaz ritkább alakok): *Brisingella coronata* (G. O. Sars); *Marthasterias glacialis* (L); *Coscinasterias tenuispina* (Lam.); *Echinaster sepositus* (Gray); *Asterina gibbosa* (Penn.); *Anseropoda membranacea* (Linck); *Chetaster longipes* (Retz.); *Ophiaster ophiidianus* (Lam.); *Hacelia variolata* (Risso); *Astropecten pentacantus* (D. Chiaje); *Astropecten aurantiacus* (L); *Astropecten bispinosus* Otto; *Astropecten spinulosus* (Phil.); *Astropecten irregularis* Linck; *Luidia ciliaris* (Phil.); *Luidia Sarsi* (D. et Kor); *Ceramaster placenta* (M. et Tr.); összesen: 17 faj.— A kígyókaruak közül: *Ophiotrix fragilis echinata* (D. Chiaje); *Ophiopsila aranea Forbes*, *adriai változata*; *Ophiomyxa pentagona* (Lam.); *Ophiacantha setosa* (Retz.); *Amphiura filiformis* (O. F. Müll.); *Amphiura Chiajei Forbes*; *Amphiura filiformis új adriai változata*; *Amphipholis squamata* (D. Chiaje); *Ophioderma longicauda* (Linck); *Ophiura texturata* Lam.; *Ophiura albida Forbes*; *Ophiura Sarsi Lütken*; *Ophiura affinis Lütken*; összesen: 13 faj.— A tengeri sünök közül: *Cidaris cidaris* (L); *Psammechinus microtuberculatus* Blv.; *Echinus acutus* Lam.; *Echinus melo* Lam.; *Echinus esculentus* L.; *Echinotrix calamaris* (Pallas); *Centrostephanus longispina Phil.*; *Paracentrotus lividus* (Lam.); *Sphaerechinus granularis* (Lam); *Arbacia lixula* (L); *Echinocyamus pusillus* Gary; *Spatan-*

gus purpureus Leske; *Echinocardium mediterraneum* (Forbes); *Echinocardium cordatum* (Penn); *Brissopsis lyrifera* (Forb.); *Brissopsis atlantica* Mort.; *Brissus brissus* Cl.; *Ova canalifera* Gray; összesen 18 faj. A tengeri ugorkák közül: *Cucumaria Planci* v. *Marenzeller*; *Cucumaria Hyndmani* Th.; *Cucumaria tergestina* Sars.; *Cucumaria Kirschbergi* Heller; *Cucumaria Grubi* v. *Marenzeller*; *Cucumaria cucumis* Risso; *Cucumaria frondosa* Forbes; *Cucumaria pentactes* L.; *Cucumaria syracusana* (Grube); *Thyone fusus* O. F. Müll.; *Thyone inermis* Heller; *Thyonidium Ehlersi* Heller; *Holothuria tubulosa* Gm.; *Holothuria Helli* v. *Marenzeller*; *Holothuria catanensis* Grube; *Holothuria impatiens* Forsck.; *Holothuria Stellati* D. Chiaje; *Holothuria Poli* D. Chiaje; *Stichopus regalis* Cuv.; *Labidoplax digitata* (Montagu); *Labidoplax hispida* Heller; *Leptosynapta inhaerens* (O. F. Müll.); összesen 22 faj.— A tengeri lilimok közül eddig három ismeretes: *Antedon mediterranea*, melynek azonban csak az *adriatica* nevű változatát gyűjtötte az expedíció, továbbá az *Antedon petasoides*, mely szintén a mediterraneának egyik új változata, és az atlanti tengerekben honos *Antedon petasus*hoz hasonlít.

Kimutattam az Adriai tengerből tehát összesen 73 tüskésbőrű fajt. Ezeknek egyike sem kimondottan mélytengeri forma, a partvidékeken mindenütt honos. Leggyakoribb közülük az *Ophiotrix fragilis echinata* nevű kígyókarú állat, mely immenzis tömegben van a gyűjteményekben is képviselve. Az iszapvizsgálatok is azt mutatják, hogy ez a faj előszeretettel tartózkodik a fenéken, nagyon gyakori még az *Ophiura texturata* nevű kígyókarú, az Asteroideák közül leggyakoribb a szép, piros, lemezalakú: *Anseropoda membranacea*, s az *Astropecten*ek; a sünök közül közönségesek a *Psammechinus microtuberculatus* és a *Paracentrotus lividus* fajok, s az *Echinus melo*. A *Holothurioideák* közül pedig a *Holothuria tubulosa*, a *Stichopus regalis*, és a *Cucumaria Planci* fajok. Az *Antedon*ok sem ritkák, különösen az *Antedon adriatica* felette gyakori és egyes helyeken tömegesen lép fel. —

Végül nem csekély elégtétellel állapíthatom meg, hogy az Adriánk tüskésbőrűit összefoglaló módon sem jugoszláv, sem olasz búvárok még nem írták össze. E tekintetben is egy szerény kis morzsával megelőztük őket, még most is, midőn 25 esztendő s szunnyadás után a „*Najade*“ anyagot elővettük, s így elmondhatjuk, hogy a gyűjtés nem évült el, a gyűjtés nem történt hiába, ha későn is, de méltók igyekeztünk maradni mindahhoz a sok fáradsághoz, melyet az 1913—14 esztendők generációja oly nagy buzgalommal és lelkesedéssel vállalt, beleilleszkedve a magyar nemzet adriai kultúrpolitikájába.

A tüskésbőrűeken kívül az expedíció anyagában igen szép számmal vannak képviselve az adriai *Molluskák* is; a halak tudtommal feldolgozást nyertek, a planktonról Szücs értekezett, a *Coelenteratumok* egy részét pedig Pax porfesszor kérte el tőlünk *Boroszlóba*, a szivacsokkal pedig Bacic jugoszláv tudós foglalkozott. A „*Najade*“ rák-anyagával nem tudom mi van, de idővel talán mégis együtt lesz az egész anyag, s lassan belekerül a tudományos élet vérkeringésébe az Adrián végzett magyar munka minden atómja is...

Adatok a sebes-pisztráng életmódjához.

A bükki vizekben a sebes-pisztráng volt az őshonos. Így a mesterséges duzzasztással előállított Hámori tóban is ez élt, hol a régi irodalmi adatok szerint 14 és 12,5 kg súlyúakat is fogtak. Herman Ottó szerint pedig az 5—6 kg-os példányok sem tartoztak a ritkaságok közé. Tehát a tó vize halunk fejlődésének régebben is megfelelt.

Az itteni sebes-pisztráng állomány hanyatlása tulajdonképpen 1890-ben kezdődött meg, mikor a villatellek parcellázása után a kultúra bevonult a kies hámori völgybe. Ekkor kezdték meg az addig fűz- és égerfával szegélyezett s vizeséseken gazdag Szinvá szabályozását, s ezzel egyidejűleg kezdődött halunk főbb ivóhelyének elpusztítása is, mert a lillafüredi vízrendszer egyik főbb természetes halszaporító területe ez a patak volt. Innen kapta a régi nagy vizesésen keresztül a tó s a Garadna az utánpótlást.

Ebben az időben az itteni horgászat is gyerekcipőben járt. Csupán Herman Ottó s néhány erdő- s vasgyári tiszt sporthorgászatára szorítkozott. Orvhalász is kevés volt, tekintve, hogy a pisztrángnak nem volt piaca.

1910. vagy 1912-ben kezdték meg a szivárványos-pisztráng telepítését. Ezt folytatták kisebb-nagyobb megszakításokkal 1922-ig. Ettől kezdve a szivárványos mind nagyobb teret foglalt el. 1927-ben a Palota-szálló építkezésével kapcsolatosan a régi vizesést áthelyezték. A Szinvát újból szabályozták. Az innen történő sebes-pisztráng utánpótlás tehát megszűnt, a Szinvától elzárt tónak természetes ivóhelye egyedül a Garadna patak lett. E patak vízállása legtöbbször csak tavasszal olyan bő, hogy nagyobb halak is tartózkodhatnak benne, a téli csekély vízállás mellett a sebes csak egyes csapadékdús őszi időszak után húzódnak fel ivásra. Ehhez járult még az indokolatlan teljes védelem is, ami a halászat teljes beszüntetését vonta maga után. Így a szivárványos mindjobban elszaporodott, úgy, hogy 1929-ben már a tóban sebes egyáltalán nem, a Garadnában pedig csupán 1—2% volt. Halunk többeli hiányát a legkézzelfoghatóbban az bizonyítja, hogy az 1931—33 években történt lecsapoláskor az egész állomány szem elé s kézbe került, de az évente kifogott kb. 10—15 q halmennyiségben sebes-pisztráng egyetlen egy sem volt található.

1933. év tavaszán, a Garadna völgyében, a halköltő üzembe helyeződött, a Znióváráljáról származó ikrából kikelt ivadékból pár ezer darabot szikzacskó felszívódás után a Garadna patakba helyeztünk. Ezek itt őszig igen szépen fejlődtek, amikor azután behúzódtak a tóba.

Azért lett ide csak Znióváráljai ivadék kihelyezve — mikor ausztriai is állott rendelkezésre — mert ezeket már évtizedek óta tavi életmódra tenyésztik s gyorsabb fejlődésű is mint az utóbbi. Az ausztriai inkább patakok népesítésére alkalmas. Ez az alkalmazás tényleg bevált. Az 1933. év tavaszán kihelyezettek közül a többi már 1934-ben került horogra néhány 15—20 dekás. Ezek származását tipikus színezetükről határozottan meg lehetett állapítani.

1934. év nyarán a tóból 10.000 drb 15—20 dekás szivárványos pusztult ki, valószínűleg mérgezés folytán, mint érdekességet említem, hogy e nagy tömeg döglött hal között csupán 8 drb sebes-pisztráng volt. Ez ismét a sebes bizonyos irányú ellenálló képességét bizonyítja. Igaz hogy ez csak a mesterséges táplálékkal kevert méregre vonatkozatható, az is oka lehet, hogy a nagyobb tömegű s mesterséges táplálékot mohóbban felvevő szivárványostól csak kevesebb juthatott hozzá.

A vegyi anyaggal történt vízfertőzésnél pl. már a szivárványos mutat nagyobb ellenálló képességet. Sajnos, erre itt szintén 1934-ben volt példa. A Szinvába valami nagyobb tömeg maró anyagot (klór, marólúg) öntöttek gondatlanságból s ettől az összes sebes-pisztráng pár nap alatt elpusztult. Az 1005 drb elhullott hal között szivárványos csupán 5 drb volt. A vizet fertőző anyag ugyan a szivárványost is megtámadta, még ma is lehet homályos szaruhártyájút fogni. De úgy látszik az ezt a megbetegedést aránylag könnyen kiheverte.

A megrikkult állományú tóba 1934. őszén ismét nagytömeg sebesivadékokat helyeztek ki. Ezek az 1933. évi kibocsátásunkal együtt nagyon szépen fejlődtek, úgy, hogy az 1935. évi horgászidény alatt már 1/2 kg-os elég gyakran, 1 kg-os pedig néhány darab került horogra. De nemcsak a sebes, hanem a megmaradott szivárványos is nagyon szép fejlődést mutatott. Míg eddig itt az átlagsúly 15—25 deka volt, addig 1935-ben már 1/2 sőt 1 kg-osat is lehetett fogni. Úgy látszik az 1927—31-ig tartó szigorú halászati tilalommal túlszaporodás állott be, mi a tó biológiai egyensúlyát felborította, a három évi lecsapolással kapcsolatos lehalászás és a nagy pusztulás ezt helyreállította.

A sebes-pisztrángnak a tóba való újbóli betelepítésével kapcsolatosan egy érdekes biológiai jelenséget lehetett megfigyelni, mi érdekességén kívül még anyagilag is jelentős.

A Bükk legnagyobb vízfelülete a Hámori tó. Tavasszal messze környékről ide sereglenek ivásra az összes itt élő békafajok. Ilyenkor a tó sekélyebb s gazos felső végének vize valósággal sűrű a pázró s petéző állatoktól, majd később a kocsonyás petecsomóktól s kikelő porontyoktól. Ezek előrehaladottabb fejlődésben, rajokba tömörülve, az egész tavat beköborolják. A porontyok e nagy tömegével 1931-ig senkisémm törődött. Azonban ebben az évben nyílt meg a tóra épült strandfürdő. Ekkor azután már bajok voltak, mert a fürdő vízbe-süllyesztett s elalgásodott fa-alkatrészeit nagy előszere-tettel keresték fel, lévén az alga kedvelt táplálékuk. A finnyás, s a végeredményben ártatlan állatokban valami szörnyeteget képzelő fürdő közönség, mind gyakrabban elhangzó panaszára azután az igazgatóság elrendelte az irtást. Napról-napra napszamosok fogták sűrűszemű dóthálóval és semmisítették meg mázsaszámra a béka-porontyokat, de számuk mégsem apadt. Ez az invázió csak akkor szűnt meg, mikor a porontyok elérték azt a fejlődési fokot, amikor a vízből távozhattak. Ebben az időszakban meg a tó partjait ellepő apró békák milliói riogatták pár napig a gyengébb idegzetű nyaraló közönséget. Annál is inkább, mert az itt szaporító békák 90%-a barna v. erdei varangy (*Bufo vulgaris* Laur.)

1935. tavaszán éppenannyi pázró béka s pete volt a tóban, mint más években, s mégis a strandfürdő és környéke porontymentes maradt. Csupán a tó felső 1/3-án lehetett rajokat látni. Ezek is napról-napra fogytak s a teljes kifejlődést az előbbi évekhez mérten, nagyon kevés érte el.

Ezt a nagy pusztítást az újra betelepített s hatalmas példányokká fejlődött sebes-pisztráng végezte. Az ebben az időben fogott sebesek gyomra u. i. pukkadásig tömve volt porontyokkal. Ezek a rajokba tömörült s ide-oda úszkáló porontyokat falkástól követték s allandóan pusztították. Úgy, hogy a legjobb s régen bevált horgászó helyeken sem lehetett eredményt elérni, csupán a porontyfoltok alól s közelében lehetett sebes-pisztrángot fogni.

Míg a sebes állandóan ezeket fogyasztotta, a szivárványos hozzájuk sem nyúlt. A kifogottak gyomrában sem lehetett maradványokat találni.

Tehát a Hámori tó békaporontyállományának túlszaporodását is a biológiai egyensúly felbomlása okozta, azzal, hogy a sebes-pisztáng kipusztult. Újbóli megtelepítésével ez helyreállt s a békaszaporulat is egészséges keretek közé szorult.

E nagy békaporontyfogyasztást különben a költőháznál levő anyahal-tavakban is ellenőriztem. Az ide naponta vederszámra felhordottakat a sebesek mindig elfogyasztották, míg a szivárványos hozzá sem nyúlt.

Az itteni tapasztalatok is azt bizonyítják, hogy a sebes a természetes, míg a szivárványos a mesterséges táplálékot ériékesíti jobban. Erre vonatkozólag is, egy az év minden hetére kiterjedő gyomortartalomvizsgálat megejtése van tervbe véve, mikor ezeket a szivárványos adatokat egy előreláthatólag nagytömegű gyomortartalomról kiszedett s jól meghatározott anyaggal tudjuk alátámasztani. Ez azután egészen pontos adatokat fog nyújtani e két pisztáng egész évi táplálkozásáról

Vásárhelyi István

A halak színe.

Írta: ifj. Szabados Antal
állatorvos, egyetemi asszisztens.

A nagy természetben mind a növény, mind az állatvilág igen gazdag színváltozattal bír. Csak gondoljunk a virágok gyönyörű színpompájára vagy az állatvilágnak a lepkektől a zebraig minden törzsön, osztályon, de még fajtán belül is mutatkozó rendkívüli színgazdagságára. Ugyanezt a változatosságot, mely e két világon belül mutatkozik, szinte együttesen s felfokozott mértékben megtaláljuk a jóval kevésbé közismert halak hatalmas kiterjedésű osztályában is. Csak például emlitem a tengeri hal-világát ábrázoló gazdag színezésű képeket, társas aquariumainkban fickándozó színpompás édesvízi halacszkákat és tavainkban, patakjainkban élő halaink változatos színskáláját. A süllők között is első pillantásra felismerhető a balatoni „fogas“-süllő a máshonnan valóktól világosabb, halványabb színéről, a pisztángok között a sebes-pisztáng „udvaros“ pettyeiről stb.

Sokat kutattak, kísérleteztek, hogy megállapíthassák, mi adja az állatok színét, mi az oka a változatos színskálának s egyes fajtán, de egyeden belül is mi okozza a szín oly változatos alakulását? Hiszen csaknem rejtélyesnek tűnt fel az egyszerű színű ökle gyönyörű szivárványossá válása az ivás idején, a halványkék Gurami remek színpompája a fészekrakás alatt és sok-sok ilyen csodának látszó, a természetben minduntalan megismétlődő esemény. Ma már tudjuk: az állatok színét a pigment, melanin okozza. Ez a szervezet anyagcsereje közben chromogénből (tyrosin s más fehérjeszármazék) tyrosinase hatására létrejövő fehérje bomlástermék. Ennek a festékanyagnak különböző oxidációs termékei, különböző variációi, mással való kémiai kombinációi a különböző színek. Újabban azt is kiderítették: a növényvilág színei származásukat, anyagukat tekintve közeli rokonok az állatok színeivel. Ez a pigment speciális sejtekben rakódik le a festéksejtekbe, a festéksejtek összessége alkotja a bőr hámrétegében a Malpighi féle réteget. De e festék megvan a szőrszálak velőállományában, a tollakban, a halaknál pedig még az irhában is. Ezeknél közvetlenül a pikkelyek alatt találunk még egy u. n. fémes réteget is, mely a hal pikkelyeinek, testének ezüstös csillogását okozza. Ez a réteg erősen fénytörő guanin kristálykák tömegéből

áll. E pigmentsejtek itt a halaknál, a kétélűeknél összehúzódásra, sőt helyváltoztatásra is képesek, mely működésük az idegrendszer befolyása alatt áll. A külső körülmények, a kedélyállapot, a környezet színe stb. ingerként hatnak az idegrendszerre s ennek útján a festéksejtekre is. Ezeket kitágítja, a felülethez közelebbre irányítja s így ugyanazon állatnak is változik a színe az idegrendszer útján a külső körülmények hatására. Pl. az aquariumban megijesztett halacska egészen színtelenné „sápadttá“ válik. Tehát azt mondhatnánk: a festéksejtek mennyisége, a festék minősége, színe és mennyisége, kisebb részben azonban a külső körülmények s ezek hatására beállott kedélyállapot is, határozzák meg a halak színét.

Azonban nem egészen így van! Ugyanis nem minden halfajtánál oly nagy fokú az egyénekenkénti színváltoztatási képesség. Országunk hidegvízi halainak legnagyobb része, de aquariumi halacskaiknak is nagy része nem, vagy csak alig változtatja színét. A környezet hatása azonban ezeknél is kifejezésre jut. Példa erre a balatoni fogas-süllő világosabb színe, mely más halfajtánál is látható. Ezt aquariumainkban is gyakran tapasztalhatjuk. A Gobiidák, de más fajok és fajták is szépen mutatják e környezetre beálló, a talaj, a benővényesítés milyenségétől, színétől függő élénkebb, sötétebb, vagy pedig halványabb színeződést. Ahol ez az egyedi színváltoztatási képesség nem oly kifejezett, ott is — mint különben az ily képességgel rendelkező fajtáknál is — van egy másik színváltozás, színeltérés, amely a nemektől függ. Tudjuk a madárvilágból: a hím szebb színezetű, szebb hangú. Mindenütt az egész állatvilágban kifejezésre jut az ivartól függő u. n. másodlagos nemi jelleg. Ilyen többek között a madarak színe, az emlősök hímjének erőteljesebb alkata, a halaknál a hímek gazdagabb színpompája. Ma már tudjuk: a másodlagos nemi bélyegek s így a szín kialakulásánál is az egész állatvilágban döntő jelentőségű az ivar, a nem. Hosszas kutatások, a belső elválasztású mirigyek tanulmányozása, az endocrinologiai és hormon kísérletek már fellebbentették erről is a titok fátylát. Ezen színeltérések kialakulása nem a környezettől, nem a kedélyállapottól, még csak nem is az idegrendszerrel, hanem az e fölött álló endocrin az az belsőelválasztású mirigy-rendszerrel, ennek működésével, egészen közelről: a nemi mirigyek hormontermelésétől függ! Különösen aquariumainkba bekerülő melegvízi halainknál tanulmányozható ez jól. Már korán, néhány hónapos korukban kiszínesednek a Guppi, a Barbusok és sok más halfajta hímei, nőstényei pedig mindvégig egyszerű színűek maradnak. A hím nemi mirigye, a here hormonja igen kedvez a szín kialakulásának. A hím Platypoecilus nigra, a Mollienisia, a Januarius sokkal hamarabb lesz színes és sokkal feketébb, a Barbus oligolepis, a Flammaeus, az ikrázó Fogaspontyok és még sok más halfajta hímei sokkal színebbé fejlődnek, mint a nőstényei. De ezenkívül az egyszerű színű halaknál az iváskor a kiszínesedést, a „nászruháknak“ csillogó, pompás ragyogását is ez okozza! Ezek a színalakulások szorosan összefüggenek a nemi mirigyek kifejlődésével, érésével, működésük megindulásával. Az egyszerű Ökle (Rhodeus amarus) hím gyönyörű szivárványos ragyogása ikrázás, ivás idején, más hidegvízi halak (Pirosszemű kele, Scardinius erythrophthalmus) kiszínesedése, de különösen melegvízi trópusi aquariumi halaink csodálatosnak tetsző, káprázatos színpompája az ikrázás, a Guramiknál. Bettáknál a fészekrakás, a Bölcsőszájúaknál a kis fészek megásása idején mind-mind e hormon hatására jön létre. Ezek a ma

már kémiai szerkezetükben is jól ismert nemi hormonok hatnak az idegrendszerre s a festéksejtekre is egyaránt. A festéktermelést meggyorsítják, az egész szervezet anyagcseréjével egyetemben, a festéksejtek vándorlását sietetik, kitérítik azokat s így jön létre a gyönyörű nászruha!

Hogy azután e kiszínesedést okozó hormontermelést, így az ivást is, tehát a belsősecretios működés megújulását, időszakonkénti visszatérését mi okozza, ma még nem tudjuk. Van ebben a külső körülményeknek is szerepe, melyek ingerként hatnak s az idegrendszer útján átvednek e mirigyekre és megindítják ezek működését. Példa erre Wunder érdekes kísérletsozolata, midőn egyedül tartott, szintelen-szürke Ökle hím az ikrázásuknál mintegy bölcsőként szereplő kagylónak (Anodonta, Unio) az aquarimba tevése és ennek meg-látása után nemsokára gyönyörűen kiszínesedett. De ez még nem elég magyarázat ennek a rendkívüli érdekes folyamatnak, a hormontermelés gyönyörű rejtélyének teljes megértéséhez. Ennek teljes megismerése, ha egyáltalán lehetséges, még sok-sok alapos munkát, sok elmélyedő, nehéz, de igen gyönyörű kutatást igényel.

TÁRSULATOK—EGYESÜLETEK.

Az Országos Halászati Egyesület választmánya f. évi május hó 26-án ülést tartott, melyen Répássy Miklós elnökle alatt jelen voltak Corchus Dezső, Corchus Zoltán, Kováts Miklós, dr Lukács Károly, dr Maucha Rezső, Nyáry János, dr Paluzsa László, dr Raskó Pál, Ribíánszky József, dr Schulmann Emil és dr. Unger Emil választmányi tagok, Fischer Frigyes igazgató.

Távollétüket kimentették: Tomcsányi V Pál elnök, vitéz br Szurmay Sándor alelnök, Antalffy György, dr Isgum Ádám, dr. Iklódy Szabó János, dr Kovács Vilmos és Purgly Pál.

Elnök szívvelyesen üdvözlöi a választmány megjelent tagjait és felkéri az igazgatót a tárgysorozat ismertetésére.

1. *Igazgató* bejelenti, hogy a Magyar Hirdető Iroda április 17-én kelt levele szerint az ez évi pontyhirdetés céljából megindított propagandát befejezte. Ezzel az 1935/36. évi szezon propagandája befejezést nyert.

Tudomásul szolgál.

2. Az országos mezőgazdasági kiállítás alkalmából adományozott tiszteletdíjért a rendező bizottság köszönetét fejezi ki. Tudomásul szolgál.

3. Tagul jelentkeznek: A diósjenői uradalom, D. Szabó Pál halászbérlő Dunapataj.

A választmány a jelentkezőket a közgyűlés utólagos jóváhagyásának reményében felveszi.

4. *Igazgató* jelenti, hogy a választmány az ez évi közgyűlés határozatából kifolyólag foglalkozni köteles az ott benyújtott indítványokkal. Két indítvány érkezett be és pedig Zimmer Ferenc választmányi tagtól és Heincz Frigyes halászmestertől.

A választmány először Zimmer Ferenc indítványát veszi tárgyalás alá és minthogy az indítvány három főpontra osztható, a pontokat egyenként tárgyalja.

a) Az indítvány elsőrésze azt kéri elrendelni, hogy az ország haltermelését valami módon állapítsák meg és azt hozzák a kereskedelem tudomására, mert egyébként a kereskedelem nem tud felkészülni arra, hogy a halat miként forgalmazza.

dr Schulmann Emil a kérdés tárgyalásánál hivatkozik Németországra, ahol a szervezettség és a statisztikai adatok gyűjtése csodálatraméltó és olyan pontosságot és precizitást ér el, amely a külföldön sehohsem található és mégis m'g Németországban sincs teljes, megbízható statisztika, amely a haltermelés nagyságát kellően megadná. Részéről nem igen tudja elképzelni, hogy idejekorán pontos haltermés statisztikát lehessen megszerezni, mert az adatok beadására semmiféle szankció nincsen a termeléssel szemben.

A kérdéshez a választmány több tagja hozzászólt; felelítették azt az eszmét is, hogy talán a központi statisztikai tanács kezébe kellene a halstatisztika elvégzését letenni, azonban minthogy ezzel a kérdéssel az elmúlt években már báró Biedermann kezdeményezésére messzemenő lépések tétettek s ezek sem vezettek eredményre, a választmány akként határozott, hogy a kérdést a lehalászások ideje előtt szeptemberben újra előveszi s akkor megállapítja azt, hogy a termelőkhöz minő kérdéseket kell intézni a halstatisztikához szükséges adatok beszerzése céljából.

b) Az indítvány másik része a kis- és a nagytermelő közötti árkülönbözet megállapítását célozza.

A választmány beható tárgyalás után azt a határozatot hozta, hogy mivel az árkülönbözet a termés mennyiséggel, a kínálat és kereslettel és sok egyéb tényezővel van szoros összeköttetésben, amelyet csak a termés betakarítása előtt lehet jobban meghatározni, ezért ennek az ügynek tárgyalását jelenleg nem tartja időszzerűnek, hanem ez év szeptemberében a termés betakarítása előtt kívánja újból elővenni.

c) Az indítvány harmadik része azt a panaszt kívánja elhárítani, hogy a Németországba irányuló kivitelből a kereskedelem nem részesült eléggé.

Igazgató bejelenté, hogy ez a kérdés egy mezőgazdasági kamarához benyújtott indítvány révén a külkereskedelmi hivatal részéről a közeljövőben megbeszélés alá fog kerülni. Úgy véli, hogy erre a tárgyalásra az egyesület is meghívót fog kapni.

A választmány akként határoz, hogy ha az egyesület a kivitel szétosztására irányuló tárgyalásra meghívót fog kapni, újabb választmányi ülést tart, amelyen álláspontját megállapítja.

Heincz Frigyes indítványa szintén 3 részre bontható. Az első a tapogató hálónak törvényesen való eltiltását célozza, a második része a halivadéknak a nyíltvizekbe való kihelyezésének fontosságát tartalmazza, az indítvány harmadik része pedig a halászati tilalom felfüggesztésének az egyesület részéről való pártolását kívánja.

Minthogy mind a három pont jelenleg már nem időszzerű, mert a halászati tilalom megrövidült, a halivadék kihelyezésének fontossága mindenki által ismert dolog, a választmány az indítványok fölött napirendre tér.

5. *dr. Paluzsa László* bemutatja a kereskedelmi és iparkamara körlevelét, amelyben a baromfi és halak húsának árusítása tárgyában módosítás-tervezet foglaltatik. A tervezet szerint a halárusításra szolgáló helyiséget a melegvérű állatok és élelmiszerek árusító helyiségétől teljesen el kellene zárni.

Az egyesület a rendelet-tervezetet nem kapta meg, s ezért az egyes tagok lehetőleg akként nyilatkozzanak, hogy a halárusítás korlátozása semmikép se történjék meg, mert ez a halfogyasztásban visszaesést hozna létre. Minthogy pedig a kezdeményezés a fő dművelésügyi minisztérium állategészségügyi osztályából történt, a választmány felkéri az igazgatót, hogy járjon közbe az illető ügyosztálynál és a halkereskedelem szabadforgalma tekintetében a szükséges lépéseket tegye meg, s ha ez ügyben a választmánynak állásfoglalása volna szükséges, eljárásának eredményét jelentse.

Az Érd—dunaegyházai Halászati Társulat május 11-én Budapesten tartotta meg évi rendes közgyűlését. Herbszt Jenő alelnök-igazgató ismertette a társulat múlt évi működését, letárgyalták az elmúlt évi számadást és a jövő évi költségvetést. A társulat új tisztikarát a következőkben választották meg. Elnök: gróf Wimpffen Ferenc, alelnök-igazgató: Herbszt Jenő, választmányi tagok: dr Vályi Lajos, Raab Károly, Iró Bálint, Palágyi József és Babos Imre.

A soroksári dunaági Halászati Társulat május 19-én tartotta évi rendes közgyűlését Lampl Hugó elnökletével. A közgyűlés jóváhagyta az új halászbérlőkkel 1936. év elejétől kötött szerződéseket, amelyek szerint a Dunaág egész vízterületének bére évi 15.460 pengőt tesz ki, azonfelül a társulat a Kvassay zsilib alatt évi 100 pengős, a tassi duzzasztó alatt pedig évi 50 pengős személyre szóló horgászjegyeket is ad ki. Heintz Pál igazgató jelentést tett a halásítás körüli tevékenységről, a társulat összesen 34 láda megtermékenyített süllő ikrát helyezett ki, a szigetbecsei pontyivótelep munkái a tél folyamán elkészültek, s ez év tavaszán 20 pontyanyát szereztek be, amelyek részben már le is ivtak, így a vízterületnek nemes halakkal való benépesítése rövid időn belül várható.

I.

A Budapesti Aquarium és Terrarium Egyesület alapszabály módosító és tisztújító közgyűlése. 1936. évi febr. 20-án a VIII., József-körút 46. sz. Bandl-féle vendéglő különtermében folyt le.

Jelen voltak: Balás M., dr Gróh E., dr Hojnos R., Kohlener B., Konte R., Major I., Michailovits Gy., Mohos J. és Vizer V. *Dr Hojnos Rezső* elnök a megjelenteket üdvözlöi s a közgyűlést megnyitja.

Röviden visszapillantva az elmúlt esztendőre, tudatja, hogy miután polgármesteri határozattal egyesületünket alapszabály módosítására szólították fel, azokat a 77.000/1922. B. M. sz. körrendeletnek megfelelően módosítva s kellően felszerelve, — a közgyűlés elfogadása után — a polgármesternek mutatjuk be.

Ezután *Balás Mihály* titkár olvasta fel évi jelentését, melyben a taglétszámról, az összejevetelekről, valamint a megtartott előadásokról adott számot.

Utána Major János pénztáros ismertette évi jelentését, melyben a számvizsgáló bizottság által ellenjegyzett 1935. évi zárszámadást mutatta be.

Elnök a beteg és távollevő gazda helyett a könyvtár és anyagszertár állapotáról tesz jelentést, majd pedig az egész tisztikar felmentését kéri a közgyűléstől. Az egyhangú felmentés megadása után Vizer Vilmos korelnök a választást elrendeli.

A közgyűlés a jelölést egyhangúlag elfogadva, az új tisztikar az 1936-ik évre a következő lett: elnök: dr. Hojnos Rezső; alelnök: Konte Rezső; titkár: Balás Mihály; pénztáros: Major János; ellenőr: dr. Krepuska Gyula; gazda: Vida Lajos.

Választmányi tagok: Boncz F., dr. Gróh E., Kohlener B., Michailovits Gy., Mohos I., ifj. Szabados A.

Számvizsgálók: Beck Viktor, dr. Seenger Gy. és Kürthy Gy.

Az új elnök úgy a maga mint a választott tisztikar révén megköszöni a bizalmat s több tárgy nem lévén a közgyűlést berekeszti. Bpest, 1936. febr. hó 20-án. Balás M. titkár. Dr. Hojnos R. elnök. Konte R., Major J. hitelesítők.

Egyesületünk az utóbbi időben a VIII. ker. Horánszky-utca főreáliskola helyiségében a következő aquarisztikai szakelőadásokat tartotta: 1935. december 19. Balás M.: Az aquarisztika céljai, ifj. Szabados A.: A bölcsőszájúak. — 1936. január 23. ifj. Szabados A.: Habfészkek, *Trichogaster sumatranus*. — 1936. március 19. Balás M.: A Római fürdő növény- és állatvilága hajdan és most, aquarisztikai szempontból. — 1936. április 2. dr. Hojnos R.: Mikroorganizmusok tekintettel a halivadékok táplálékára a pestkörnyéki tavakban és mocsarakban. — 1936. április 16. ifj. Szabados A.: A társas aquárium. Az összes előadásokat a jelenlévő tagok hozzájárulásai és élénk szakszerű eszmecekerék követték.

A Bodrogi Halászati Társulat f. évi május hó 6-án Sárospatakon tartotta meg évi rendes közgyűlését, melyen Ujváry Dezső elnökölt. Az igazgatói jelentés meghallgatása után a közgyűlés úgy határozott, hogy június hó 4-ére újabb közgyűlést hív össze, melyen a társulat időközben szükségessé vált alapszabály és üzemterv módosítását, tisztújítását és egyéb ügyeit fogja letárgyalni. Mint minden társulatnak úgy a bodroginak is nagy gondot okoz vizeink benépesítése, mely kérdést, ha megfelelő és alkalmas területre akad, — ivó és ivadéknevelő telep létesítése útján kívánja megoldani.

A Marosvizi Halászati Társulat f. évi május hó 8-án tisztújító közgyűlést tartott, melyen elnökké: Kotsis István, alelnökké: Lukács Béla és igazgatóvá: dr. Kovács Károly urakat választották meg. Választmányi tagokká: Somogyi Béla klárafalvai, Borsányi Nándor magyarcsanádi, Mészáros Pál kiszombori és Lasztóczy János csanádpalotai főjegyzőket választotta meg a közgyűlés, kiket felkért, hogy községük területén működjenek közre a halászati érdekek hatékony védelmére. H.

A Csongrád—szegedi Halászati Társulat f. évi május hó 2-án közgyűlést tartott Szegeden, melyen Csongrád vármegye alispánja, Csergő Károly elnökölt.

A régi tisztikar mandátuma lejárván, új tisztikar választott, mely a következő tagokból áll. elnök: dr. Nagy Sándor hitbizományi ügyész, alelnök: Skultéty Sándor Szeged városi főszámvevő, igazgató: Balló Béla társulati igazgató főmérnök.

Választmányi tagok: vitéz dr. Baskai Gyula uradalmi jószágfelügyelő, Szenes Jenő uradalmi jószágfelügyelő, dr. Stammer Akos Szentos városi főszámvevő, Maczelka Ferenc, hódmezővásárhelyi birtokos.

Számvizsgáló bizottsági tagok: dr. vitéz Juhász Mihály hódmezővásárhelyi városi tanácsnok, Bauer Sándor műszaki tanácsos, K. Szabó Pál hódmezővásárhelyi birtokos.

A közeljövőben a társulat újabb közgyűlést fog tartani, melyen a társulat folyóügyi lesznek megtárgyalandók. H.

A Vásárosnamény—csapi Halászati Társulat f. évi május hó 23-án tartotta évi rendes közgyűlését melyen Nozdroviczky Pál elnökölt.

Az igazgatói jelentés meghallgatása után határozott a közgyűlés a társulat vízterületeinek és hullámtéri mélyedéseinek berbeadása felett. A közgyűlés felhatalmazta a társulat vezetőségét, hogy a „Rozsás“-ban létesítendő halivó és ivadéknevelő telep részére annak idején halivadékokat és anyahalakat szereztesse be. A számvizsgáló bizottságnak az 1935. évi zárszámadások megvizsgálására vonatkozó jelentését a közgyűlés 3.081.69 P bevétel és 2.997.27 P kiadással elfogadta. Az 1936 évi költségvetést 2.200 P bevétel és ugyanannyi kiadással irányozta elő. Elhatá-

rozta a közgyűlés, hogy társulati célokra 5.000 P-t kitevő tőkét gyűjt és osztalékot csak akkor fizet, ha kat. holdanként 2 P-t adhat. Végül a tisztikar 3 éves megbízatása lejárván, az új tisztikart a közgyűlés titkos szavazás útján választotta meg. A társulat elnökévé ismét a közszeretetten és tiszteletben álló Tomcsányi V. Pál, alelnökévé pedig Nozdroviczky Pál választott meg. A közgyűlés ezenkívül még 12 választmányi tagot is választott. H.

UJDONSÁGOK—VEGYESEK.

Kagylók, csigák a biai ősemler tüzhelyéből. Dr. Unger Emil kedves kollégám volt szives a „Halászat“ mult számában leközölni a biai őshalleletet, ezt a kis közleményt kiegészíteni számdékozom a kagyló és csigaleletekkel, melyek szervesen csatlakoznak a biai bronzkori ősemler életmódjának ismeretéhez. A „Természetben“ közölt ősi települési helyen sok jókora tüzhely van, melyek mellett itt-ott még a mai biai tónak egykori magassabb homok- és kavics-partja is megtalálható. Részből ilyen helyekről, de főleg tüzhelyek mellől a Molluskák köréből a következő fajok kerültek elő: Leggyakoribb az *Unio pictorum*. Ennek négy egyénből származó törmeléke van gyűjteményemben, egy néhány pedig *Stein Gusztáv* barátom gyűjteményében. Az első törmelék 7—7.5 cm. hosszú egyénből származik, mely a zárórész átlójában 2 cm. magas lehetett. Héjvastagsága alul, ahol a legvastagabb szokott lenni a kagyló: 3.5 mm. A másik egyének csak egy alsó töredéke van meg, vastagsága: majdnem 4 mm., tehát valamivel nagyobb példánynak kellett lennie. A harmadik egyén kicsiny, hossza: 5.5 cm., magassága: 2 cm., a héj vastagsága: 1.5—2 mm. A negyedik példány héjvastagsága: 2 mm., egészen kis töredék. Valamennyi teljesen depigmentálódott, tehát a cuticula teljesen hiányzik már róluk.

A következő faj az *Anodonta*. Fajra nem meghatározható, mivel csak zárórész nélküli héjtöredékek vannak belőle (egy egyénből). A héj vastagsága 1.5—2 mm. és szintén: decuticularizált.

A harmadik faj a *Planorbis corneus*, melynek egy központi csavarulat körüli töredéke került elő egy olyan gödörből, melyet az ősemler maga ásott, mert telehánnya mindenféle csonttal, cseréptöredékekkel és hamuval. A *Planorbis* töredékem 1.5×1.5 cm. átmérőjű állattól származik és egészen fehérszínű.

Azt, hogy ősemler ette-e ezeket az állatokat, nem tartom valószínűnek, bár mindenik (a *Stein Gusztáv*éi is) töredék, tehát fel lehetne tenni, hogy feltörték őket. Különösen az *Uniók* erős ellenállóképességére való tekintettel érdekes ez, hiszen sokkal gyengébb csontok maradtak épen a tüzhelyek mellett. De lehetnek játékszerek is, mert ugyancsak a tüzhelyek mellől kerültek ki a biai mészkőből kipreparált oligocén-miocén korú kagyló-köbelek is, melyek nyilván játékszerűül szolgálhattak. Egyiken meg nem fejtett körkörös bevésések is láthatók. Tekintve, hogy „*Natur und Volk*“ c. német szaklapban találunk már a multévi számok egyikében az őskövület vadászokra vonatkozó leírást, feltevésünk nem is alaptalan.

Dr. Kolosváry Gábor.

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE.

Mi az a dán pisztráng? című cikkében M. Villaume francia erdészeti és vízügyi felügyelő azért foglalkozik részletesen ezzel a kérdéssel, mert a francia pisztrángkölítőtelepek nem lévén képesek a pisztrángos vizek népesítésére szükséges ivadékot előállítani, tetemes mennyiségű megtermékenyített pisztrángikrát kénytelenek importálni Svájcól és Dániából. Miután pedig a dán szállítmányok, dacára a nagyobb távolságnak, éppoly kifizető állapotban (2—3 ezrelék elhullás) érkeznek meg mint a svájciak, emellett lényegesen olcsóbbak, ennél fogva érthető, hogy igen nagy a hajlandóság a dán beszerzési forrás pártolására. Mivel azonban felvetődött az az aggodalom, hogy ezek a dán pisztrángok esetleg tengeri pisztrángok is lehetnek, alapos tanulmány tárgyává tették a dán telepek működési módját. Dánia legtöbb folyójába feljárnak a tengeri pisztrángok ivni, de vannak olyan folyók is, amelyek le vannak zárva a tengertől és amelyekben ott már akklimatizálódott pisztrángok alkotják a halállományt. Innen veszik a tenyész-

anyagot a belföldi népesítéshez és a többletet innét szállítják külföldre. Eszerint a dán export-pisztráng kifogástalan folyami pisztrángnak tekinthető. Ennek a kérdésnek fontossága abban rejlik, hogy a tengeri pisztráng vándorlási hajlama folytán növekedése után elhagyja az édes vizet és csak ivásra tér vissza. Így ha ilyen származású ivadékkal népesítenék be drága pénzen a folyókat, akkor jó eredményt csak a tengerből elzárt vizeknél lehetne várni. A dán édesvízi halkivitel méreteire jellemző számok: 1931-ben 5092 q, 1933-ban 6202 q volt, melynek legnagyobb része Belgiumba, Francia- és Angolországba irányult, de Svájcba sőt Itáliába is jutott belőle. A franciák közel másfél millió frank értékben vásároltak Dániából.

(Bulletin français de Pisciculture, 1935 október)

Mit tegyünk, ha a lazac kap a légy után? kérdezi *Enrique G. Camino* spanyol sporthorgász és mindjárt válaszol is rá, részben a saját tapasztalata alapján, részben a különösen illetékes angol sporthorgászírodalom alapján. Rámutat arra a különbségre, ami a pisztráng és a lazac kapása között tapasztalható és ennek alapján azt ajánlja a lazacra horgászóknak figyelmébe, hogy felejtsék el pillanatnyilag, amit a pisztrágnál tanultak, hogy t. i. a kapások hirtelen rántással kell segíteni a horgoknak a beakaszodásban, mert ez az eljárás a lassú kapású lazacnál nem vezet célra. Lazacnál meg kell őrizni a hidegvért még akkor is, ha már látható, hogy a hal felszállt a csalihoz és már örvénylő mozdulattal a harapásra készül. Csupán akkor szabad a botot meghúzni, és ekkor sem bevágással, hanem csak egyenletes meghúzással, ha már érezni lehet, hogy a lazac húzza a horgot.

A sporthorgászat az ónuralom kifejlesztését nagyon elősegíti és erre különösen jó alkalmat nyújt a lazac horgászata.

(Boletín de Pesca y Caza, Madrid, 1935 november)

A *Daphnia nagybani* tenyésztése. Fiatal salmonida ivadékok, de pontyok táplálkozása szempontjából is a *Daphnia* mennyisége nem közömbös a tógazda előtt. Ezért már régebben végeztek kísérleteket a *Daphnia* okserű szaporítása érdekében és ezekről a kísérletekről a német *Buschkiel* a *Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas* című mű IV. kötetében számolt be. Azóta azonban a *Daphniák* élete és szaporodása más téren is nagy fontosságra tett szert, t. i. az utóbbi időkben nagyon elterjedt aquáriumok díszhalainak élelméze terén. Ezért a newyorki állami mezőgazdasági kollégium egyik tanára, *M. G. C. Embody* újabb beható vizsgálatokat és a *Daphnia* nagyban való tenyésztésére vonatkozó kísérleteket végzett. *Embody* 3'65 m hosszú, 2'40 m széles alapterületű betonmedencékben 30—35 cm mély vizet tartott és abban vízfelfrissítés nélkül tenyésztette a *Daphniákat*. A tenyésztés azzal kezdődött, hogy trágyát vitt a vízbe és ennekutána kihelyezte a *Daphnia*-anyákat. Ezek parthenogenezis útján erőteljes szaporodásnak indultak és a medence népsége kedvező körülmények között mintegy négy hét alatt elérte a maximumot. Ilyenkor szokott bekövetkezni a szaporodás módjának megváltozása, ugyanis a parthenogenezisről a gamogenezisre térnek át, ami a népesség rohamos csökkenésével szokott együttjárni. Ezért a negyedik hét végén a medencét lehalászták és a nevelt *Daphniákat* a halaknak juttatták, a medencét kitisztogatták és aztán új tenyésztési periódusra tettek át. Hét medence üzemban tartása mellett minden negyedik nap, gyakorlatilag tehát állandóan, tudtak *Daphniát* szállítani a halaknak. Kipróbálták azt is, hogy milyen trágyázó anyag a legalkalmasabb és azt találták, hogy a sojababból és a gyapótmagból készült lepényekkel való trágyázás a leggyakoribb. Mivel azonban sojababbnál a *Daphniák* lehalászásánál kellemetlen akadályként fellépő zöld algák nagyon elszaporodtak, ezért a gyapótmagból készült lepény mutatkozott legalkalmasabbnak. A *Daphniatenyészteteket* rovarelleneségek ellen akként védelmezték meg, hogy a víz felszínére halmájolajat öntözték és az így vékony hártáival levegőtől elzárt vízben az atmoszférikus levegőt igénylő rovarok elpusztultak.

(Bulletin français de Pisciculture, 1935 december)

A keményflóra növekedésére vonatkozó kísérletekről I. A keményflóra vágásának hatása a gyékény számszerű fejlődésére. Dr med. et phil. A. Willer tanár.

A könnigsbergi egyetem halászati intézetének pertelnickei kísérleti tógazdaságban már huzamosabb idő óta foglalkoznak a nádnaq vágás által való megsemmisítésére irányuló kísérletekkel. A kísérleteket egy cca 1'25 ha kiterjedésű félkör alakú tóban végezték, melynek kerületén 15—20 m széles öv futott körül. E *Typha latifoliából* álló övben 4 m² alapterületű mezőket karóztak ki, melyen levő szálat számát a kísérlet előtt megszámozták. A tó elárasztásakor a próbamezőkön 50 cm vízmélység volt. A kísér-

let 1926—1933. években folyt, amikor a gyékényt mindig a víz színe alatt 10 cm-el kaszálták le, a gyékényszálakat megszámozták és súlyát megmérték. A kísérletek érdekes eredményekre vezettek. Kiderült ugyanis, hogy a kaszálás sikere egyesegyedül az időponttól függ, melyben a kaszálást végezték. Megállapították, hogy e tény magyarázata a gyékény természetében rejlik. Rájöttek ugyanis, hogy a *Typha latifoliánál* (az ottani gyékény) háromféle hajtást kell megkülönböztetni: a tavaszi, a nyári és az őszi áttelelő hajtást.

A gyékény már késő nyáron világoszöld hajtásokat nevel, melyek az iszapban telelnek át. Ezek az előző évről származó hajtások azok, melyek a legelőbb fogják szárait a víz fölé emelni. Ebből nőnek ki a tavaszi rügyek, illetve hajtások, melyek víz fölé érve, a nyári hajtásokat fogják kinevelni. A nyáron nőnek ki azután megint az őszi hajtások, melyek azonban az iszapban megbújnak és csak jövő tavasszal fognak a víz fölé hajtani.

E különböző hajtások a kaszálás idejében a fejlődés oly kezdetleges fokán állhatnak, hogy teljesen az anyanövény életétől függenek és ha az elpusztul, vele pusztulnak azok is. De lehet az is, hogy az új hajtások a kaszálás idejére már annyira megerősödtek, hogy az anyanövény elpusztulását már nem érzik meg és maguk is tovább tudják folytatni életüket.

Ezek előre bocsátása után tegyük fel, hogy június közepén kaszálunk (víz alatt), amikor még csak a tavaszi hajtás van a víz felett s a nyári hajtás még olyan rövid, hogy a kasza síkja alatt marad, de már életét az anyanövény nélkül is tudja folytatni. Mi lesz a kaszálás eredménye? A tavaszi gyékény víz alatt átvágvá, elfojtódik, de az életképes nyári hajtás tovább él, meghozza az őszi hajtást és fejlődése a jövő évre biztosítva van. Most tegyük fel, hogy olyan időben kaszálunk, amikor már a nyári gyékény is kinn van, mondjuk jún. 28. júl. 5—6-a között. Mi történik akkor? Ez a legkedvezőbb idő a vágásra, mert az összes, a folyó évre kijáró termés már a víz színe felett van, tehát vágható és az őszi hajtás még olyan gyenge, hogy az anyanövény pusztulásával együtt ez is elpusztul és így jövő évre már nem ütheti fel fejét. Ha azonban július második felében kaszálunk, amikor már az őszi hajtás megerősödött annyira, hogy saját életet élhet, már hiába vágjuk a tavaszi és nyári hajtásokat, azok pusztulása az őszi áttelelő hajtások pusztulását már nem vonja maga után és a gyékény a jövő évre megint meg fog jelenni tavainkban.

Elméletileg tekintve a dolgot, mivel háromféle hajtás van, három olyan időszaknak kell lenni, amikor sikerrel vághatjuk. Cikkiró e három időszakot 1. az előtavaszban, 2. késő tavasz, koranyárban és 3. a kora őszben adja meg. Gyakorlatilag nézve azonban e három időszak egyre redukálódik, mert míg egyrésről őszre a gyékény beérik és magját szétszórva újabb egyének fejlődését teszi lehetségessé, amit bevárni nem fogunk, addig másrésről tavasz előtt még nem tudunk vágni.

A fent elmondottak lényege az, hogy a gyékényirtásban gyors eredményt csak úgy fogunk elérni, ha a megfelelő időt eltaláljuk. Keletporoszországban ez az idő jún. 25-től kb. júl. 10-ig terjed, tehát cca két hétig tart. Az eredmény biztosítása végett szokásos a gyékényt kétszer kaszálni, nevezetesen: először június felében, másodsor július hó második felében.

(Allgemeine Fischerei Zeitung No 2.)

H.

Halőr kiképzés. Rosenheim kerületben és hasonló nevű városban a legutóbbi időben összesen 10 halórt alkalmaztak. A halóroket, — kik között könnyelő, erdősz, vadőr, földműves sőt egy mérnök is akadt, az ünnepélyes felesketés után kioktatták mindazon tudnivalókra melyekre foglalkozásuk közben szükségük lehet. Egy többórás előadás keretében megismerték: a német halászat szerepét a nép élelmézésében, a szűkebb hazájukban élő halfajokat, azok szaporodását és életmódját, a halállomány védelmét, a vízjog és halászati törvények legfontosabb

cikkelyeit, az önképzésre alkalmas szakirodalmat, a halbetegségeket és végül kioktatást nyertek a fegyver használatára vonatkozólag. H.

Hogy értékesíti München a városi szennyvizet? A müncheni csatornavezeték 500 km. hosszú, a szennyvíz tisztító berendezése páratlan az egész világon. A szennyvíz először mechanikai tisztításon megy át. Földalatti ürítőberendezésekben lerakodott iszapot először egyideig erjesztik, azután olcsó áron vagy ingyen gazdasági trágyázás céljaira hordatják el. Az erjedéskor előálló gáztermék a város fűtőgázszükségletének mintegy 80%-át fedezi. A gáz és iszaptrágya értékesítése már majdnem fedezi a tisztító berendezés fenntartási költségeit. A szennyvizet további útján csatornákon és csöveken át az Isar mellett létesített pontyos tavak ellátására vezették. A sok természetes tápanyagot tartalmazó vízben a ponty három év alatt mintegy másfél kilóra nő. A halastó mintegy 233 hektár kiterjedésű, s még kacsatenyésztés is folyik rajta.

(Fischerei Zeitung dec. 1.) I.

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

Édesvízi élőponty...	nagy	1:60—1:80 P
	közép	1:40 "
	kicsi	0:80—1:20 "
Édesvízi jegeltponty	nagy	0:80—1:40 "
	kicsi	0:40—0:80 "
	Balatoni fogassüllő	
	I. oszt.	5:00 "
	II. "	3:60 "
	III. "	3:50 "
	IV. "	3:20 "
Dunai süllő III. és IV. oszt.		2:80—3:00 "
Harcsa (élő)	nagy	3:40—3:60 "
	közép	2:80—3:20 "
	kicsi	2:00—2:40 "
Compó		1:10 "
Ón		0:60—1:00 "
Balatoni keszeg		0:30—0:40 "

Forgalom élénkebb, irányzat lanyha.

A lap kiadásáért felelős: Dr Unger Emil.

HALBIZOMÁNYI

ÉS HALÉRTÉKESÍTŐ RT.

HALNAGYKERESKEDÉS

BUDAPEST,
Telep és iroda:
IX., CSARNOK TER 5.

Elárusítóhely:
IX., Közp. vásárcsarnok,
Központi iroda:
V., József tér 8.
Telefon: 80—9—22.

TELEFONSZÁM
Nappal: 85 6—36.
Éjjel: 57—3—26.
Száll. oszt.: 68—7—16.

Levél cím: Budapest 4., Postafiók 271.

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

MAGYAR TÓGAZDASÁGOK RT.



Több mint 600 kat. hold terjedelmű tógazdaságaiból szállít tenyésztésre nemestörzsű egy- és kétnyaras pontyot, pontyanyákat, harcsa-, fogassüllő-ikrát a következő helyekről: Balatonföldvár, Bia, Bicske, Gelej, Hortobágy, Iszkaszentgyörgy, Mirk, Nagyláng, Órpuszta, Pellerd, Sárd, Sáregres, Sárszentmiklós, Somogy-szentmiklós, Szabadbattyán, Tápiószecső, Tüsképusztáról és Varászlóról. —

TELEFON:
80—9—22

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

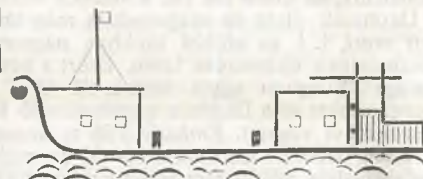
Barta Lipólné

TELEFON:
Iroda: 85—0—71
Üzlet: 85—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.: 85-4-48.
Fióküzletek: IX., Központi vásárcs. T.: 85-4-48.

V., gr. Tisza István u. 10. T.: 81-6-79.

VII., Garay téri vásárcs. T.: 30-4-48.

Iroda: VIII., Horánszky utca 19. T.: 35-3-39.

Budapest.

Halászhaló

puha inslég és kötél, hátófonal, parafa-alattság, rebzsinnór minden mennyiségben kapható

ÁDÁM MIKSA RT.-nál Budapest.

Főüzlet: IV., Ferenc József rakpart 6—7. szám. Telefon: 84—3—10
A Ferenc József hid és Erzsébet hid között.

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