



A FÖLDMIVELÉSÜGYI M. KIR. MINISTERIUM MEGBÍZÁSÁBÓL

SZERKESZTI: LANDGRAF JÁNOS, ORSZ. HALÁSZATI FELÜGYELŐ

Budapest, V., Báthory-utca 19.

KIADJA: Dr. LENDL ADOLF, »A TERMÉSZET« MELLÉKLEP JAKÉNT

Budapest, II., Donát-utca 7.

A »HALÁSZAT« előzetési ára 3 korona. — »A TERMÉSZET«-tel együtt 6 korona.

## A simontornyai süllő-felep.

Megfelelő természetű vizeink behalásítása legkönnyebben s legbiztosabban bizonyára a fogas-süllővel, ezzel az értékeshúsú hallal sikerülhet. A hal megívátása mesterséges viszonyok között igen egyszerű; a megtermékenyített ikrákat pedig össze lehet szedni s a napokon át tartó, nagy távolságra való szállítást is kibírják. Megérkezve rendeltetésük helyére, egyszerűen a vízbe helyezendők, mindössze annyi gondossággal, hogy a víz el ne vigye őket, be ne izapolja s a ragadozó halak meg ne egyék.

Eltelkintve hegyvidékeinktől, valamennyi 1.5-nél mélyebb vizünk alkalmas e hal tenyésztésére, sőt még az ilyen mélységű állóvizek is, ha csak nem mocsaras jellegűek. Táplálékát, a mely rendkívüli ragadozó természetű mellett minden fajta nálánál gyengébb halból áll, mindenhol megtalálja e vizekben, mert azokból a keszeg-félék s más silány halak soha sem hiányoznak. Rendkívül nagy tér áll tehát rendelkezésre, a melyen e halfajnak tenyésztése úzhető.

Az érdeklődés tényleg fokozódik napról-napra s ez idén már 50 millió megtermékenyített, fogas-süllő ikrát osztatott szét a földművelésügyi kormány a halászati társulatok és magánosok működésének támogatására.

A süllő-ikrát, a melyet azelőtt külföldről a hg. Schwarzenberg-féle wittingai híres halaszgazdaságból kaptunk, ma már itthon nyerjük. Két nagyobb telepünk van, a mely a süllő ikráztatásával foglalkozik: Ó-Verbáson a Ferencz-csatorna mentén, a mely csak ez idén kezdette meg működését; Simontornyan, grf. Wimpfen uradalomban, Corchus Béla ismert haltenyésztőnk bérletében. Ez utóbbi már régebbi pontyot tenyésztő halaszgazdaság; a süllő ikráztatást két év előtt kezdték meg abban. Bizonyára érdekelni fogja olvasóinkat ebbeli működésének részletesebb ismertetése, a melyet a alábbiakban adunk.

A tógazdaság 130 k. hold kiterjedésű, tőzeget, vizenyős rétségen. Vízét egy meglehetősen elvadult malomárokából nyeri, a mely a malom előtt tóvá szélesedik. Ezt a tavat három év óta bevonták a

rendszeres gazdaság keretébe; azóta télire szárazon áll. Azelőtt úszó lápok voltak rajta s oly iszap a fenekén, hogy az ember elsüllyedt benne; az úszó lápok még ma sem tűntek el teljesen, mégis az egész tógazdaságban itt fejlődik a legszebben a süllő, a melyet a pontyhoz mellékalképen adnak. Világos bizonyossága ez annak, hogy ez a süllő a talajt s környezetét illetőleg egyáltalán nem kényes.

A tenyésztett süllő egyébként a Schwarzenberg herczeg féle wittingai tógazdaságból származik. Az ikrát a mélyebb pontyos tavakban költették ki; az ivadék a tóban maradt őszig, a lehalászás után azután rendszeresen betelelték. Harmadik évében már megívott.

A süllő a bánásmód tekintetében nagyon kényes; a legkisebb sérülést, törődést, a minek különösen a lehalászásnál s a nagyobb távolságokra való szállításkor van kitéve, megsínyli s belepusztul.

Természetes, hogy e miatt kiváló gondot igényel a tenyészanyag.

Ezért a simontornyai tógazdaságban most már ivadékot a helyszüke miatt nem is tenyésztenek, hanem az összes tavakba legalább két éves süllőt tesznek, hogy a szükséges anyaállatok megfelelő mennyiségben helyben legyenek. A két éves ivadékot az ugyancsak Corchus Béla bérletében lévő szomszédos Cikola pusztai tógazdaságban nevelik.

A lehalászásnál aztán különös gondot fordítanak a süllőre. A teletetőbe való hordáshoz az u. n. süllő-edényt használják. Ez egy 1.5 m hosszú mosóteknő alakú edény fogókkal ellátva úgy, hogy két ember viheti; megtöltik vízzel s várnak vele. Amint a halászok a hálóban süllőt vesznek észre, azonnal jelzik. Az edényhordók odamennek s a halat óvatosan beleteszik a teknőbe; 6—8 db.-nál többet azonban soha s hogy a víz túlságosan ne hullámozzék s az állatok egymáshoz ne verődjenek, a teknőt még egy ponyvával is leborítják. A halakat aztán minden mázsálás nélkül — ettől is megkímélik — viszik a kijelölt teletetőbe.

A teletetésre nézve megjegyezhető, hogy Simontornyan a múlt télen egy körülbelül 800 m<sup>2</sup> nagy-

ságú, agyagos fenekű, közel 2-0 mélységű teletetőben, bő vízfolyás mellett kerekaszamban 470 db. tenyészstüllő volt elhelyezve; velők együtt azonban még 15 métermázsra keszeg is, a melyet a tavaszra tisztára elfogyasztottak; a téli táplálékul szolgáló halak súlya, tehát jóval nagyobb volt, mint a süllőké, mert a 470 db. süllő súlyát 10 métermázsára lehet tenni; voltak közöttük már 7 évesek is 4—5 kg. súlyban. A téli időszak alatt súlyban azonban a bótáplálék mellett sem gyarapodik a süllő.

A süllő-ikra termelő telepen a téli időszak sem múlik el tétlenül. Első sorban is be kell szerezni az ivó fészkekhez szükséges gyökérrostokat; a legalkalmasabbakat a vizek partjain álló fűz- és égerfák vízbe nyúló gyökérzete szolgáltatja. De el kell érettök oda a helyszínére menni. A fészkeket aztán rözsepokrócz módjára készítik 0.8 m. méretű négyzet alakú darabokban; egy réteg gyökérrostot fűzfapálczák közé fognak s a pálczákat dróttal kötik össze. A téli teendők közzé tartozik még a csomagoláshoz szükséges moha összegyűjtése s a csomagoló ládák elkészíttetése is, meg a szigetelő fűrészpor beszerzése.

Amint aztán kitavasodik, márcziusban rendbehozzák a költő helyeket. E célra a teletetőket használják, a melyek a fent leirthez egészen hasonlóak; vannak közöttük azonban kisebb meretűek is, a melyek nem nagyobbak 600 m<sup>2</sup>-nél. Fenekük agyagos, részben tőzeges fekete föld; *kavics nincs egyben sem*. A teletetőket megtöltik 1.0 mélyre vízzel. Márczius végén, április elején aztán kiválogatják a kitelelt süllőket ivar szerint s páronként helyezik be őket a költő tavakba. A fent megadott nagyságú tavak mindenikébe 30—37 pár jut. Simontornyan ez idén 7 tóban 233 pár hal volt. Kedvező idő esetén csakhamar észrevehető az érettebb ikrások fészkelése: helyenként eltisztoztatják a tó fenekéről az iszapot úgy, hogy csak a kemény agyag marad. Ezekre a helyekre aztán azonnal lerakják a tókezelők a télen már elkészített gyökér párnát. Természetes, hogy a költő tavak vízszíne szükség szerint süllyeszthető s emelhető a munkának megfelelőleg. A tisztásokra tett gyökérpárnához az ikrás aztán visszatér s ráarakja ikráit, a közben már hozzá szegődött egy tejes is, a mely azonnal rábocsátja tejét a lerakott ikrára.

A Simontornyan tett megfigyelés szerint a fészket a tejes hal valóságga őrzi; míg az ikrás csakhamar odább áll. Megesett, hogy az egyik embernek, a ki a megrakott fészket szedte ki, kezébe harapott egy süllő. A megtelt fészkeket időközönként kiszedik, amint egyszer az ivás megindult, rendszeren kétszer hetenként. Simontornyan ez idén már április 10-én 48 fészket szedhettek fel. A természetet megfigyelő halászok szerint a süllő ivásának kezdete összeesik a kajszinbaraczk virágzásával; a mandulafa korábban virít, a cseresnye későbbben. A kiszedhető fészkek száma aztán változik az időjáráshoz képest; hűvösebb időben kevesebb hal ívik. Így április hó 13-ára 37 fészket került elő, 17-re 25 db. 20-ra pedig 28 db. E napokban azonban olyan hűvös idő járt, hogy fűteni kellett. Április hó 23-án 22 fészket, 26-án már csak 11 fészket, 30-án 14 fészket, május 3-án 2 fészket, végül május 10-én és 14-én még 1—1 fészket szedhettek fel. Ezzel az ivás be volt fejezve. Összesen tehát a 233 pár hal után nyertek 188 fészket, a melyek körülbelül 38 millió ikrát tartalmaztak. Az 1900. év

tavasza 105 pár hal után 97 fészket volt az eredmény; tehát kedvezőbb. A süllőket május 17-én helyezték ki az ivó tavakból a rendes tavakba; az ivás ideje alatt semmi táplálékot nem kapnak s így meglehetősen lesoványodnak.

A felszedett fészkeket a csomagolás idejéig víz alatt tartják, egyébként azonnal küldik széjjel.

A csomagolás ez idő szerint kettős faladákba történik. A két láda közé rossz hővezetőt tesznek; Simontornyan fűrészport, hogy az ikrát a hőváltozásoktól óvják.

A belső láda mérete még a wittingai minta szerint 50 cm. hosszúság mellett 25—30 cm. széles és ugyanolyana mélysége. A fészkeket darabokra vágva rakják be a ládába kettős rétegben nedves mohával. A ládák oldala félmagasságban átyuggatott úgy, hogy fűzfa pálczák dughatók a lyukakon keresztül; ezek a pálczák nem engedik, hogy a felső rétege az alsót megfektűdje s az ikra esetleg megfűlledjen. Egy ilyen nagyságú ládába 1/2 fészket helyezhetnek el, vagyis körülbelül 100.000 szem ikrát. Az ikraszám megbecsülésére az a leghelyesebb mód, hogy egy-két fűzést az ember tényleg megolvass s annak alapján ítél. A ládát jól meglócsolják, lezárják s beállítják a nagyobb külső ládába, a melynek fenekén már fűrészpor réteg van; körülömik az oldalt lévő hézagokat is fűrészporral s néhány jégdarabot tesznek közbe, aztán az egészet lezárják s a csomag kész a szállításra.

A csomagolás eme megszokott módját igen megnehezíti a fészkek szétszeldelésének szüksége, a mi mellett sok ikra is tönkre megy. Ezen segíteni pedig egyszerűen a ládák formájának megváltoztatásával lehetne; laposabb, de szélesebb ládákat kellene használni; olyat, a melybe legalább 1/2 fészket — 100.000 szem ikra — feldarabolatlanul befér. Nagyobb szállítmányoknál pedig az egész fészket a maga egészében befogadó ládákat is lehet alkalmazni.

Ezzel sok időt s anyagot lehetne megtakarítani, a mi nagyon kívánatos volna, mert a mai csomagolás elég drága: egy-egy ládakészlet a fent megadott méretekben a hozzávalóval együtt belekerül 2 koronába.

Nem volna indokolatlan esetleg még egy más kísérletnek a megtétele sem. Tekintettel ugyanis arra, hogy az ikrákat már most itthon nyerjük s így azok a szétküldés alkalmával nagyobb részben csak rövid ideig vannak úton, — egy nap feladva, másnap rendszerint rendeltetési helyükre érkeznek, — meg lehetne próbálni azoknak olyan kosarakban való szállítását, a minőt kiköltésüknél használnak. Jó nedves moha közé téve talán nem történnék semmi bajuk s ha a szállítás ily módon sikerülne, meg volna az a rendkívül nagy előny, hogy az érkezés helyén csak a mohát kellene kiszedni s az ikrát bent hagyva a kosárban, azonnal el lehetne süllyeszteni.

A simontornyai süllőtelep mai termelőképességével méltán sorakozik a wittingai telep mellé s a kezdet nehézségeit leküzdve meg van minden tényezője a nagyarányú gyors fejlődésre, a mely külföldi szállításokra is képessé fogja tenni; hisszük is, hogy e telep révén nemcsak az a pénz fog visszakérülni az országba, a melyet eddig a külföldnek fizettünk, hanem annak busás kamatai is. Ennél szebb sikert pedig kívánni nem lehet.

*Répdassy Miklós.*

## Sajátságos tengeri halak.

Seholsem oly változatosak az állatok bizarr formáikban, színezetükben, külső megjelenésük minden csekélységében, de sőt mozgásaikban is, mint a tengerek mérhetően vizeiben.

Pedig a nagy vízben sokkal egyöntetűbbek az élet körülményei: a víz hőmérséklete, áramlása és csöndes mozgása egy és ugyanaz marad örökönörökké; nincs a vízben se szél, se por, fagy vagy hőség; nincs ott fényes napsugár, színpompa vagy sötét árnyék; egyforma minden a mélységben; csak egyöntetűség van ott, hangtalan unalom és változatlan, lassú múlása az időnek.

Itt a szárazföldön, ahol mi élünk, más a világ: egy küzdelem és harcz az élet. Magával a természettel, az elemekkel harczolunk folytonosan. A forró nyár, a tél hidege, majd lankasztja, majd dermeszti szervezetünket; a köd, a por, az eső, a szél és vihar megrontja testünket, ha ellent nem állana; a nappal és éjjel, amit nyújt erőfeszésében vagy csöndességében, majd haláláig kergeti, vagy pedig meglasztja éltünket; égünk és fázunk, éhezünk és bőségbe jutunk ismét és minden nap, minden óra mást és mást rejt magában számunkra.

A mi környezetünk változatosabb; a hegyek és völgyek határokat szabnak, a róna síksága pedig végtelenséget nyújt mindennek, a mi itten él; néha egy göröngy áthaladhatatlan, míg másnak szabad útja országokon is átvezet. Erdő, mező, mélység vagy meredő sziklafal; változatos növényzet és sokféle talaj; az ég, a víz, a levegő és maga az idő és tér: mind, mind csak alakítja, változtatja és hajtja, — majd azután meg is állítja az életet.

Változatosnak látszik itt minden a földön és rövid időben mulandónak: Mert fejlődik és megélnékül magának a természetnek az élete; majd azután ismét hanyatlík, elhal, hogy újból feltámadjon. Mindez pedig új alakokat szül, mert ehhez alkalmazkodik minden, ami él.

S a mi szemünk mindezt látja és ekkor csodálkozunk rajta, hogy mégis a tengerben van változatosabb élet ezerszeresen variált formáiban, kitogyhatatlan alakításaiban.

Mert a tengerben mások, sokkal egyformábbak a körülmények. Ott maga a természet a megdöbbentő, csak halkan mormoló, altató nyugalom.

És mégis — nincs ott békeség, nincs meglegettség. Ott is kész veszedelem az élet, de mások a rugói: a mindig rágódó éhség, az irigykedés, a leskelődés és rablás, a visszavonulás és örökös félelem. Ott csak az él meg, a mi a támadásban erősebb, védekezésben biztosabb, a várakozásban kitartóbb és a sietésben gyorsabb. Minden egyéb csak a pusztulás áldozata, a szenvedés és gyötrelme viselése.

Több ott a vérszomjuhozó tigris, több a falánk állat és százannyi a szaporodás, mint amennyi meg is élhetne. Szükségesebb ott a védekezés és az alakoskodás, mert több a rabló és támadó. Az erősebbek fegyverrel győzik, a gyöngébbek bújdosással őrzik meg az életüket. Rendkívül sok közöttük az apró parazita, mely az óriásokat titkon öli és viszont az óriások a legapróbbak millióit fogyasztják.<sup>3</sup>

Ez a küzdelem, ez a telhetetlenségből eredő folytonos harcz: az teremti meg az élet alakjainak sokféleségét és különösségét a tengerben.

A mi édesvízi halaink úgyszólván mind egyformák, hasonlók egymáshoz; alakban, színben, életmódjukban és egyebekben is nem igen különböznek egymástól. De a

tengeri állatok ezerszeresen ezerfélék. Mindegyik más és más, mindegyiknek van olyan sajátága, a mely megélhetését biztosítja. A nagyok közöttük erőszakos útonálló rablók; a kicsinyek pedig passzív védelemben keresik megmenekülésüket és elbújnak, eltűnnek a környezetükben, odasímulnak, odalapulnak, hogy a fürkésző szem sem látja őket.

A víz, a tenger moszat-növényei és a fenék, vagy a part sziklái és a fővénye: ez az ő környezetük. Amilyen ez, olyanok ők is. És mégis sokféleképpen, rendkívüli változatosságban utánozzák ezt a mindig egyforma környezetüket, mert az élet rátanítja, rászorítja őket. Amelyik itt nem tud elbújni, eltűnni az ellensége szeme elől, az el van veszve, mert mindenfelől reátör a mások kínzó éhség veszedelme.

A melyik nem lehet hatalmas a maga nemében, az elbújik a többiek elől, az láthatatlanná teszi magát; mindegyik a maga módja szerint, öntudatlanul bár, de célirányosan és úgy a mint örökül kapta.

Rendkívül sok a tengerben élő átlátszó testű állat. Minden osztályból valók ezek. Olyan a testük, mint a vízben lebegő fátyol, csak lehetetlen látszik egész szervezetük: eltűnik a vízben az alakjuk. Libeg-lobog, mint a víz hulláma, a meduza, a féreg, vagy az úszó csiga; nincs éles konturja egyiknek sem; színtelenek és mint magán a vízen, átfolyik rajtuk a fény, mert áttetsző testüknek minden része.

Sok közöttük a sziklához tapadó, odasímuló állat. Az ilyen pedig, mint a szikla, szegletes, sarkos, barnás, szürke, vagy zöldes, durva és egyenetlenül szemcsés. De ép oly gyakori az olyan állat is, a mely a tenger növényeit imitálja, a vízben úszó moszatokat, vagy a fenéken sarjadzó zöldes-barnás, vöröses flórát.

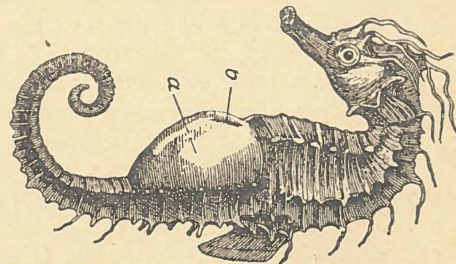
Nagyon sok motívuma van az élő természetnek, melynek gondolatát a művészetnél művésziesebben kifejezte az egymás mellett tartózkodó növényeken és állatokon egyaránt. A moszat, vagy a kő alakja és színe okozta az ott lakó állat alakját és színét. Egy a gondolat és bámulatos az élet művészete mind a kettőben. A fővény homokja és annak sík felülete okozta némely hálnak sárgás színét, laposságát; és a szikláról leszakadt kő éles sarka magához hasonlóvá tette a sokszögletű, tüskés, vastagfejű sárkányhalat.

A legkülönbözőbb állatcsoportokból való fajok átalakultak emígy. Rájuk se lehet ismerni sokszor. Még a halak is, a melyek édesvízeinkben különben mind egyformák, néha inkább moszatnak, vagy fenéken heverő kődaraboknak látszanak.

A tengerben folyó nehéz életküzdelmük alakította át őket emígy.

Legbizarrabb közöttük talán azok, melyek külsejükkel a moszat-növényeket imitálják és legfeltűnőbb példái ezeknek a czafranghalacszkák. A ki ezeket látja, első tekintetre el se hiszi, hogy ezek is halak.

Hasonlítanak a tengeri csikóhalacszkákhoz. Ezeket már ismerjük, mert láttuk. Se hasznuk, se káruk a tengerben, de mindenféle százával vannak. A halászok kifogják és megszáritva játékszerűl árúsítják azu-



Csikóhal.

tán. Ilyen száraz állapotban láthatjuk őket sokfelé. Testük hosszú, keskeny négyélű, szögletes és csücskös; fejük olyan alakú, mint a csikóé; farkuk pedig hosszú és összepödörhető.

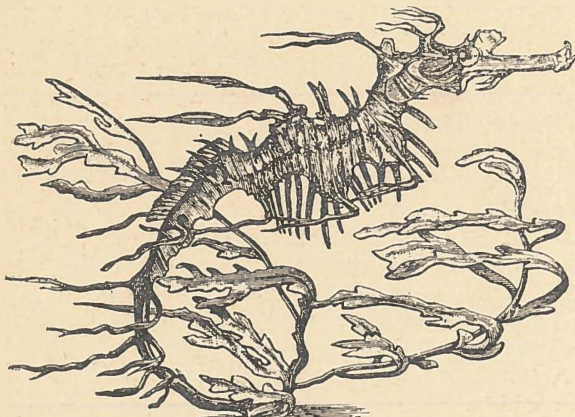
Úszót nem látunk rajtuk, mert ezek összeszáradtak és letüredeztek. De az életben élénken vibráló kis úszóik segítségével ide-oda úszkálnak a sós vízben. Nem hajlékonyak, testük merev, bőrük keményes; soványak, kilátszik oldalukon minden bordájuk. Nem is úszkálnak gyakran, mert lassan haladnak előre; inkább üldögélnak, itt is, ott is, belefogódnak görbülő farkukkal a vízben levő tárgyakba és ott vesztegelnek; máskor azután megint egész rajokban megindulnak biztosan táplálék keresés okából. A legapróbb, mikroszkópius szervezetek, amik a vízben élnek, ezek az ő táplálékuk. Nagyobbat nem is tudnának elnyelni, mert a csikófejük elején levő szájuk igen szűk.

Még egy sajátságuk van; t. i., hogy az ivadékukról különös módon gondoskodnak. A hímnek farkatövén van egy bőrredője, illetőleg két redőből való bőrtáskája. Ebbe belerakja a nőtény a petéket, amivel ezeknek kiköltését és a fiatal ivadéknak gondozását a hímre bízta.

A hím hűségesen meg is felel ivadékapólo tisztének és magával czipeli az apróságokat addig, amíg a szíkhólyagjaik eltűnésével a halacszkák már majdnem két cm.-nyire megnöttek. De még azután is, ha már szabadon úszkál a sok kicsiny halporonty, a hím köztük marad, mint vezetőjük.

Már az egészen kicsiny halacszkák is ilyen különös alakúak, mint az öregek s ez igen sajátságossá teszi őket. Nemde furcsa kis társaság?

De még sokkal furcsábbak az előbb említett *czafranghalak*. Túltesznek rokonaikon külsejük bizarrságát tekintve. Nagyjában ezek is olyan alakúak; de azonfelül minden bütyökről, ami hátukon, hasukon, vagy oldalukon kiáll, egy-egy hosszú, szallagszerű, libegő czafrang is lóg.



Czafrangos hal.

Teljesen eltorzul ez által a hal alakja. Csak czafrangokat, mosszathoz hasonló sallangokat látunk rajtuk, mint egy görbe, kiszáradt pálczán lógni. Sajátságosak ezek a halacszkák. A színük is olyan barnásszürke, határozatlan, avult; korhadó moszat-növény szárhoz hasonlítanak ezért.

Ez a faj ott él a tengerben, ahol a nagy tengeri moszatok, a száras-leveles *Fucus*-félék, sűrű nagy fonadékok alakjában a vízben úsznak. Százával hemzsegnek e szálas moszatok között és nem vehetők észre mert e moszatok épen olyan czafrangosak, sallangosak és olyan a színük is. A halacszkák csalódásig híven imitálják tehát ezeket a vízi növényeket. Bele fejlődtek ebbe a környezetükbe és az észrevehetetlenség az ő védelmük.

Szakasztott ilyen módon védi magát egy másik halfaj is, a mely különben egészen más rokonsági körből való. Ez szintén nagy számban tartózkodik másféle tengeri moszatok között. Sűrűn egymásba fonódva úsznak e növények a víz színén és terjedelmes terítőket, sőt nagy úszó szigeteket alkotnak, a melyekben a hajók is megakadhatnak. Ezek az úgynevezett Sargassum-moszatok.

Természetesen ezerféle az élet ilyen helyeken. Van ott mindenféle hemzsegő apróság. Ha az ilyen moszatot kihuzzák a tengerből, rajta találnak rákokat, férgeket, halacszkákat, csigákat és még sok egyebet is; sokféle kérges bevonat és lerakódás van a moszatok felületén. Általában barnás-zöldes a színük, de ezt tarkítják a fehér foltok, melyek szintén apró állatkák meszes lerakódásai. Néhol mohosak, czafrangosak és lebenyek lógnak le róluk.

Ezt az alaki kifejlődést és ezeket a színeket veszik magukra a mi halacszkáink is. Külsejük olyan, hogy beleolvadnak ebbe a környezetükbe. Foszlányos, hasadozott lebenyek függenek le róluk; barnás a színük; bibircses, csomós, foltos a felületük, helyenkint szabálytalanul elrendezett fehér, meszesnek látszó foltokkal. Épen olyanok első tekintetre, mint a moszatok. Kétségtelenül ez szép példája a külső alakban és színben való alkalmazkodásnak. Ez egyuttal észrevehetetlenné is teszi e kis halakat.

Vannak a tengerben olyan állatok is, melyek, hogy a fenékhez hasonlóbbak legyenek, mindjárt a hátukon hordanak ugyanolyan moszatnövényeket, mint amilyenek között bújkálni szoktak. Ezek leginkább rákok; hátpánczéljuk lapos felülete nagyon alkalmas ilyen kicsiny kertecske körülhordozására.

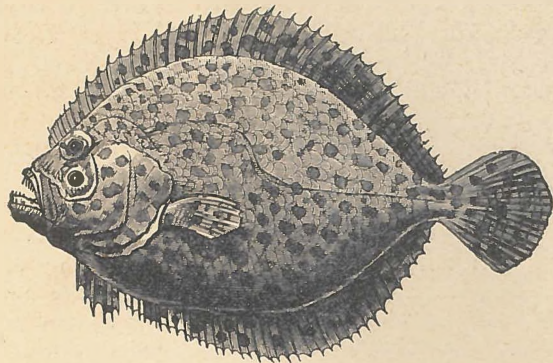
Mások inkább a kavicsos fenék fövényébe ülnek bele, sőt be is vájják magukat és a hátukat is betakarják homokkal. Ezt a halak közül sok faj teszi szintén, mert ez biztos védelmet nyújt. Odalapulnak és azután testük ügyes ide-oda mozgatásával belevájkálódnak a fenék homokjába. Eltűnnek benne. Csak a szemük, az örökké fürkésző szemük, no meg a száj, a mindig éhes gyomor kapuja, az látszik ki a homokból; de ez is olyan, hogy elvész a környezetben.

Ilyen halak például az úgynevezett *félszegűszók* (*Pleunectidae*). Ezek különben is sok tekintetben nevezetesekek. Testalkotásuk annyira sajátságos, hogy más halakkal egyáltalában össze sem téveszthetők. Egészen laposak, azaz tulajdonképen nem laposak, hanem oldalt összenyomottak s e mellett szélesek, majdnem kerekék.

Az a szokásuk, hogy mindig az egyik oldalon fekszenek s ezért a két oldaluk sem egyforma. Mert az egyik oldal pótolja a hátat, a másik a hasat. Az utóbbi fehér, színtelen; ezen fekszenek. Az előbbi sárgásszürke, kicsit foltozott; olyan, mint a tengerfenék kavicsos, homokos színe. Ezt az oldalukat mutatják felfelé; azaz nem is igen mutatják, mert félig belevájkálódnak a homokba és így eltűnnek benne, nem is láthatók felülről. Csak a szemük és a szájuk, az kiáll a síkból.

De az egyik szemük, mert az egyik oldalon fekszenek, alul van — ezt híhetnők természetesen. Pedig nem úgy van ám a dolog, hanem — oh csoda! eltorzul a fejük és az alsó oldali szemük feltolódik a felső oldalra. Az egyik oldalon (a színesen) van tehát mind a két figyelő szemük! A szájuk is elgörbül és fölültre kerül; szóval elfordul az egész koponya, mert a törzs laposan oldalra fekszik.

Magában véve ez a tény, maga az eltorzulás is érdekes; de még érdekesebbé válik azáltal, hogy fiatal korukban e halak csak olyan kétoldalt részarányosak mint általában a halak. Csak azután, ha már megnőnek egy kicsit, akkor torzúlnak el és így alkalmazkodnak a tengerfenékhez. Fiatal korukban szabadon uszálnak és csak azután, ha már rendszeren fekszenek a fenéken, válik aszimmetrikussá a testük. Az egyik oldaluk alul van, a másik felül; a hátgerinczük és háti úszójuk a lapos korongalakú test egyik szélén: a tulajdonképeni hasi részük a korong másik szélén. A fejük elfordul, ezzel a szájuk felfelé kerül és az alsó szem kezd eltolódní, húzódik felfelé, fokról-fokra előbbre jut, míg végre egészen a másik mellett megállapodik.



Rhombus maximus.

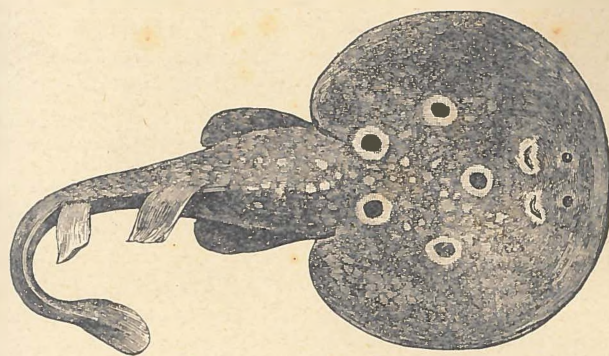
Sok olyan fajt ismerünk, amely idetartozik. (*Rhombus*, *Platessa*, *Solea*). Sokhelyütt igen gyakoriak. A halászok szeretik őket, mert kiadók és szívesen veszik a piacon. Fiume vendéglőiben is mindenkor tálalják ezeket sütve és főzve.

Vannak másféle lapos halak is, amelyek hasonlóképen a tengerfenéken szoktak heverészni. Ezek csakugyan laposak és nem két oldalt összenyomottak, mert a hátuk felül és a hasuk alul van. Természetesen ezeknek a feje nem is torzult el, hanem csak ellapult, mint a törzsük.

Szintén homokszínű és kavicsfoltos a hátuk, sőt néha nagyobb karikafoltok is vannak rajtuk.

Ezek ismét más tekintetben nagyon érdekesek, mert testükben van elektromos telepük. Észrevétlenül ott fekszenek a kavicsos-homokos fenéken és a kisebb állatokat, a rákokat, kis halacskákat stb.-t, amikor fölöttük elhaladnak, megcsapják és villamos ütessel megbénítják. Azután persze megfogják és feltalják. Ilyenek a *Raja*- és *Torpedo*-félék. Az Adriában nem ritkák. Nagyon kitartó akváriumi halak. Közülök egy-két nagyobb példányt szoktak ilyen látványos akváriumokban külön kis medenczékben tartani, hogy a látogató közönség megfoghassa őket kézzel és megpróbálhassa, milyen az elektromos erejük. Persze az ember alig érzi, mert hiszen kicsiny állatok megbénítására szervezte a természet eme sajátságos alkotását és ha sokszor fogyasztja az elektromos erejét, bizony elgyengül végképen.

Az elektromos halaknak közeli rokonai a *czápák*.



Torpedo marmoratus.

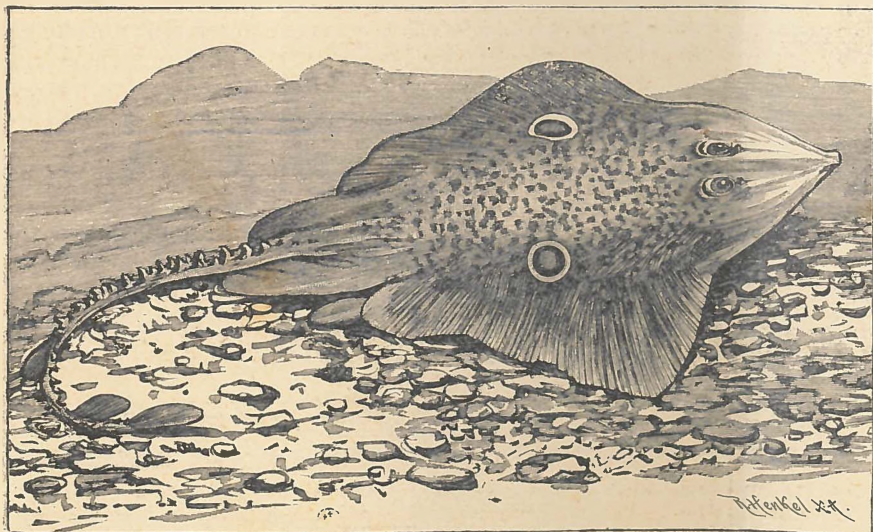
Különböben mindezek olyan ősi halformák, melyek már igen régi geológiai korszakokban is éltek.

A czápákról tudja mindenki, hogy azok roppant veszedelmes, emberevő szörnyetegek. Azonban a legtöbb czápafaj sokkal kisebb, mintsem, hogy bajt okozhatna. Ezek a kicsinyek elég gyakoriak a mi tengerünkben is; akváriumokban is láthatók, mert szintén kitartó és fölöttébb élénk, nyugtalan állatok. Testük nem lapos, hanem hengeres, hosszú, nyulánk; fejük elül hegyes, farkuk hosszú, keskenyedő és felfelé hajló. Szájuk alul van a hasi oldalon és tele fogakkal.

Épen a togaikról tudjuk, hogy már igen ősi állatok; mert a fogaikat találták elég gyakran a régi földrétegekben. Egyéb testrészeik úgy sem igen maradhattak volna fenn az évezredek jelentő időben. Mert alig van csontjuk. Porczogós a vázuk. Pikkelyük nincsen, hanem csupasz a bőrük; de azért nem síma, hanem érdes, mint a csiszoló papiros, mert a pikkelyek helyett apró meszes szemecskék vannak a bőrben és ezek teszik érdessé.

Ha valamilyen előttünk ismeretlen állatot képzelünk magunknak, bizonyos általános fogalmakat kötünk képzeletünkhöz. Például az emlős állatok okvetlenül szőrösen képzeljük; a madár bizonyosan tollas, a hal meg pikkelyes. A czápák azonban — különben sok más tengeri hal szintén — pikkely nélküliek.

Az édes vizi halak általában pikkelyesek — van ugyan ezek között is kivétel elég, mint amilyen például a harcsa, az angolna, az orsóhal, vagy a kecsgefélék. Ez utóbbiak némiképen pánczélósak. A tengerben van azonban olyan is, amely egészen pánczélós, vértés; oly annyira, hogy egy darab-



Raja clavata.

nak látszik az egész és kemény mint a kő. Ilyen furcsa állatok például azok is, amiket újabban a magyar könyvekben tengeri »*sünhalak*«-nak neveznek, noha ez az elnevezés nem talál mindegyik fajra. Van köztük tüskös, de olyan is, amely négyszögletes mint a skatulya és csupa kemény vért az egész. (*Diodon, Tetraodon, Ostracion*)

Azonban a legfurcsább talán valamennyi eddig említett hal között a mérges tengeri sárkányfej (*Scorpaena porcus*). Mintha egy művész valami iszonyúan csunyát akart volna kigondolni, olyan ez a hal: csunya — és mégis szép! Ijesztően rút és bizarr; de részleteiben remekül megfestett, moszatokkal belepott, szegletes, érdes, szikladarabhoz hasonló. Czafatos és tüskés, vastag, széles fejű és vörös nagy szemű.

Ha megfogjuk kezünkkel megsebez és szúrós tüskéiből mérges csepp folyik a sebbe. Azért félnek is tőle a halászok. Ha a hálóval kihúzzák a vízből, óvatosan kibontogatják belőle, azután megfogják a szegényt a farkánál és a csónak széléhez verik a fejét, hogy szétloccsan és nagy átkozódással visszadobják a vízbe. Hajdan, épen mert olyan nagyon furcsa és mérges hal, sokféle patikaszert készítettek belőle.

Ez a hal mindig ott hever a köves, sziklás tenéken és oly hűen imitálja külsejével a környezetét, hogy észre se veszi sem az áldozatát, sem a nagyobb ellensége.

Így elrejtözve a kő mellett leskelődik.

A kellő pillanatban előrohan és megragadja a zsákmányát. Száját tágra nyitja és jókora halat is lenyel egyszerűen. Aztán megint leül és leselkedik tovább, mert falánksága kielégíthetetlen.

Színe barnás, szürkés, zöldes, sárgás, sötétglavörös, aszerint, hogy milyen kő mellett szokott ülni. Néha megváltoztatja a helyét és ekkor megváltozik a színe is. Többnyire a sötétes zugokat keresi fel tartózkodása helyéül és ekkor sötétbarnán foltos és csak a vörös szeme fénylik. Ha homokos talajon telepszik meg, akkor sárgás,

itt-ott sötétebb kavicsra emlékeztető mustrázattal. Ha mohosak a közelben fekvő kövek, akkor a köztük heverő hal is érdesnek látszik és moszatokhoz hasonló czafarangjai vannak a hátán.

Akváriumokban rendszeren látható ez a halfaj, nemcsak mert igen érdekes, de egyuttal kitartó és nem kényes. Ha bosszantják, elfutja egész színét a harag vörössége; ha éheszik szürke színt ölt; ha romlott a medencze vize, sárgás és kopott a köntöse és márványos a külseje, ha

jól érzi magát. Ilyenkor élénkebb is. Apró halacskákat adnak neki táplálékul a medenczébe; ezeket nagyon ügyesen kapja el. Nem használja őket, hanem lesbe ül a kő zugába, vagy ha kőve nincs a medenczébe, hát a homokba vájja magát, amint azt a már említettek is teszik.

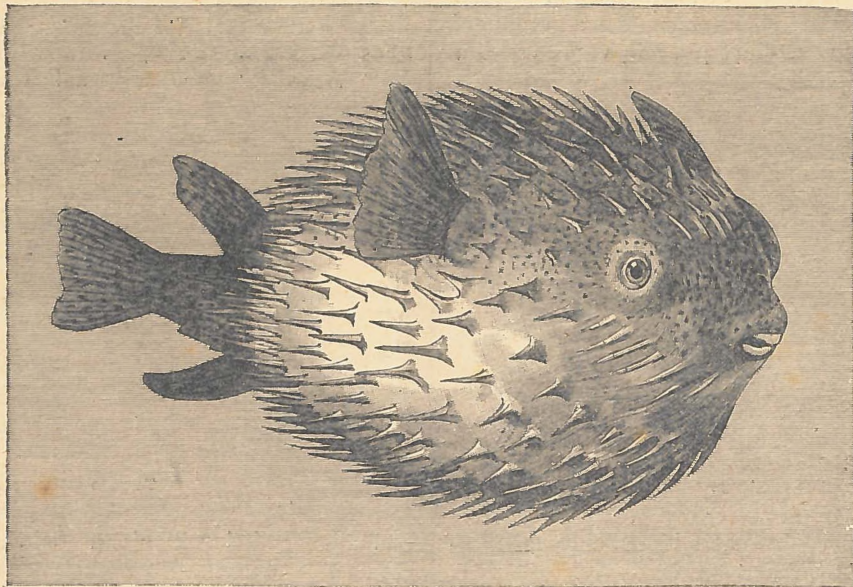
Nagyon érdekes mindezeket az akváriumokban megfigyelni. Sajnos, hogy Budapesten még mindig nincs tengeri akváriumunk; még édesvízi sincs, pedig mily fontos volna egy ilyennek a létesítése.

A mi édesvizeinkben sincsenek ily sajtáságosan átalakított és annyira környezethez símuló halfajok. Pedig még sok másfélét is megemlíthettem volna a tengeriek közül. Valamennyi arról a nehéz küzdelemről tanúskodik, amely a mélységekben folyik; amely rákényszeríti az állatokat, hogy megélhetésnek legcsekélyebb előnyeit is kihasználják; amely alakoskodó bujdosókká és álnok támadókká neveli őket.

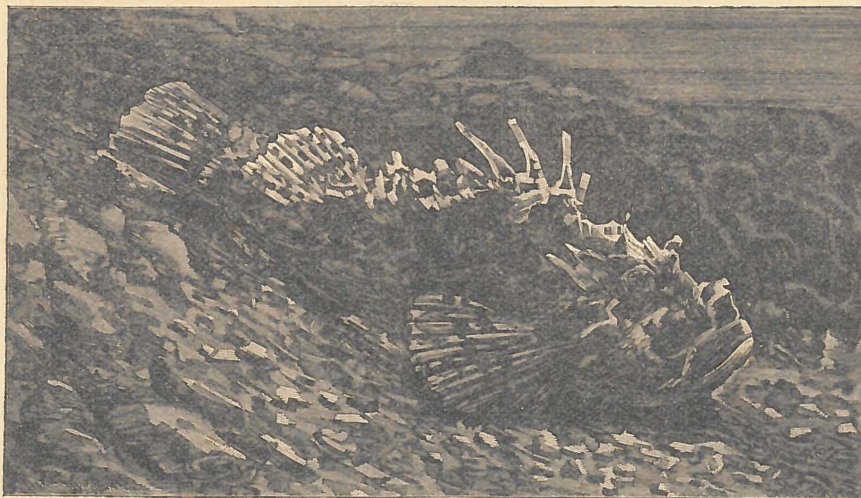
Folytonos a küzdelem, folytonos az elváltozás; nincs megállapodás a fejlődésben és épen ott, ahol a legcsendesebb nyugodalmat sejtene, a tenger mélyén, ott folyik a harc legelkeseredettebben.

Békesség tehát sehol sincs, ahol élet van.

Dr. Lendl Adolf.



Tengeri sünhal.



Tengeri sárkányfej.

## HALAINK.

(Folytatás.)

Irtó: *Kohaut Reaső.*

### I. rend: Csontshalak (*Teleostei*).

Család: *Pontyfélék (Cyprinoidei)*.

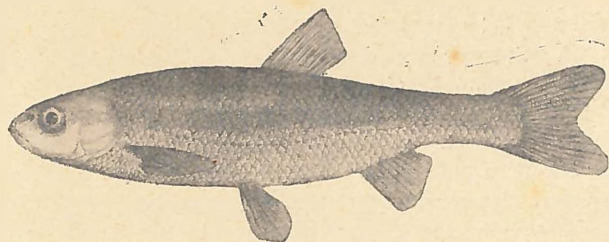
18. nem: Csabak (*Telestes Bonap.*) A torokfogak két sorban állanak; képletük: 2.5—4.2; koronájuk kétoldalt összenyomott, csúcsuk kampós. A bajusz nélküli száj alul nyíló és kicsi, az orr valamivel túlér a szájon; a megnyúlt test hengeres. A hátúszó a hasúszószárnyak felett ered. Az oldalvonal fölött, a szemtől egészen a farkúszóig széles, fekete sáv húzódik végig.

Ezen nemből nálunk valószínűleg a következő faj fordul elő:

1. faj: Agassiz csabak (*Telestes Agassizii Heckel*) melynek jellemei a nem jellemeivel megegyeznek.

Halpenzék: 8—9/50—56/4—5.

Úszószárnyak: Ht 2/8; M 1/13—14; Hs 2,8; A 3,8—9; F 19.



Csabak (*Telestes Bonap.*)

A fej hossza 5—5<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-szer foglaltatik a test egész hosszában. A test legnagyobb magassága valamivel nagyobb a fej hosszánál. A szem meglehetősen nagy. Orr és száj már az általános jellemzésben van említve. A hátúszó a test hosszának felében kezdődik és jóval magasabb mint hosszú. Az alsóúszó, mely a hátúszó vége mögött kezdődik, a legalacsonyabb valamennyi úszó között; mellső sugarai mégegyszer akkorák mint hátsó sugarai. A mellúszószárnyak kezdete a hátúszóéval egy vonalba esik. A farkúszó mélyen bevágott.

Háta sötétszürke, aczélkék árnyalattal; oldalai és hasa ezüstös; az oldalvonal fölött, a szemtől egészen a farkúszóig széles, fekete színű szalag húzódik végig, mely az ivási időben különösen szembeötöl. Az oldalvonal élénk narancsvörös. A hát és farkúszó szürkés, a többi úszó színtelen, legföllebb tövük sárgás.

Ívik márczius és áprilisban.

Életmódjára vonatkozólag nincsenek részletes adataink; annyi bizonyosnak látszik, hogy mindig csak a nagy folyóknak gyorsabb vizű mellék folyóiban tartózkodik. Eddig a felső és részben a középső Duna, a Rajna és a Rhöne, valamint Olaszország folyóiban, szintúgy mint néhány tóban észlelték.

Bár nincsenek biztos adataink, hogy ez a halacska nálunk is előfordulna s bár eddigelé hazai példány nem ismeretes, mégis felvettük a magyarországi halak sorába, egyrészt azért mert Heckel a Drávából említi, Kriesch János pedig előfordulását a Vágban valószínűnek tartja; másrészt pedig azért, hogy ezáltal az érdeklődők figyelmét ezen érdekes és szép fajra irányozzuk.

Népies nevei nincsenek.

Németül: Strömer, Riesling, Grieslaug, Laugen.

19. nem: Cselle (*Phoxinus Agassiz*). A két sorban álló torokfogak koronája két oldalt összenyomott, végük kampos; képletük 2.5—4.2, és csak kivételesen 2.4—5.2 vagy 2.4—4.2.

A bajusz nélküli való száj kicsi és csúcsba nyíló; az orr tompa és erősen boltíves; a test hengeres. A hátúszó a hasúszószárnyak mögött ered. Az oldalvonal a test közepén túl rendszeren megszakított. A halpenzék rendkívül aprók.

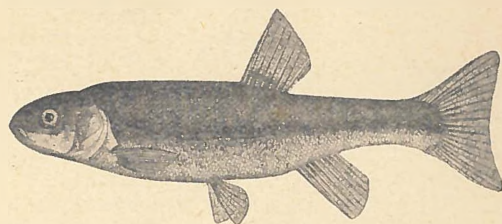
Nálunk ezen nemből csak egy faj ismeretes:

1. faj: Fúrge cselle (*Phoxinus laevis Agass.*) melynek jellemei a nem jellemeivel megegyeznek.

Halpenzék: az oldalvonal mentén 80—90.

Úszószárnyak: Ht 3/7; M 1/15; Hs 2/8; A 3/7; F 19.

A fej hossza megegyezik a test legnagyobb magasságával és átlag 5-ször foglaltatik a test egész hosszúságában. A megvastagodott orr túlér az apró szájon, mely hátrafelé az orrlyukak alá ér. A hátúszó, mely a hasúszószárnyak mögött kezdődik jóval magasabb, mint hosszú; hátsó sugarai csak félakkorák, mint első sugarai. Az alsóúszó, mely valamivel a hátúszó vége mögött kezdődik, magas és keskeny; leghosszabb sugarai olykor még a hátúszóénál is hosszabbak. A farkúszó



Cselle (*Phoxinus Agassiz.*)

nincsen nagyon mélyen bemetszve; karélyai egyenlő nagyok. A rendkívül apró halpenzék a test több helyén nem fődik egymást, hanem széleikkel csak érintkeznek. A mellen és hason, olykor a test oldalain egészen hiányoznak. Az oldalvonal rendszeren csak a hasúszó szárnyakig terjed s csak ritkán látható a testen is; olykor többszörösen megszakított.

Színe, különösen az ivási időben nagyon élénk. A hát barnászöld olykor fekete középvonallal. A oldalak sárgászöldek, fémfénnyel, az alsó oldal ezüstös; a száj zugai karminvörösek; a torok fekete. A mell- és hasúszószárnyak halovány vörösek. A farkúszó tövén olykor fekete folttal. Az alsóúszón fekete vagy szürke felhő foltokkal. Különben színe meglehetősen változó, így különösen sok hím az ivási időben sötétebb foltokkal tarkított, sőt van majdnem egészen fekete is. A nőstények színei általában haloványabbak.

Egyike legapróbb halainknak; rendszeren 6—8 cm.-nyire nő, a valamivel nagyobbak ritkák.

Ívik április és májusban.

Aprósága miatt a halászatra nézve jelentőséggel nem bír. A fúrge cselle társaságban élő halacska, mely a gyors folyású, tiszta, homokos vagy kavicsos fenekű vizeket szereti s rendszeren közelebb a víz tükrehez jár; ügyesen úszik, félénk és óvatos. Tápláléka növényi részek, férgek rovarok, esetleg egyéb állati anyagok.

Középeurópa legtöbb folyóiból, patakaiból valamint tavai-ból ismeretes.

Nálunk különösen a hegység vizeiben közönséges.

Népies nevei: Cselle, Csetri, Egri hal, Pelehal, Putri, Tökhal stb. Chyzer szerint a felvidéken a tótok olyhova ribacnak nevezik; Zbojban a ruthén nép zsderká-nak hívja.

Németül: Prille, Elritze, Habersfischl, Hunderttausend-fischl, Mutterlose, Zankerl, Spirling, Sunnfischl, Butt stb.

20. nem: Paducz (*Chondrostoma Agass.*) A torok

fogak csak egy sorban állanak; koronájuk kétoldalt erősen összenyomott, egyik oldaluk laposra lecsiszolva. Képletük rendszeren 6-6, ritkán 7-6. A kúpalakúan domborodó orr erősen előre álló; a bajusz nélküli száj alul nyíló, harántul álló és csak a száj zugai hirtelen meghajlottak; ajkai porczogósak és széltek. A test megnyúlt.

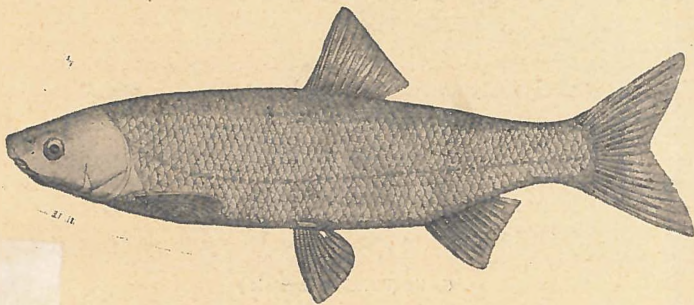
1. faj: Vésetajkú paducz (*Chondrostoma nasus* L.) melynek jellemei a nem jel'emeivel megegyeznek.

Halpénzek: 8-9 57-62/5-6.

Úszószárnyak. Ht 3/9; M 1/15-16; Hs 2/9; A 3/10-11; F 19.

Sajátságosan előre álló orra és harántirányú porczogós szája által van legjobban jellemezve.

A fej hossza 6-szor foglaltatik a test egész hosszúságában. A megnyúlt test kétoldalt nincsen erősen lapítva. Az orr és száj már az általános jellemzésben van fölemlítve. A hátúszó valamivel a hasúszószárnyak mögött kezdődik és körülbelül 1/4-del magasabb mint hosszú. Az alsóúszó jóval a hátúszó vége mögött ered s majdnem oly hosszú, mint a milyen magas. A mélyen bemetszett farkúszó két karélya egyenlő nagy.



Paducz (*Chondrostoma* Agass.)

Színre nézve a háti oldala feketészöld, az oldalak világosabbak, a hasa ezüstös. Valamennyi úszó, kivált nyáron élénk vörös.

Rendszeren 25-30 cm.-nyire nő, olykor nagyobbra is.

Ívik április, májusban; ilyenkor seregesen a nagyobb folyókból a mellékvizekbe vándorolnak, ahol nagyszámú ikrájukat homokos fenekű, sekély vizekbe szeretik rakni. A hegyesség és a síkság vizeit egyaránt kedveli. Társaságban élő hal, mely különösen a mélyebb vízben tartózkodik. Úgy látszik, hogy főleg növényi részekből, vízi moszatokból és iszaphból él.

Jó ízű húsa szálkás, de azért sokan eszik.

Főleg Középeurópa vizeiben, leginkább a Duna és a Rajna vizköréhez tartozó folyóiban és tavaiban van elterjedve. Nálunk a legtöbb folyóvízből ismeretes.

Népies nevei: Ónhal, Paducz, Paduszk, Patisz, Patus Potoz, Tintahal (mert hasürege fekete) stb. *Chyzer* szerint felső Magyarországon a tótok »podusztva« vagy »podusztac«-n k hívják.

Németül: Näsling, Nase, Nasen, Nöstling, Kräuterling stb.

(Folytatása következik.)

## VEGYESEK.

Helyszini eljárás a tiszai kubikgödörök tárgyában. Szabályozott folyóink mentén alig van a halászatnak nagyobb átká az ismeretes kubikgödöröknél. Évről-évre sok millió számra pusztul el ezekben az elöntéseken született halivadék, az a halivadék, a mely hivatva van a folyó"halnépességét emelni és pótolni. Nem csoda tehát, hogy eme sajnálatos állapotok megszüntetését annyian és annyiszor követelték. Ismeri ezeket a bajokat a kormány" is és

töle telhetőleg igyekezett azokon változtatni. Az e végből megindult tárgyalásokat Darányi földmívelési minster végre dűlőre juttatta s csak rövid idő kérdése már, hogy minden jóra forduljon. A minster a halászat érdekében mindenképp arra kötelezte az ármentesítő társulatokat, hogy kubikgödreiket egymással és ezenkívül az anyamederrel a halak bevonulására alkalmas módon összekösse. Azokra nézve pedig, a melyeknél a leczapolás bármely oknál fogva lehetetlen, avagy pedig csak a czéllal arányban nem álló költség árán volna foganatosítható, megegyezett abban, hogy ezekben a gödrökben a tulajdonos ármentesítő társulat nem halászat, hanem ennek jogát átruházza az illető halászati társulatra, minek ellenében emez gondoskodni tartozik arról, hogy a pusztulásnak kitett halivadék kellő időben legyen a gödrökből kifogva és az anyamederbe visszahelyezve. Hogy mely gödrök esnek az utóbbi kategóriába és minő módokat tesznek a helyi viszonyok szükségessé, az minden egyes esetben bizottságilag lesz megállapítandó. Ily bizottsági eljárás volt röviddel ezelőtt a Nagybecskereki tiszai ármentesítő társulat érterén s ilyen lesz jövő hó 13-án az Alsószabolcsi, továbbá 17-én a Tiszaköröszúgi ármentesítő társulat területén is. A bizottság Tervey Imre ministeri kóosztálytanácsos elnöke alatt, az országos halászati felügyelőség, a tulajdonos ármentesítő és az érdekelt halászati társulat kiküldöttjéből áll. fs.

A Holt-tenger viszonyairól közvetlen tapasztalatok alapján érdekesen számol be *Gautier* L. a genfi geográfiai társulat ülésén. Ez a kicsiny, erősen sós tó tudvalevőleg eléggé ismeretes nevérol a bibliából és arról, hogy úgy a tavat, mint környékét régi utazók fantáziája csodálatos, sőt borzadályos nimbussal iparkodott körülvenni. Földrajzilag legnagyobb nevezetessége az, hogy alakulására nézve lefolyás nélkül való tavat képez, a melynek tükre 394 m. fekszik a többi tengerek színe alatt. Vizgálása 3-5 m.ig ingadozik s rendszerint április és május hóban áll legmagasabban. Noha volt idő, a mikor színe 360 m. állt a mai felett, a Holttenger soha sem függött össze a Vöröstenger Akaba nevű öblével. Bár hosszú idő alatt érte csak el mai alakját, bizonyos az, hogy ennek eredete nem terjed a történelmi időkbe. A mai víztükör a Jordán hozama és az elpárolgás közötti különbség eredménye. A víz roppant gazdag chlornatrium, magnesium és calciumban stb., ennek folytán nagyon nehéz. Fajsúlya a felületen 1.166; lepárolgás esetén pedig a nehémsűrűsége sőt és olajos foltokat hagy vissza. Sóval vannak bevonva a víz felületén nagy számmal úszó fadarabok is, a melyek a vidék tájképének jellegzetes részét képezik. Teljesen téves a régi írók ama állítása, mintha e vidéket „isten átka“ sújtaná, mert a vidék nem csak érdekes, de határozottan szép. *Gautier* a genfi tónak azon részével hasonlítja össze, hol a Rhone betorkollik. Az sem áll, mintha a víz mozdulatlan és holt lenne, amint azelőtt hitték, mert a víz folytonos mozgásban, áramlásban van, néha pedig épséggel igen erős viharok korbácsolják fel hullámaikat. Tény az, hogy a tengerben feltűnően csekély az állati élet s a Jordánból belékerült halak feltétlenül elpusztulnak. A vidék részenként növényekben is szegény, ámde nem a só miatt, hanem a nedvesség hiánya folytán. Olyan helyeken, a hol a növény ehhez bőven jut, ott a vegetáció üde sőt buja. Tükre 923 km<sup>2</sup>, vagyis másfélszer akkora, mint a Genfi-tó. A tó tükrét a Lisan félsziget két részre osztja, a kisebb déli és a nagyobb északi része, a melyek közül amaz 3-4 m., emez pedig 400 m. mélységeket tartalmaz. 1835-ben járt rajta az első hajó, holott 1893 óta vitorlások, sőt legújabbban egy kis gőzös is rendszeren közlekednek a tavon.

Halóriás. A Volgában legutóbb egy órási vizát fogtak, a melynek súlya 32 pud (10<sup>2</sup>/<sub>3</sub> mázsa) volt. A szerencsés halász ahalóriásban 6 pud ikrát talált, melynek pudját a helyszínen 1 rubel 60 kopekért adta el, úgy, hogy egyedül az ikráért 384 rubelt kapott, míg a hálnak húsát a legközelebb fekvő piacra küldte.