

Adatok Szeged Gerinces-faunájának ismeretéhez.

I. közlemény:

(Az amerikai törpe harcsa: *Amiurus nebulosus* LE SUEUR.)

Írta: FARKAS BÉLA.

A magyar fauna új tagjait HORVÁTH Géza ismerteti egy közleményében,¹⁾ melyek között, mint szándékosan betelepített fajt az *amerikai törpe harcsát* (*Amiurus nebulosus* LE SUEUR = *Ameiurus nebulosus* RAFINESQUE) is említi. Ezt a Balatonba 1906-ban telepítették először, ahol úgy elszaporodott, hogy az utóbbi években már rendszeresen belekerül a hálóba. Szerinte húsa jobb, mint a mi harcsánké.

A dunai halakról adott felsorolásában említi ezt a halat UNGER²⁾ is a Lágymányosi tóból, ahova, mint rendszeres tógazdaságba, szintén szándékos betelepítéssel került.

LEIDENFROST írja erről a halról,³⁾ hogy az Országos Halászati Egyesület sok helyre betelepítette, de 1910-ig csak a Szt. Anna tóban ivott, s ahová egyszer betelepítették, onnan igen nehéz kiírtani.

Vadvizekből eddigelé Magyarországon nem ismertették. Németország vad vizei közül a WESER, MULDE és az ALDERBől ismeretes.

1930. szept. 7-én került a Tiszából müléggy horogra egy kisebb nőstény példány, amelynek hossza 17 cm, súlya a majd-egy negyedév után bekövetkezett elpusztulásakor 62 gr. volt.

¹⁾ Horváth G.: Kihalt és új állatfajok Magyarországon. Term. tud. Közl. LV. k. 1923. 65—76. l.

²⁾ Unger E.: Adatok a Duna faunájának és oekológiájának ismeretéhez. Állatt. Közl. XV. k. 1916. 262—268. l.

³⁾ Brehm: Az Állatok világa. XIV. k. 273. l.

Ugyanez év decemberében került Antalfy halászmester hálójába egy nagyobb hím példány, amelynek hossza 28 cm., súlya pedig 300 gr. volt, ez azonban már nem élt.

Az első példányt, minthogy élve került az egyetem állatrendszertani intézetébe, aquariumba helyeztük és abban élt mintegy 3 hónapig. Miután horog ütötte sebe és a zsírúszón történt erősebb sérülése egy hét múlva már begyógyult, az aquariumban elég jól érezte magát és táplálkozott is. Közismert félénkségét mindvégig megtartotta s az aquarium edény legkisebb megmozdítására fejetlen összevisszaságban rohant többször neki az edény falának. Pusztulását a szobában levő aquariumban a víz erős felmelegedése és a felmelegedés következtében beálló oxigén fogyatkozása okozta.

Rendszertani helye. Az *Ameiurus* nemzetséget korábban a *Siluridák*kal együtt egy családba sorozták be és sokan még ma is így tárgyalják. *Brehm* szerint a *Silurida* család egyik alcsaládjába a *Tüskés harcsák* (*Bagrinae*) alcsaládjába tartozik több más nemzetséggel együtt. Újabban azonban *REGAN* vizsgálatai után (1911) külön családot, az *Ameuridák* családját állították fel számukra.⁴⁾ A külön család felállítása rendszerezésük fejlődésével érthető, már azért is, mert az északamerikai fajok, melyeket általában „*catfishes*” néven neveznek, igen nagy számban vannak és meglehetősen különbözők. Megjelölésükben általános zavar uralkodik, egyrészt, mert a formák is különböznek egymástól, másrészt, mert a köznyelvben igen sok elnevezés van forgalomban, amelyek részint a szín, részint a tartózkodási hely szerint nevezik őket így: „*yellow cats*”, „*mind cats*”, „*white cats*”, „*channel cats*”, „*stone cats*” stb. Követi a zavart a tudományos elnevezésben uralkodó hasonló határozatlanság számos elkereszteléssel és synonyma leírással.

JORDAN és *EVERMANN*⁵⁾ szerint a *RAFINESQUE* felállította *Ameiurus* genus három subgenusra osztlik, ezek egyikébe tartozik az *Ameiurus nebulosus* *LE SUEUR*, amely: „*Horned pout, common bullhead; small salfish; Schuykill cat;*

⁴⁾ *L. Scheuring, L.*: Die Welse. In Handb. d. Binnenfischerei Mitteleuropas, Becher—Demoll. III. k. 141—158. l.

⁵⁾ *Jordan, D. St. and Evermann B. W.* The Fishes of North and Middle America. Bull. U. S. nation. Mus. vol. 47. 1896.

Sacramento cat“, s amelyeknek tartózkodási helye szerint több alfaja különböztethető meg.

Az *A miuridák* a *Siluridák*tól a következő pontokban térnek el: A pterygoid hiányzik, a magas, keskeny hátúszóban van egy kemény, vastag, hátsó részén erősen fogazott tüske, mely felmereszthető, a háton van még egy második úszó is, ez a zsírúszó, mely a farok előtt foglal helyet. Az analis úszó mérsékelten hosszú és a faroktól elég nagy közti tér választja el, 21—22 sugárból áll. A mellúszó egy kemény és 8—9 lágy sugárból áll. A farokúszó 19 sugarú. A bajuszok száma nem 6, hanem 8. Csigolyáinak száma 44—50, melyek közül 16—19 a törzsben, 28—31 a farokban. Északamerikaiak, egy fajuk Kinában is él.

Alak és szín. Az *A miurus nebulosus* az amerikai törpe harcsa, vagy németül „Katzenwels“ a legkisebb az amerikai „Cat-fish“-ek között, ahol néha a leggyakrabban előforduló édesvízi hal és ezért gazdasági tekintetben nagy jelentőségű. Teste felülről tekintve, répa alakú, mely a mellúszók táján legszélesebb, innen a hátúszó tájáig hangerded, majd fokozatosan keskenyedő, minthogy ettől kezdve a test oldalt összenyomott. Oldalnézetben a test körvonala az orrhegytől a hátúszó és a mellúszók közötti vonalig szélesbedik, ettől kezdve a farokúszóig fokozatosan keskenyedik, deltoid formát alakítva, melynek hasi vonala egyenes, felső része a zsírúszó táján, némi domborodással halad a farokig. Testmagasság a kisebb állatnál 4 és $\frac{1}{2}$ -szer, a nagyobb állatnál 4 és $\frac{1}{4}$ -szer van meg a test hosszában.

A fej nagy, meglehetősen lapos és igen széles. Az orrtájék tompa. A test keresztmetszete a kopoltyúfedő domborodásánál a legszélesebb. Elég széles a száj is, túlér az orrnyílások vonalán. A felső állkapocs közepetáján kissé elöugrik az alsó állkapocs fölött. A törpe harcsára jellemző 8 bajusz közül 2 a felső állkapocs tetején közvetlenül a hátsó orrlyukak előtt van, ez a kettő a legrövidebb. A másik két felső állkapocsi bajusz a száj szélénél nyúlik ki. Ez igen hosszú, majdnem eléri a fej hosszát és kis porcos támasztéka van. Ez a leghosszabb bajuszszál, azonban rövidebb, mint az ugyanolyan nagyságú tiszai harcsa bajusza és jóval lágyabb annál. Ezeken kívül az alsó állkapocson is van még négy szál bajusz, a szájszögek ma-

gasságában olyanmódon, hogy a test középvonalához közelebb levők kissé előbbre a száj széléhez közelebb esnek. Az alsó állkapcsi bajuszok majdnem egyformák és hosszuk félakkora, mint a felső ajak hosszú bajuszszála.

Az elülső orrlyukak az állkapocs szélhez közel, meglehetősen mediánusan fekszenek. A szem az elől ívben hajló oldalon irányában fekszik a fejben, szembogarát ezüstös gyűrű veszi körül. Jellemző, hogy szemeit feltűnő jól tudja különböző irányban mozgatni és aquariumban tartva, az embernek minden mozdulatát szemmel kíséri. Ez az ébersége bizonyára összefügg ama — nem minden halnál meglevő képességgel, hogy a hangot észreveszi, arra reagál, mint az MAIER⁶⁾, HAEMPEL⁷⁾ v. FRISCH⁸⁾ és STETTER⁹⁾ vizsgálataiból kitűnik.

A hátúszó magas és keskeny, alapja igen rövid, elől van egy kemény erős, hátsó részén fűrésztes tüskéje és 6 lágy sugara, amelyek hosszabbak, mint az úszó alapja. A hátúszó a mell- és a hasúszó között kissé a középnek mögötte áll. A törpe harcsa hátúszója nagyobb, mint a tiszai harcsáé és aránylag hátrább áll annál. Az európai harcsa hátúszójában nincs meg az a kemény fűrésztes tüske, amely úgy a vele együtt élő más halaknak, mint a halászoknak is sok kellemetlenséget okozhat. A tüskéket ugyanis méregmirigyek váladéka issza át,¹⁰⁾ s ezért a tüske okozta sebesülés fájdalmas és igen nehezen gyógyul. A tiszai halászok körében elterjedt felfogás szerint, ezt a tüskét azonnal le kell törni. A mellúszók meglehetősen rövidek, keskenyebbek, mint a Silurusé és bennök is egy-egy igen erős tüske és azonkívül 8 lágy sugár található. A mellúszó tüskéje, miként a hátúszóé, hátul fogazott, a Silurusé síma. A hasúszók olyan formák, mint a mellúszók, de csak 8 lágy sugara van; valamivel messzebb áll a végbél nyílás előtt, mint a harcsánál. Az analis úszó vagy alúszó 21—22 lágy sugarával

⁶⁾ Maier, H. N. Neue Beobachtungen über das Hörvermögens der Fische. Arch. f. Hydrobiologie u. Planktonkunde Bd. IV. 1909 393—397.

⁷⁾ Haempel O. Zur Frage des Hörvermögens der Fische. Zoolog. Revue der ges. Hydrobiol. u. Hydrogr. Bd. IV. 1911. 315—326. l.

⁸⁾ Frisch, K. Biolog. Centralblatt Bd. 43. 1923. 439—446.

⁹⁾ Stetter, H. Untersuchungen über den Gehörsinn der Fische. Zoolog. Anzeiger 3. Suppl. Bd. Verh. d. d. zool. Ges. 1928. 183—195. l.

¹⁰⁾ Citterio, V. 1925. L. apparato vulnerante di Amiurus catus. Atti. Soc. Ital. Milano. 64.

közvetlenül az anus mögött kezdődik, de nem ér egészen a farkúszóig, mert 22 sugarával 22 izomszelvénynek megfelelő alapon van s a farokúszóig még 8—9 üres izomszelvény számolható meg. A farokúszó széles közepén kissé bemélyített és 19—20 lágy sugara van. A hátúszó mögött távolabb tőle és közel a farokúszóhoz van a zsírúszó, mely a hát vonalának megszakítás nélküli folytatásába esik, a kisebb formákban azonban kiáll a hát vonalából, mely aztán a zsírúszó mögött hirtelen leesik, hogy a farok tájékán ismét felfelé húzódjék. A hasvonal először egy lapos, lefelé irányított ívet mutat, azután igen tompa szögben felemelkedve egyenes vonalban halad az anális úszóig, ahol a testnek a legkeskenyebb része van. A farokúszó felé azután ismét erősen süllyed a vonal. Az oldalvonal igen kifejezett, helye színezetben is sötétebb. Hátról előre felé követve a test közepén vízszintes irányban húzódik és a hátúszó magasságában felfelé hajlik, de tovább nem látható. A bőr vékony és könnyen hámló, rajta feltűnően jól áttetszenek a hát-, has- és farokizomzat szelvényei.

Az úszók sugárzatát kifejező formula tehát ez:*)

$$F_1 1/6; F_2 = zs; M 1/8—9; H 0/8; A 21—22.$$

STMIH szerint a hímek és a nőstények, eltekintve attól, hogy az utóbbiak abdomenje az ivás alkalmával megsaporodó ikramennyiség miatt terjedelmesebb, külső testformájukban is különböznek egymástól. Az orr alakja és a fej része az interorbitális tájéktól a hímnél jóval laposabb és szélesebb, mint a nősténynél.

A színezet fölöttébb egyhangú, még inkább, mint az európai harcsánál, mert míg ennél a test oldalain jól kivehető márványozás van, a törpe harcsa egyeneműen sötét, (amelyen áttetszik az izomzat narancs vörös színe,) olajzöld, néha ibolyás, máskor kékes szürke színű foltozással. Az oldalak színe világosabb, szürke, ugyanúgy az úszóké is, míg a has egészen világos, majdnem fehér és sárgásfehér színűnek látszik. A Tiszában fogott kisebb példány szürkés színű, a nagyobb kékes szürke, majdnem ibolyakék színezetű volt fölül.

*) Az F hátúszót (felúszó), az M mellúszót, a H hasúszót és az A alúszót jelent.

A kor és a növekedés. Korát és a növekedési gyorsaságot illetőleg hazájából nincsenek adataink. Európában a tenyésztések alkalmával végzett tapasztalatok szerint jó táplálás esetében az első évben 6—8 cm. hosszúak és 10 gr. súlyúak. A második évben 12—14 cm. hosszúságot érnek el és súlyuk nem több 50—100 gr.-nál. A harmadik évben 25 cm. átlagos hosszúság mellett súlyuk 200—300 gr. és csak az 5-ik évben lesznek 500—600 gr. nehezek.¹¹⁾ A jól fejlett formák Amerikában, de Európában is 45 cm. hosszúságot is elérnek és 2 kg. súlyúak lehetnek. Kétségtelen azonban, hogy az Európában szerzett tapasztalatok szerint lassán növekednek és meghonosításukhoz fűzött ilyeszerű remények nem váltak be.

Az ivási viszonyok és az ivadék gondozás. Az *Amiurus nebulosus* ivási ideje tavaszra esik, még pedig márciustól májusig. Legszívesebben 18—20%-os vízben ívnak. A halak párosan vannak együtt és az egész szaporítási idő alatt szigorúan monogamusak. Az ivással kapcsolatos életszokásokat többen ismertették, de legpontosabb adatokat e tekintetben EYCLESHYMER és BIRGE szolgáltatottak, szabadban élő formák megfigyelésével.¹²⁾

EYCLESHYMER és BIRGE, akik legmegbízhatóbb adatokat szolgáltatottak az *Amiurus* hazájában azok ivási szokásairól, azt mondják, hogy a halak páronként mennek a sekélyebb vizekbe, a homokos öblökbe és a nagyobb tavaknak az ártéri területébe és itt fészket készítenek. Ez egy lapos gödörből áll, amelyet mind a két állat, úgy a hím, mint a nőstény, közösen dolgoznak ki oly módon, hogy az egy fölötté függő fűcsomó vagy fa alatt vagy pedig a vízben levő tárgyak alatt legyen, amikor is az utóbbi gyakran beilleszkedik a fészekbe. Ezáltal a fészek felülről védve van. Idegen tárgyakat is húznak be a fészekbe, sőt készítik azt ilyenekben is, így lehet találni fészket alkalmoszerűleg kályhacsövekben, ólomkannákban és régi edényekben. A szülőknek viselkedése BIRGE szerint a fészeknél úgylátszik individuálisan különböző, mert amíg néme-

¹¹⁾ *Haempel, O.* Zur Frage des Hörvermögens der Fische. Internat. Rev. d. Ges. Hydrobiol. Bd. IV. 1911. 318. l.

¹²⁾ *Eycleshymmer:* Observations on the breeding habits of *Amiurus nebulosus*. Amer. Natural. vol. 35. 4—9. sz. 911—918. l. Kivonatban: *Meisenheimer:* Zool. Centralbl. vol. 9.

lyik pár, különösen a hím védelmezi ezt, mások azonnal elmenekülnek, hogyha a megfigyelő közeledik hozzájuk és ismét mások egyáltalában nem zavartatják magukat, sőt még maga az érintés sem befolyásolja őket. A tojások EYCLESHYMER szerint pigmentumrétekküliek és hasonlóan a béka tojásokhoz nagy csomókban rakják le őket. GORD szerint 3—4000 drb. 3—4 mm nagyságú sötétbarna tojást raknak le, amelyek a talajon megtapadnak. Mihelyt a tojás valami kicsit kifejlődött, 50—60 óra után fel lehet ismerni benne az embryot. A fiatalok 8 nap után bújnak ki és mint ahogy azt RYDER¹³⁾ az aquariumban tartott halainál észlelte, a költés védelmét egyedül a hím veszi át. Fiókák a peteszik súlya következtében csak a burrok áttörése után pár napra képesek mozogni és a fészket elhagyni. A hím a farkúszóknak, az analis úszóknak és hasúszóknak segítségével nemcsak hogy folyton friss vizet hajt a fészkekhez, hanem vezeti és kíséri is a fiatalokat. A fiatalok ugyanis kikelés után együtt maradnak és u. n. iskolába tömörülnek. Néha több párnak a szülőiteit is lehet együtt találni egy ilyen iskolában egy hímnek a felügyelete mellett, úgy hogy a halacskáknak a száma egy-egy ilyen iskolában 40 és több száz között ingadozik. Már igen fiatalon az iskolában is mutatkozik hajlandóság arra, hogy éjjeli életmódot éljenek; éjjelenként t. i. elevebben mozognak, mint nappal. Hogyha az állatok annyira kifejlődtek, hogy már maguk is képesek utána járni a tápláléknak, az iskola fokozatosan feloszlik és a hím tevékenykedése megszűnik.

Az ivarérettség úgy Európában, mint Amerikában többnyire már a második, néha a harmadik évben áll be. A három nyarat ért halak már mind ivarérettek. A nagy gyakorisága ellenére is a törpe harcsa nem társaságban élő hal. A nappalt elbújva, vagy az iszapban, vagy valamilyen rejték helyen töltik és éjszaka mennek zsákmányolni. Búvóhelyül szívesen használják a vízben lévő csődarabokat, bádogdobozokat, törött edényeket s amint azt SCHICHE (1922)¹⁴⁾ az aquariumban meg-

¹³⁾ Ryder: Biology of *Amiurus albidus* in Bull. U. S. Fisch. Comm. vol. 3. 1883.

¹⁴⁾ Schiche, O. E. Reflexbiologische Studien an Bodenfischen. I. Beobachtungen an *Amiurus nebulosus* Les. Zool. Jahrbücher. Abt. i. Allg. Zool. u. Physiol. d. Tiere 38. K. 1921. 49—112. I.

figyelte, hogyha nincsen ilyen rejtekhelyül szolgáló alkalmatlóság jelen, akkor a farkával egy búvó gödröt ás ki, amelynek jobbitására köveket és más tárgyakat is felhasznál. A lakógödör alkotása olyan kell, hogy legyen, hogy 1. védve legyen a napfény directus behatolásától, 2. jó mélyen legyen a fenéken s 3. hogy közelében, közvetlenül mellette vagy fölötte szilárd tárgyak vagy növényi anyagok legyenek, melyeket a gödörben levő hal valamely oldalával érinthessen. Zivatar alkalmával a törpe harcsa is nyugtalanul úszkál és feljön a felületre.

DEAN szerint télen mélyen beássa magát az iszapba, miután a táplálék felvételét már ezelőtt korábban beszüntette s így marad febr.—márc. hónapokig¹⁵⁾ DEAN szerint a törpe harcsa arra is képes, hogy a lakóvizének ideiglenes kiszáradását kibírja s egy-egy túlmeleg nyáron napokat, sőt heteket áthúzzon olyan módon, hogy az iszapba süllyedve hosszabb időn keresztül életben maradjon. A nagy éleltszívósságát általában kiemelik. Igen dicsérik a törpe harcsának a nagy ellenálló képességét mindennemű vízi tisztátalansággal szemben, továbbá, hogy az európai halak veszedelmes élősködőivel szemben meglehetősen immunis volna. Idáig nincsenek adatok arra vonatkozólag, hogy milyenek az *Amiurusok* élősködői, azt azonban több helyen tudják, hogy a hal azokban a tavakban, amelyeknek kemény a fenéke, igen gyorsan elgombásodik.

Ajánlották továbbá, hogy a törpe harcsa tenyésztése, mint mellék hal, alkalmas volna pontyos tavakban, azért, mert mint igen jó békapusztító, a nem szívesen látott vendégektől megőrzi ezeket és táplálkozásával sem hátrányos a pontyokra nézve, mert főképen piócákat meg csigákat fogyasztanak. Tény az, hogyha nincsen más ennivalója, megeszi a békalárvaikat és gyakran megfog nagyobb békákat és megsebesíti őket, úgy hogy ezek vagy elpusztulnak, vagy otthagyják a tavat, de megeszi a kis pontyokat és megharapja a nagyobb halakat épen úgy, akár a nagyobb békákat.

Nálunk a tiszai halászok igen gyűlölt ragadozónak tartják, amely több kárt tesz, mint amennyi hasznot hajt, mert a húsát sem kedvelik és szemét halmak mondják. Egyezik ez a

¹⁵⁾ *Dean*: 19. Ann. Rep. States Fish. Comm. New-York 1890, p. 302. „In November it becomes sluggish and refuses food, and early in December buries itself in the deepest ooze of the pond“.

felfogás azzal, amelyet Európában a meghonosodott vizekben tett halakon észleltek, mely szerint habár Amerikában növényevő volna is a törpe harcsa, Európában, így Németországban, Belgiumban és Franciaországban ragadozóvá lett. Ez a szokás-változás részben úgy látszik, hogy a megváltozott viszonyok következtében állott be, mert Kaliforniában is, ahová ezt a halat szintén beplántálták, hasonló panaszok vannak, hogy ottan a lazacokra leselkedve, ivás alkalmával különösen a lazac ivadékot, de más halivadékot is pusztít.

A törpe harcsa tulajdonképeni hazája Észak-Amerika, ahol a Rocky Mountains-tól keletre Mainetól délre le Texasig, Floridáig mindenütt megtalálható és helyenként a leggyakoribb édesvízi hal. A vidék a nagy tavak hazája, sok kisebb-nagyobb és igen nagy tó található itten, melyek néhol nagy mélységűek, másutt sekélyebbek. A halak főként e tavakban élnek, de megtalálhatók a folyókban is. A folyók közül főként a csendes folyásúakat kedvelik és kerülnek az erősen áramló gyors folyásúakat. Inkább a tiszta vizet szeretik, amelyben bőséges növényi anyag van, és a lágy vagy a homokos talajt, különösen akkor, ha ez rothadó növényi anyaggal, u. n. „mud“-dal van borítva.¹⁶⁾ A nappal folyamán többnyire lustán heverésznek a víz fenekén és csak éjszaka mennek szét a vízbe csoportosan táplálék keresésére. A törpe harcsa tehát tipusos fenék hal. Úgy látszik, hogy a táplálékban nem túlságosan válogatós, mert az állati táplálékon kívül növényi eledelt is vesz magába. Emellett szólnak az aquariumban tartott példányokon végzett megfigyelések is, ahol éppen olyan jól lehet őket földi gilisztával, mint gyümölcscsel és más növényi táplálékkal etetni. Gyakran található a vizekbe ömlő csatornák kifolyásánál is, ahol valószínűleg a hulladék felhasználására gyűlnek össze. KENDALL¹⁷⁾ vizsgálatai szerint azonban az állati táplálék sokkal fontosabb, többször talál olyan halakat, melyeknek gyomra halrészekkel és fiatal halakkal volt teletömve. A mi területünkön való táplálkozási módokra még nincsenek adataink, tény az, hogy az aquariumban tartott példány fogyasztott földi gilisz-

¹⁶⁾ L. Scheuring, L. Die Welse. in Handb. d. Binnenfischerei Mitteleuropas. III. k. 141—158.

¹⁷⁾ Kendall, Hugh. M. Habits of some of the commercial catfishes. Bull. K. S. Fish. Comm. vol. 22. 1902.

tát, továbbá kisebb húsdarabokat, főképen marhaszívkaparékot, azonban az aquariumba helyezett kis *Lebistes* halakat nem ette meg.

Németországban először 1880-ban a berlini kiállításon volt az amerikai törpe harcsa kiállítva és meghonosításra ajánlva. Azóta bár Közép-Európának igen sok tavában és néhol szabad folyóiban is elterjedt, mégis különösebb gazdasági értéke nincs, amiért is csak kevés helyen tenyésztik, inkább az aquarium kedvelők számára, akik igénytelen és szívós volta miatt vásárolják.

A törpe harcsa Amerikában kedvelt és keresett hal. Nemcsak hogy nagy mennyiségben található, de húsa, mely narancs színű, finom és némileg édes, jó ízű táplálék, épen ezért jobban fizetik, mint a sügért, sőt néhol még a pisztránknak is elébe helyezik. Mint étkezési halat Németországban is becsülik, habár itt-ott ellenkező hangok is hallhatók. Teljesen értéktelen piaci árnak tartják nálunk Magyarországon s mesterséges tenyésztésre a tógazdaságokban eme tapasztalatok alapján nem ajánlható. Másként áll azonban a dolog akkor, amikor mint itt a Tiszában egy természetes terjeszkedésnek induló hal megtelepedéséről van szó, amikor azok a Tiszából annak mellék-vizeibe, árterébe és a környező pocsolyás vizekbe is bejuthatnak. Kétségtelen, hogy a törpe harcsa testalkotásánál, anatómiai viszonyainál fogva nagy mértékben eltér az alföldi vad-vizek szállkás, ösztövérv húsú halainak testalkotásától, azoknál jóval húsosabb, kiadósabb és ízletesebb. Ha tehát ezeknek a benszüllött halaknak rovására végez pusztítást, és jól meghonosodik, a meghonosodás gazdasági szempontból kívánatosnak mondható, annyival is inkább, mert korábban említett igénytelenségénél és szívóosságánál fogva jól beletalál az alföldi vizek változatosságába és változékonyságába, úgy hogy elterjedését nem nézzük oly rossz szemmel, mint azt idáig tették.

Beiträge zur Kenntnis der Wirbeltierfauna von Szeged.

I. Der amerikanische Zwergwels in der Tisza.

Von B. FARKAS.

Der amerikanische Zwergwels (*Amiurus nebulosus* LE SUEUR) wurde in Deutschland 1880 eingeführt und ist dort seitdem ziemlich verbreitet. Sein Verbreitungsgebiet dehnt sich auf Frankreich und Belgien, nicht minder auf andere mitteleuropäische Länder aus. Der Fisch wurde zuerst in Fischteichen gezüchtet, später aber gelang er in viele freie Gewässer West- und Mitteleuropas.

In Ungarn wurde der Zwergwels 1906 in den Balaton eingesetzt, wo er sich, wie HORVÁTH schreibt seitdem ziemlich vermehrt so, dass er in den letzten Jahren regelmässig gefangen wird.

Der Ungarische Fischerei-Verein hatte mit dem Zwergwels in mehreren Fischteichen Ungarns Einbürgerungsversuche unternommen, aber mit wenig Erfolg und die Züchtung erschien nicht wünschenswert zu sein, nicht nur darum, da er auf dem Markt nicht gangbar, sondern als Nebenfisch eher unangenehm als nützlich ist. Der Fisch hat bis 1910 im Szentanna-See ge-laicht. In anderen Teichen wurde die Züchtung aufgelassen, so z. B. im Lágymányoser See bei der Donau, seither jedoch einzig als Aquarien-Fisch für Aquaristen weiter gezüchtet. — Die Erfahrungen, die in ungarischen Fischteichen gemacht wurden, zeigten, dass der Fisch kein gerngenommener Zuwachs unserer Fauna wäre.

Verwildert wurde der amerikanische Zwergwels in Ungarn zuerst in der Tisza bei Szeged am 7. Sept. 1930. gefangen. Dieses Exemplar, welches mit der Angel erbeutet wurde, gelang lebendig in das Syst. Zool. Inst. d. Univ., wo es beinahe $\frac{1}{4}$ Jahr lang lebte. Der Fisch war ein Weibchen, 17 cm. lang und wog 62 gr. Im Dezember desselben Jahres wurde ein grösseres Exemplar durch Fischer mit dem Netz gefangen, das war aber tot als es zu uns gelangte. Dieses Exemplar war ein

Männchen, 28 cm. lang und 300 gr. schwer. Die Färbung war bei den Exemplaren ziemlich verschieden, da der kleinere Fisch oben bräunlich grau, unten aber weiss war, das grössere Exemplar aber viel dunkler als das kleine, oben bläulich-violett und die Farbe geht nach unten in eine Orangen-gelbe über. Das Fleisch ist ebenfalls orangen-gelb. Die Haut ist ziemlich weich und dünn, nicht so zähe, wie bei dem gewöhnlichen Wels (*Silurus glanis* L.) aus der Tisza, welcher besonders in Formof eine äusserst lebhaft Marmorierung an den grauen Seitenflächen aufweist.

Auffallend ist, dass die Schwanzflosse des grösseren Exemplares eine abweichende Form zeigt, wie bei dem kleineren Exemplare und bei den an den Zeichnungen veranschaulichten Figuren ersichtlich ist, und zwar darum, da sie etwas abgerundet war und sich stark abgewetzt hat, höchstwahrscheinlich aus dem Grunde, da er schon ziemlich lange Zeit am sandigen Boden des Flusses gelebt, ja sogar gearbeitet hatte. Der Fisch lebt auch in anderen Gewässern am Wassergrund und wie bekannt, bauen sie: Mänchen und Weibchen ihr Nest, welches eine flache Grube ist, im sandigen Boden des Wassers, wo das Nest mit dem Schwanz ausgehöhlt wird.

Bezüglich anderer Lebenserscheinungen sind die Erfahrungen ähnlich jenen, welche schon deutsche und amerikanische Forscher gemacht haben.