

GALLÉ LÁSZLÓ:

Kolosváry Gábor és a Tisza biológiai kutatása a Szegedi Tudományegyetemen

Összefoglalás

A Tisza élővilágának feltárása egészen a 18. századig nyúlik vissza és bár később több tervezet, koncepció is napvilágot látott, szervezett keretek között, igazi lendületet csak az 1950-es évek közepén vett, Kolosváry Gábor (1901-1968) akadémikus tevékenysége eredményeképpen. Kolosváry az MTA támogatásával egy nagyon korszerű, sőt koncepciójában újszerű programot indított el, számos hazai kutató bevonásával, akik tevékenységüket a Tisza-kutató Munkaközösség tagjaiként végezték, ennek irányítását pedig a Tisza-kutató Bizottság látta el. 1957-ben megalakult az Állatrendszertani Tanszékhez kapcsolódóan a Tisza-kutató Állomás. A kutatások első éveiben tanyahajós expedíciókkal végigutazták a Tisza magyarországi szakaszát, ezzel, a mintegy *scanning* felméréssel kijelölték a leendő, intenzívebben vizsgálandó szakaszokat, ahol a következő években kb. kéthetes expedíciókkal folytattak kutatásokat, részben közös kiszállásokkal, részben egyéni utakkal. A második szakasz – már nagyrészt Kolosváry halála után - a „nagy projekteké” volt, új tájvédelmi körzetekben, leendő tározók területén több éves állapotfelmérésekkel. Ekkor került sor a határon túli kutatók bevonására és a Tisza-kutató Ankétok megszervezésére is. A rendszerváltozás után elsősorban egyedi pályázatok formájában működött a program. Publikációs lehetőséget a *TISCIA* folyóirat és a *Tiscia Monograph Series* periodika biztosított, ez utóbbi helyet adott a Kolosváry által megálmodott tiszai monográfiának is. A kutatások súlypontja az akadémiai Tisza-kutató Osztály létesítésével Debrecenbe került át, az utolsó szegedi ankétot 2007-ben szervezték és a *TISCIA* utoljára – már csak online formában – 2014-ben jelent meg.

Kulcsszavak: Tisza; Tisza-kutató Ankét; Tiscia; ökológia

*"Te vagy szívemnek legrégibb szerelme,
Szép, szőke tündér, édesbús Tiszánk,
Hányszor álltam partodnál énekelve,
Míg benned ringott a magyar világ"*

(Juhász Gy.: A Tiszához, részlet)

Előzmények: a szervezett kutatások előtt

A Tisza természeti értékei régen felkeltették a kutatók, természetbarátok és művészek figyelmét egyaránt. A Tisza élővilágával kapcsolatos megfigyelések a 18. századig nyúlnak vissza (Csongor, 1954; Uherkovich, 1959; 1964; Marián, 1975; Gallé, 2003), hiszen Marsigli már 1726-ban a tiszavirágról (*Palin-genia longicauda*) írt, majd megfigyeléseit a 19. században Grove és Agnelli folytatták. Ekkoriban már összefoglaló munka is született a főleg madarak iránt érdeklődő Mojsisovics (Mojsvári) tollából, de mellette olyan neveket is találunk, mint Herman, Lakatos és Mocsáry. A 20. század küszöbén alakult Lóczi és Cholnoky kezdeményezésére az Alföld Bizottság, amely a kezdetektől nagy figyelmet szentelt a Tisza ügyének. Folytatója, az Alföld Kutató Bizottság már szorosabban kötődött az időközben Szegedre költözött egyetemhez és különösen nagy lendületet vett a Tisza biológiai kutatása, nem kis mértékben Farkas (1946) és Szilády (1941) elméleti alapot adó munkái nyomán (Bába, 1995). Néhány jelentősebb összefoglaló is készült például Varga, Farkas, Vellich, Megyeri és mások (hidrobiológia), Stiller, Gelei és Párducz (egysejtűek), Rotarides, Czögler és Horváth (puhatestűek), Kolosváry (halászat, pókók), Farkas és Beretzk (gerincesek) tollából. Az 1940-es években a tiszai dolgozatok száma már meghaladta a 150-et.

A második világháború után: Kesselyák (1946) egy komplex táj kutatás elméleti alapjait fektette le (Bába és Gallé, 1998), ebben helyet kapott a hidrológia, hidrográfia, hidrobiológia, florisztika és faunisztika is.

Kolosváry Gábor és a szervezett kutatások kezdetei

1954-ben Kolosváry Gábor tanszékvezető egyetemi tanári kinevezést kapott a Szegedi Tudományegyetem Állatrendszertani Intézetében. Kolosváry az Intézet fő profiljául a Tisza kutatását jelölte meg. 1955-ben akadémiai célhitel támogatásával létrehozta a Tisza-kutató Bizottságot (TKB) és a Tisza-kutató Munkaközösséget.

Kolosváry professzor személye, kiemelkedő tudományos teljesítménye, tudományszervező és iskolateremtő tevékenysége alapján megérdemli, hogy életpályáját röviden ismertessük.



1. ábra: Kolosváry Gábor

Kolozsváron született 1901. augusztus 18-án, értelmiségi családban. Édesapja Kolosváry Bálint, a kolozsvári, párizsi és berlini egyetemeken tanult jogászprofesszor volt, aki 1921 és 1928 között a Szegedi Egyetemen is dolgozott.

Kolosváry Gábor iskolai tanulmányait a kolozsvári Református Kollégiumban végezte (1907-1919), majd a Kolozsvári és a Szegedi Egyetemen fejezte be (1920-26). Egyetemi éveiben meghatározó hatással volt rá Apáthy István, a világhírű zoológus, akadémikus, a szegedi egyetemi biológiai oktatás megalapítója. Apáthyt mesterének tartotta és szemléletét, sőt egyes személyes tárgyait is egész életében őrizte. A Szegedi Egyetemen 1925-ben geológus és 1926-ban középiskolai tanári oklevelet szerzett. Ugyanitt doktorált 1925-ben. Már hallgató korában, 1923-ban bekapcsolódott az Állattani majd Állatrendszertani Intézet munkájába, ahol 1929-ig működött. 1929 és 1954 között, szegedi professzori kinevezéséig pályáját a Magyar Nemzeti Múzeum Állat- és Őslénytani Tárában folytatta.

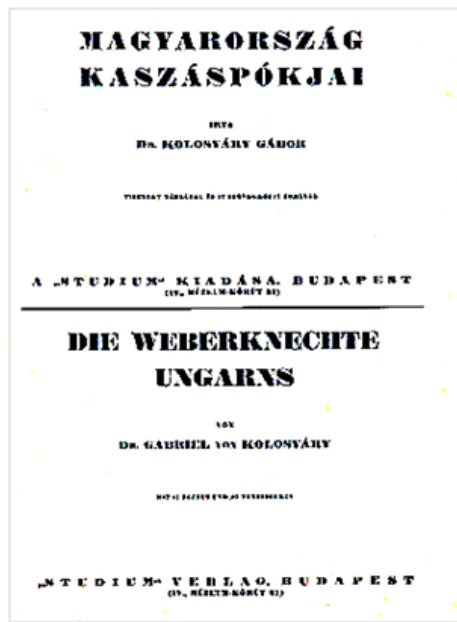
Magántanári értekezését Szegeden, az akkori nevén Ferenc József Tudományegyetemen védte meg 1931-ben „A pókfélék ismerettana” címmel. Ennek és feltehetően kiemelkedően gazdag munkásságának alapján automatikusan elnyerte biológiai tudományok kandidátusa fokozatot 1952-ben.

A Szegedi Tudományegyetem (1962-től József Attila Tudományegyetem) Állatrendszertani Intézetét 1954-től haláláig, 1968-ig vezette. A Biológiai tudományok doktora fokozatot 1958-ban szerezte meg és 1960-ban a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választották.

1968. december 25-ikén Szegeden, az utcán rosszul lett szívével és bár még haza tudott menni, aznap meghalt.

Kolosváry szinte példátlanul gazdag tudományos teljesítményt tudhatott magáénak. Összes publikációinak száma meghaladta a 900-at, ebből legalább 800 tudományos könyv és cikk, a többi ismeretterjesztő. Kér könyve ismert: Tiszai halászat és település (1928) és Magyarország kaszaspókjai (1929, 2. ábra). Nemcsak műveinek száma, hanem a zoológia általa művelt területeinek diverzitása is imponáló. A teljesség igénye nélkül álljon itt egy csokor kutatási témáiból: csalánzók, fosszilis korallak, nyelesférgek, tüskésbőrűek és kacslábú

rákok (ez utóbbiak részben általa szervezett Najade-expedíciók anyagából), mohaállatok, pókok, kaszáspókok, elméleti kérdések, etológia, zoocönológia, barlangok állatai és a Tisza kutatása. Emellett még további csoportokról (pl. madarak, hangyák) is voltak publikációi.



2. ábra: Kolosváry egyik fő műve, a később sok vitát kiváltott „Magyarország kaszáspókjai”.

Kiváló oktató volt. Logikus, jól jegyzetelhető előadásait egyszerű, követhető ábrákkal szemléltette. Csendes, halk szavú, szerény, de közvetlen és végtelenül jóindulatú tanár volt. Jellemző, hogy tanszéki szobájának ajtaja mindig nyitva állt, hogy a hozzá belépni szándékozó hallgatókat átsegítse a professzori szobába lépés zavarán (3. ábra). A hallgatók zöme csak Gábor bácsinak szólította.

Helyettesével és docensével, a szintén nagy tudású, kivételes fajismeretű és mentalitásában hozzá nagyon közelálló Horváth Andorral az Állatrendszer-tani Diákkörben lelkes iskolát építettek ki, a diákkör tagjai közül szinte mindenki ledoktorált, de többen tudományos fokozatot is szereztek. Jellemző, hogy a '60-as évek másfél tucatnyi diákköri tagságából öten szereztek meg az akadémiai doktori fokozatot és jutottak el a professzori beosztásig vagy címig. Maradandó élmény volt részt venni természetbölcseleti óráin vagy inkább szemináriumain, melyeket – felfogása nem egyezvén az akkoriban kötelező marxista felfogással – titkosan, a lakásán tartott hármunknak. A filozofikus beszélgetések után pedig felesége, Gizi néni kulináris művészetét élvezhettük.



3. ábra: Kolosváry Gábor tanszéki szobájában.

Miután már korábban is érdeklődött a Tisza iránt, nem is csak mint zoológus (pl. Kolosváry, 1928), érthető, hogy újbóli Szegedre kerülése után hamarosan létrehozta és irányította a Tisza-kutató Bizottságot (TKB) és a Tisza-kutató Munkaközösséget. E munkába számos professzionális és amatőr kutatót vont be (számuk közelítette a nyolcvanot) és tanszéke szakdolgozóinak, a Kolosváry-Horváth iskola tagjainak nagyobbik része is valamely tiszai témában készítette el szakdolgozatát és egyetemi doktori értekezését is. (A teljesség igénye nélkül a Kolosváry-Horváth iskola tagjai közül néhány, akik kutatásaikat később is folytatták: Bába Károly kandidátus, főiskolai tanár, malakológus; Balogh Katalin CSc hidrobiológus; Bankovics Attila PhD, kurátor, ornitológus; Csizmazia György, dr. univ., főiskolai docens ornitológus, mammológus; Gallé László, DSc. tanszékvezető prof., Széchenyi-díjas, műmekológus, ökológus; Gausz János DSc, prof., ortopterológus, rovargenetikus, Gorzó György, dr. univ., Állami-díjas hidrobiológus, laborvezető, Havranek László, dr.univ. mammológus, igazgató; Homonnay Szabolcs, dr univ. hidrobiológus, tanár; Lőrinczy Márta, tanár, dipterológus; Maróy Péter DSc, tanszékvezető prof., akarológus, rovargenetikus, Marton János CSc, főigazgató, scientometrikus, Molnár Gyula, dr. univ, c. egyet. docens, koleopterológus, ornitológus; Nagy János, dr. univ., főiskolai oktató; Nemes István ornitológus; Nógrádi Sára, dr. univ, főmuzeológus, trichopterológus; Sasvári (Schäfer) Lajos, DSc, prof. , mallofagológus, ornitológus; Uherkovich Ákos, dr. univ., múzeumigazgató, lepidopterológus, trichopterológus; Vörös Lajos, DSc, prof., algológus, hidrobiológus.)

Mielőtt a Kolosváry-féle Tiszakutatás koncepcióit ismertetnénk, érdemes áttekinteni, hogy milyen volt a nemzetközi és hazai *state of art*, ami legalábbis részben megszabta a program elméleti kereteit.

Nemzetközi vonalon a zoológiában tartotta magát az eltoni angolszász *naturalist* vonal. Bár az elméleti igényű megközelítés csirái már megjelentek (pl.

Park, Huffaker, Hutchinson, MacArthur stb. munkáiban), mégis inkább a leíró esettanulmányok uralkodtak. Ez Közép-Európában sajátos, ökológiai zoogeográfiai párosult. A botanika valamivel előbbre járt, mert a „*pattern and process*” jegyében a vegetációdinamika új fejezete indult az angolszász vonalon. Közép-Európában a geobotanikában viszont virágzott az akkor még mindig nagyon korszerűnek tartott Braun-Blanquet-féle klasszikus cönológiai (növénytársulástani) iskola. Ugyanakkor az ökológiai kutatásoknak új távlatokat nyitottak a Lindeman szellemében ekkoriban beindult a pionír produkcióbiológiai-energetikai kutatások.

Hazánkban a botanikában a vácrátóti fejtágítók (Soó és Zólyomi szervezésében) eredményeképpen nálunk is hódított a Braun-Blanquet-féle fitocönológia és beindult Magyarország vegetációtérképezése. Az addig főleg rendszertani műveket és faunalistákat produkáló zoológusok elsősorban Balogh (1953) könyve, részben Dudich és Loksa munkái nyomán „megcönológiázták” faunisztikai eredményeiket és a klasszikus faunisztikát kissé hanyagolták. A Balogh-iskolával vitatkozó Szelényi (1957) kidolgozta koegzisztenciális kapcsolatokra alapozott „szümfiziológiai” állattársulástani rendszerét. A két iskola élvezetes vitáiból kiváló elméleti cikkek születtek. Gere a produkcióbiológiai iskolák egyik nemzetközi szintű pionírja volt. Ez a botanikai és zoológiai vonalon tapasztalható fellendülés, melynek eredményeképpen a magyar ökológia messze bekerülhetett volna a nemzetközi élvonalba, a következő évtizedekben az agresszív és pártvonalon is támadó ún. kísérletesek hatására az üldözött kategóriába került.

Kolosváry (1956) az addigi kutatások összegzése után zseniálisan ismerte fel az aktuális trendeket és elképzelései között több olyan is szerepelt, melynek szakmai jelentőségét csak évtizedek múlva fedezték fel. Konceptiójának főbb elemei:

(1) Elsősorban olyan konkrét kutatási témákat támogatott, melyek az adott időszak aktuális, részterületeit ölelték fel, pl. a biogeográfia, cönológia, produktíobiológia területein.

(2) Mindezt áthatotta egy lépték-integratív habitat-, táji és regionális szintű szemlélet.

(3) Komplexitás: a kutatásokban vízi és teresztris feladatok egyaránt szerepeltek („vízi és parti kutatócsoportok”). Ezzel már akkor túllépett azon a hibán, amit a folyókutatók a mai napig is rendszeresen elkövetnek azzal, hogy csak a vízre koncentrálnak.

(4) Ugyancsak komplexitási megközelítés: a Tisza és melléke abiotikus és biotikus komponensinek együttes vizsgálata. Bár a "környezet" és a biota operatív összekapcsolása nem minden esetben sikerült, mégis ezzel szemléletében megelőzte a Nemzetközi Biológiai Program biogeocönózis illetve ökoszisztéma szintű célkitűzéseit.

A fenti, mintegy elméleti keret kitöltésében az elméleti szempontok mellett a rendelkezésre álló kutatógárda összetétele is szerepet játszott. Hidrobiológiában az 1957-ben két kutató (Uherkovich G. és Gál D.) részvételével alakult MTA Tisza-kutató Állomás elsősorban az algológia területén produkált nemzetközi szinten is jelentős eredményeket. Botanikai vonalon az akkor nálunk modernnek számító egzakt fitocönológia főleg Tímár, Bodrogyó és Gallé sen. munkásságával a kezdetektől beindult. Az egész országból kutatókat és amatőröket verbuváló vízi és szárazföldi zoológia elmaradt e mögött, ezekben az első években a főleg deskriptív faunisztika „anekdotázó” állatökológiával párosult. Viszont az 1960-as évek elejétől már itt is megjelent a társulástani szemlélet, főleg a Kolosváry-iskola fiataljai munkájának kapcsán.

A program szervezése is zseniális volt. Indításként először primer, „*scanning*” feltárást végeztek a folyó teljes hazai szakaszán, elsősorban tanyahajós utazásokkal vagy egyéb úton szervezett közös kiszállásokkal (4. ábra).

Ezután a kiválasztott szakaszokon 2-3 hetes kisebb létszámú expedíciókkal részletes vizsgálatok következtek. A '60-as évek végén már tervezték a kiskörei vízlépcsőt, ezért Kolosváry javasolta a kutatások e térségbe való koncentrációját, mintegy a duzzasztás előtti állapot felmérése szintjén.



4. ábra: A kutatók egy csoportja 1958-ban vagy 1959-ben a Tisza körtvélyesi vagy saséri szakaszán (a képen két dátum és két helyszín szerepel).

Kolosváry mindvégig részt vett a kutatásokban, szellemességét és manualitását bizonyítja, hogy karikatúrákat is készített és a Tisza-kutató munkaközösség tagjairól (5. ábra).



5. ábra: Kolosváry Gábor tiszai terepfeljegyzéseinek részlete, karikatúrája önmagáról és a konyhai teendőket is ellátó feleségéről tiszai expedíción, valamint exlibrise. Az eredeti ábrák megromlott minősége miatt itt csak fekete-fehér kópiájuk szerepel.

Az eredményeket korábban különböző folyóiratokban publikálták, ebben kiemelkedett a „*Das Leben der Tisza*” cikksorozat. Fontos publikációs lépés volt 1965-ben a *TISCIA* c. folyóirat megindítása (6. ábra).

A „nagy projektek” szakasza

Kolosváry Gábor halála után a Tisza kutatásának vezetését Horváth Imre, a Növénytan Tanszék vezetője vette át és bár megtartotta, sőt tiszteletben is tartotta elődje célkitűzéseit, számos új fejlesztést is bevezetett. A közép-tiszai, Kisköre környéki kutatások folytatódtak, de mellettük más projekteket is beindítottak. Ilyen kiemelt terület lett az akkoriban alakult Mártélyi Tájvédelmi Körzet. Szegedhez közeli fekvése, a kihívások sokrétűsége (természetvédelem, kezelés és művelés, üdülés stb.) különösen alkalmassá tették ökológiai és konzervációbiológiai vizsgálatokra. Az 1970-es években született egy csongrádi

duzzasztómű terve is, ezért Alpár, Lakitelek és környéke szintén fókuszterületté vált. Mindkét új helyen a kutatásokat segítette egy-egy, e célra létesített faház és csónak.

A tovább működő *TISCIA* mellett tudományos kommunikációt és a kutatók kapcsolattartását nagyban segítették az évente rendezett Tisza-kutató Ankétok, előadásokkal és megbeszélésekkel. Az ankétokon elhangzott előadások kivonatai magyarul külön absztrakt- füzetekben, angolul pedig a *TISCIA*-ban jelentek meg. A néhány évig a *TISCIA* szupplementumaként egzisztáló a Pusztasorsban madártani cikkeket közölt magyar nyelven.

Nagyon fontos lépés volt a regionalitás kiszélesítése, a debreceni kollégák mellett elsőként az Újvidéki Egyetem és a Délvidék, majd az Ungvári Egyetem és Kárpátalja bevonása. Határon túli vendégeink rendszeresen részt vettek az ankétokon, számukra a *TISCIA* fontos publikációs lehetőséget biztosított.

Bár az akadémiai céltámogatást az Állattani Tanszék tovább élvezte, a Tisza-kutató Állomás megszűnt. A Horváth halála után a TKB elnökségi posztját Móczár László (Állattani Tanszék) vette át, a folytonosságot a TKB addigi al-elnöke és 1982-1990 közötti elnöke, a *TISCIA* főszerkesztője, Bodrogyó György és a TKB titkára, Marián Miklós biztosította.

A rendszerváltozás után

1990 után a Tisza kutatása az akkor alakult Ökológiai Tanszékhez került, de a rendszerváltozás számos változást hozott a projekt életében is. Az akadémiai támogatás megszűnt, a Tisza-kutató Munkaközösség sem működhetett a korábbi keretek között (nem volt bejegyzett NGO). Szerepét kutatócsoportok (pl. a Vízig és KÖFE laboratóriumok), intézmények (pl. debreceni és szegedi egyetemek ökológiát művelő tanszékei) és egyesületek (pl. a Tisza-klub és a CSE-METE) folytatták saját pályázataikból. Továbbra is szerveztek expedíciókat

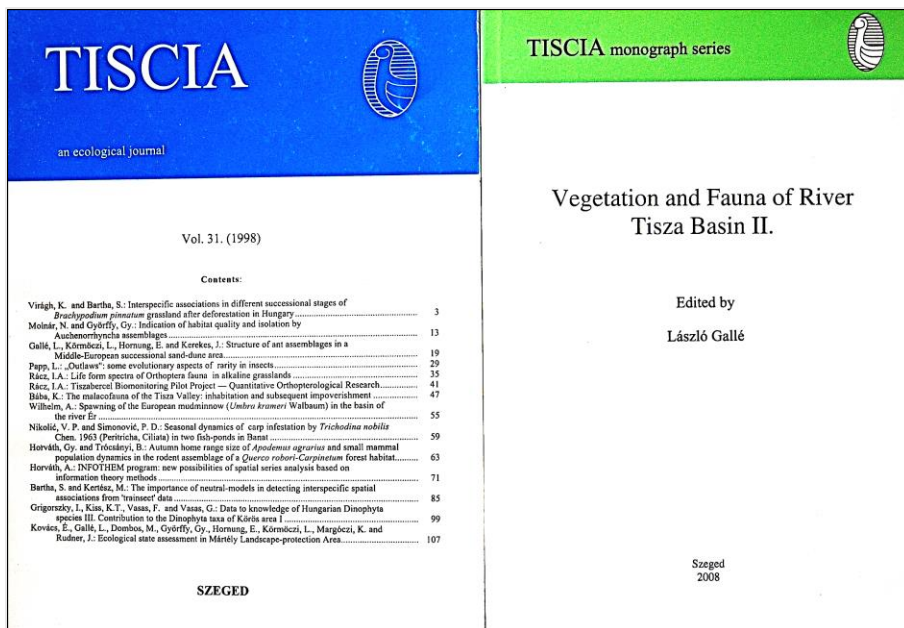
részben a szegedi Ökológiai Tanszék, részben pedig magyar-román kooperációban NGO-k szervezésében.

Két szervezetileg is fontos esemény volt az Ökológiai Tanszéken egy perióduson át működő MTA-SZTE Tisza-kutató Csoport és a Debreceni Egyetemen az NKFP támogatásával indított átfogó Tisza-kutató projekt.

Az egyes kutatócsoportok, szervezetek közötti kapcsolattartást továbbra is a Tisza-kutató Ankétok jelentették. Az ankétokat a Szegedi Ökológiai Napokkal (SZÖN) együtt, ahhoz csatlakozva szervezték meg, így e közös rendezvények hazai és kárpát-medencei rangos ökológiai rendezvényekké váltak. Az utolsó ilyen rendezvényre 2004-ben került sor.

A *TISCIA* főszerkesztését 1991-ben Gallé L. vette át, ekkor tartalmilag és formailag is bővült, a tiszai profilon túl általános ökológiai lappá vált. Nyomtatott kiadásban utoljára 2007-ben jelent meg, ekkortól Körmöczy László szerkesztésében online formában működött 2014-ig.

Fontos előrelépés volt viszont, hogy kifejezetten tiszai monográfiák közlését egy újonnan alapított periodika, az eddig 12 kötetet megért *Tiscia Monograph Series* látta el (6. ábra), ebben expedíciós eredmények, szimpóziumok anyagai láttak napvilágot. A *Monograph Series* keretein belül Kolosváry Gábor távlati terveinek, szándékának és számos Tisza-kutató álmainak megfelelően *Vegetation and Fauna of River Tisza Basin* című sorozat indult, amely monografikus formában összefoglalja a Tisza biológiai kutatásának eddigi fanisztikai és cönológiai eredményeit. 2019-ig három kötete jelent meg, ezek tartalmazzák az időközben alakult és egy perióduson át működő MTA-SZTE Tisza-kutató Csoport eredményeit is.



6. ábra: A TISCIA folyóirat és a Tiscia Monograph Series periodika.

A Tiszával kapcsolatos publikációs tevékenység intenzitására mi sem jellemzőbb, mint az, hogy a Tiszai Irodalmi Adatbázis már 2000-ig több mint ezer, főleg biológiai cikket tartalmazott.

Új lendületet kapott a Tisza biológiai kutatása két aktuális esemény kapcsán. Az egyik a 2000. évi cianid-katasztrófa, melynek hatását főleg a Környezetvédelmi Minisztérium által támogatva kutatások tárták fel. A szegedi team aktívan részt vett az Új Vásárhelyi tervvel kapcsolatos tudományos megalapozó munkákban és javaslatokat is készített. További lehetőségeket adott a munka folytatására a Jedlik Ányos pályázat, a Széchenyi-program és a határon átnyúló kutatások a Maros mentén.

A 21. század első évtizedében megalakult Debrecenben az MTA ÖBKI Tisza-kutató Osztály, ezzel a Tisza biológiai kutatásának súlypontja elkerült Szegedről. Kár azonban, hogy a kifejezetten hidrobiológiai profilú intézmény

már nem képviseli a Kolosváry-féle tájszintű, teresztris-hidro kutatási komplexitást.

A tiszai táj ökológiai és természetvédelmi jelentősége

Bár a Tisza és a tiszai táj arculata az utóbbi fél évszázadban aggasztóan megváltozott, még jelenleg is számos olyan tulajdonságot hordoz, melyek mind ökológiai (pl. kutatási), mind pedig természetvédelmi szempontból értékessé teszik. Tekintettel a kutatások sokaságára és szerteágazó jellegére, azok eredményeinek ismertetésére itt aligha térhetünk ki (ez több ezer oldalt venne igénybe), helyette bemutatjuk a Tisza és melléke néhány olyan, nagyrészt a fentebb leírt kutatások által feltárt tulajdonságát, amelyek e tájkomplex kutatását, fenntartását, megóvását, esetleg helyreállítását indokolták és indokolják.

(1) A tiszai vízi és főleg a szárazföldi életközösségek sajátos zonációkomplex és mtsaikotnak, melyek sávjai a vízviszonyok, a tengerszint feletti magasság és egymáshoz való relációjuk által is meghatározottak. Ez a szerkezet, bár az utóbbi időben erősen sérült, sajátosan hozzájárul a Tisza és melléke diverzitásához és egyben lehetőséget nyújt a különböző (pl. habitat, táji, regionális) léptékű (pl. alfa, béta) diverzitási mintázatok és azok tér-idő dinamikájának tanulmányozására is.

(2) Az (1)-ben körvonalazott sávok elsősorban a víztestekben és a hullámtereken differenciális ún. ökológiai folyosóként működnek, elősegítve domb- és hegyvidéki fajok terjedését az Alföld közepe felé (ezért elsősorban a nedves, hűvös rétek és erdők felelősek) és a déli elemek terjedését Észak felé (főleg a töltések szárazabb és melegebb oldalain és a gátkoronán). Sajnos ez hozzájárul az invazív fajok terjedéséhez is.

(3) A terjedést elősegítő folyosó-jelleg mellett migrációs útvonal is, elsősorban a madarak számára.

(4) Míg a klasszikus értelemben vett ökológiai folyosók nagyobb kiterjedésű magterületeket összekötő sávok, a Tiszai táj viszont mindkét funkciót ellátja. Sok értékes faj populációinak élőhelye.

(5) Nemcsak fajpopulációk és közösségeik élőhelye, hanem mintegy rezervoárja is, hozzájárulva a hullámtéren kívüli, sőt olykor a mentett ártéren kívüli élőhelyek biotájának utánpótlásához és így fennmaradásához.

(6) A degradáltság (pl. invazív fajok terjedése, tájidegen faültetvények létesítése, szennyezések) ellenére szentély típusú élőhelyein még mindig sok értékes, természetközeli életközösséget tartalmaz.

(7) Mind a vízi élőlényeket érő hatások (sajnos ebben benne vannak a károsak is, mint a cinanid-szennyeződés), mind pedig a hullámtéri közösségekre ható, több-kevesebb rendszerességgel ismétlődő árvizek lehetőséget adnak az életközösségek rezisztens és reziliens stabilitási tulajdonságainak megismerésére és modellezésére.

(8) „Egyensúlyi” és „nem-egyensúlyi” közösségeinek koegzisztenciája, sajátos dinamikája és a különböző szukcessziós állapotok jelenléte az újabb paradigmájú természetvédelem potenciális mintaterületévé teszik.

(9) Pozitív hatása szinte az egész Alföldön érzékelhető.

(10) A hagyományos gazdálkodási formák tényleges vagy potenciális helye.

(11) Néprajzi kincsestár.

Ezen értékek megőrzése egyaránt a hivatalos természetvédelmi és a civil szervezetek erőfeszítésein múlik, kár, hogy a modern kutatásfinanszírozási módszerek nem kedveznek azon „lassú tudományos” módszereknek, melyek mindehhez szakmai alapot szolgálnak.

Irodalom

- Balogh (1953): A zoocönológia alapjai. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Bába, K. (1995): The antecedents of the Tisza research. *Tiscia*, 29, 59-65.
- Bába, K., Gallé L. (1998): A Tisza-völgy zoológiai kutatásának története. *Állattani Közlemények*, 83, 111-121.
- Csongor, Gy. (1954): Szeged és környéke élővilágának alapvető irodalma. Egyetemi Könyvtár Kiadványa, Szeged, 27.
- Farkas, B. (1946): Néhány szó az Alföld zoológiai feldolgozásához. *Alföldi Tudományos Intézet Évkönyve* 1, 321-326.
- Gallé, L. (2003): A Tisza biológiai kutatásának rövid története. In: Teplán, I. (ed.): *A Tisza és vízrendszere, II.* MTA Társadalomkutató Központ, Budapest, 13-16.
- Kesselyák, A. (1946): A Tisza természettudományi monográfiájának tervezete. *Alföldi Tudományos Intézet Évkönyve* 1, 309-319.
- Kolosváry, G. (1928): A Tiszavölgyi halászat és település. Stúdium Kiadó, Budapest.
- Marián, M. (1975): The part of flood in the formation of the avifauna in the flood area of the Tisza. *Tiscia*, 10, 85-89.
- Szelényi, G. (1957): Az állattársulási kategóriák. *Állattani Közlemények*, 46, 125-138.
- Szilády, Z. (1941): Faunakutatásunk egységesítése. *Állattani Közlemények* 38, 87-92.
- Uherkovich, G. (1959): Marsili - hazánk egykori nagy kutatója. *Dolgozatok a Szolnoki Múzeum Gyűjteményéből*, 11, 3-10.
- Uherkovich, G. (1964): A Tisza kutatásának története. Kézirat.

