

A víz alatti világ olyan nekem, mint a drog!

Beszélgetés G. Tóth László limnológussal

AZ MTA kutatóintézeteinek átszervezésével 2011. január elsejével alakult meg az Akadémia Ökológiai Kutatóközpontja. Az átalakítás során három, addig önállóan működő intézményt vontak közös szakmai és gazdasági irányítás alá, a tihanyi Balatoni Limnológiai Kutatóintézetet, a Duna-kutató Intézetet, valamint a vácrátóti Ökológiai és Botanikai Kutatóintézetet. A Limnológiai Kutatóintézet élén az átszervezést megelőző nyolc évben Bíró Péter akadémikus állt, akitől 2013 januárjában G. Tóth László limnológus-oceanológus, az MTA doktora, a Szent István Egyetem professzora vette át a vezetést.

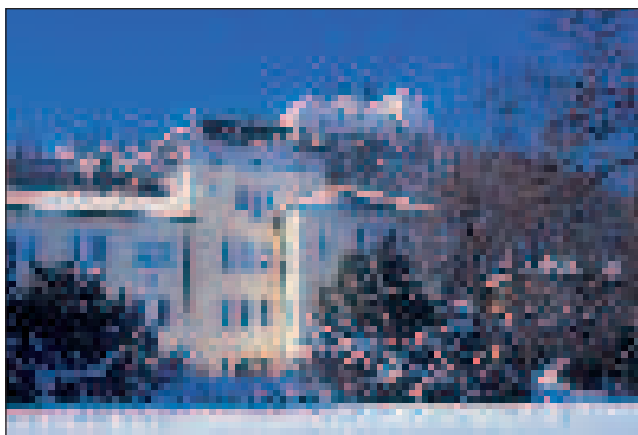
– Az Eötvös Loránd Tudományegyetem biológus szakán 1979-ben végezve azonnal Tihanyba, a Balatoni Limnológiai Kutatóintézetbe kerültem. Az egyetemi tanulmányok során, vagy már sokkal régebben váltál a hidrobiológia szerelmesevé?

– Elemi erejű vonzalmam a vízi élővilág iránt szinte születésemmel kezdődött! Gyermekkorom legmaradandóbb élményei a karácsonyi ünnepek, és az akkor még orchideás, kígyós-békás, természetes medrű Rákos-patak tündérvilága volt Rákosfalván, a pesti Nagymamáméknál, és a Soroksári Holt Duna-ág varázsa Dunaharaszti-ban, haraszti Nagymamáméknál. Kis-sé magamba forduló fiúcska voltam, imádtam a virágokat, a lepkéket, a szitakötőket, a békákat, a halakat. Hetedik születésnapomra kaptam a haraszti Nagymamámától egy akváriumot három mexikói kardfarkú hallal és egy vemhes nőstény guppival, növényekkel, levegőztetővel, melegítővel. Azonnal felismertem az akváriumban az élő rendszer azon összefüggését, amelyeket megsejtettem a patakban és a holtágban. Egy emlékezetes szombat reggel kis guppik „születtek”, és az örömtől extázisba esve rohantam pizsamában a nappaliba azt kiabálva szüleimnek, hogy: kishal, kis-



Feladatunk a Pannon Ökorégió állóvizeinek sokrétű kutatása

A Magyar Tudományos Akadémia Ökológiai Kutatóközpont Balatoni Limnológiai Intézet Tihanyban



hal! A víz alatti élővilág szépségének és harmóniájának élménye azóta olyan nekem, mint a drog! Akkor, hat-hétévesen lettem függő!

Haraszti Nagymamától nem véletlenül kaptam akváriumot budai emeleti lakásunkba, hiszen tudta jól, mekkora öröm számomra, hogy nyaranta a Soroksári Holt Duna-ágban kézzel fogdostam ki az ebihalakat és a vízisiklókat, és élve vittem haza őket az esővizes standerba. Emlékszem, ha a siklót visszafelé nyomkodtuk, kihányt mindig egy halat! Ez persze a mi titkunk maradt a falusi gyerekekkel. És vásotságom, ötvöződve a halak iránti vonzalmammal, kisiskolás koromban Budán is hamar kiteljesedett. Rendszeresen jártam kis guppikat, aranyhalakat lopni a margitszigeti vízeséshez. Büntársam is volt, Hauser barátom, aki osztálytársam volt a Medve-utcai iskolában. Amikor felfedeztük, hogy a margitszigeti dísztavaknak kifolyója van a Dunába a sziget budai oldalán, ahol a jeges, zajló téli Dunába romantikus gőzfelhőbe burkolódzva folyt bele a szigeti víz-esés törendszerének vize tele elszökődös trópusi díszhalakkal, ennek sem tudtunk ellenállni. Rendszeresen dézsmáltuk a budai Lukács-kert Duna felőli termálvízzel táplált szökőkutas dísztavát és a tündérrózsás Malom-tavat is a Rózsadomb alján. A Császár és a Lukács fürdőbe jártam úszni. Az edzések utáni program volt az eléggé degenerált guppik fogdosása pohárral. Mindez az 1960-as években történt.

Aztán megnyíltak előttem a Fővárosi Állat- és Növénykert Akvárium és Terrárium Osztályának kapui nagy titkos dolgaival az 1970-es években. Bogsch Ilma (Ilma néni) és Pénzes Bethen foglalkozott velünk zsenge diákként, és párhuzamosan a Magyar Természettudományi Múzeum

Állattárában Dely Olivér György. Nyolcadikos voltam, amikor életem első publikációját megírtam. A cikk, amit a „Búvár” folyóirat közölt, a folyami rák akváriumi tartásának trükkjeiről szólt.

Budán nevelkedtem fel olyan környezetben, ahol a lakásokat az MTA építette az 1950-es években dolgozóinak. Szüleim is itt vásároltak egyet. A házukban szinte mindenki Csillebércen dolgozott a KFKI-ban és az Izotóp Intézetben. Nekünk, gyerekeknek természetes volt, hogy valamilyünk apja, anyja éppen Tokióba, Bostonba, Londonba vagy Moszkvába utazott. Ma elsikkad a történelmi tény, hogy az 1960-as években Magyarországon lényegében három civil pálya létezett, amely a nagyvilágot megnyitotta: a tudományos kutatói, a külkereskedelmi pálya, valamint az élsport – és talán még a filmművészet.



Demeter András, Láng Edit és Juhász-Nagy Pál társaságában (1992. augusztus, Marseille)

Környezetem és motivációim egyértelműen meghatározták, hogy a biológus kutatói pályát válasszam, és biológus szakra felvételizzek. Kutatóvá egyetemi tanulmányaim vége felé váltam az ELTE akkori emblematis tanára, és az ökológia klaszszikusa, Juhász-Nagy Pál, valamint Tihanyban Ponyi Jenő és felesége, P. Zánkai Nóra kritikus és építő „nevelésének” hatására. Elsőéves egyetemista koromtól ugyanis minden nyáron a tihanyi intézetben dolgoztam gyakornokként, ahol az élettani és a hidrobiológiai kutatások élménye mágiikus erővel hatott rám. Tulajdonképpen tengerbiológus szerettem volna lenni, de Magyarországon nem volt tenger, ott volt azonban a világhírű tihanyi intézet és a Balaton!

– Emlékszel még rá, milyen kutatási témába csöppentél az intézetbe kerüléskor? Kikkel dolgoztál együtt a kezdet kezdetén?

– A budai házban szomszédunk volt Szabó István Mihály akadémikus (Miska bácsi) és Szolnoki János egyetemi tanárok, korábban mindketten dolgoztak Tihany-

ban. Az ELTE-n az első nap földre gyökerezett a lábam, amikor Miska bácsi jött velem szembe a Mikrobiológiai Tanszék folyosóján. Nem tudta, hogy az egyetem hallgatója lettem, és én sem, hogy O ott a tanszékvezető. Mivel Tihanyban minden nyáron hagyományosan 20 diák végezhet nyári gyakorlatot, és én hidrobiológus akartam lenni, Szabó István Mihály beajánlott Tihanyba, a Balaton-kutató részlegbe. Ponyi Jenő volt akkoriban az intézet igazgatóhelyettese. Mihez ért? – kérdezte, amikor megismerkedtünk. Semmihez, de nagyon szeretnék hidrobiológus lenni! – válaszoltam. Ekkor kezdett terelgetni Ponyi professzor a zooplankton-kutatás területére. Ez különösen jó volt, mert a rákok iránt, ahogyan erről már meséltem, elemi vonzalmat éreztem.

Később tíz éven át Ponyi professzor felesége, P. Zánkai Nóra irányította kutatásaimat, akinek szakmai kapcsolatai révén itthon Oláh János, Ausztriában Alois Herzig és Martin Dokulil, Hollandiában Ramesh Gulati, Izraelben Moshe Gophen, az akkori Szovjetunióban Georg Georgievich Winberg és az Egyesült Államokban Charles Robert Goldman voltak a legközelebbi külföldi kollégáim, akikkel együttműködhettem. Meghatározó volt később kutatásaimra Alexander Dritz, Elelna Arachkevich és Anna Pasternak a moszkvai Shirshov Oceanológiai Intézetben, akikkel azután bejártuk az Atlanti-óceánt a Spitzbergáktól az Antarktiszig, kutatván a zooplankton szerepét a tengeri anyagforgalomban. Érdekes talán, hogy flottaparancsnokunk a híres sarkkutató, Ivan Dimitrievics Papanyn volt, fő geológusunk pedig A. Zhivago.



Mélytenger-kutatóként, Okinawa, 2002

Anna a Nobel-díjas Boris Pasternak unokahúga, Zhivago azonban csak névrokona a híres regény főhősének. A nagy expedíció kalandjairól „Négy hónap az óce-

ánon” címmel könyvet is írtam. Ezeket az éveket francia és spanyol együttműködések követték Luiz-Cruz Pizarróval és Dennis Webbel a Granadai és a Rennes-i Egyetemen.

– És jött Japán, a mélytenger-kutatás...

– Igen, ezután Japánba kerültem évekre, a Shinshu-, és a Shizuoka Egyetemre, ahol Kenji Kato professzor volt a vendéglátóm. Rajta keresztül nyílt meg a mélytenger-kutatásra a lehetőségem 2000 és 2003 között. Azóta hírlík rólam, hogy én vagyok a legmélyebbre süllyedt magyar férfi!

2004–2006-ban Olaszországban, az EU DG JRC Környezet- és Fenntarthatóság Intézetében Ispraban dolgoztam. Ott egy nemzetközi csapatban kilencen koordináltuk az Európai Unió vízi környezetvédelmi politikájának tudományos megalapozását egy száz fő körüli szakértői csoport élén.

– A Limnológia igazgatói székében Bíró Péter akadémikust követted. Milyen volt átvenni tőle a stafétabotot? Volt közös kutatási területek?

– Péternek életkora miatt kellett nyugdíjba mennie, egyébként aktivitása és ereje teljében van. Továbbra is vezet egy nagyszabású kutatási projektet nálunk, amely legalább tizenöt kollégának és nekem is kutatási lehetőséget nyújt. Emellett elnöke, mentora a magyar hidrobiológus társadalom szervezeteinek, szervezője a hagyományos tihanyi „Hidrobiológus Napok”-nak, és hatalmas munkát fektetett az idén augusztusban a SIL, azaz a roppant patinás Nemzetközi Limnológiai Társaság 43. nemzetközi kongresszusa megrendezésébe Budapesten. Péter számos nemzetközi fórumon tisztségviselő, emeritus professzorként pedig továbbra is köztünk van, saját irodával.

Az intézetben sokáig vezettem egy kis kutatócsoportot három tihanyi és egy külföldi kutatóval és három asszisztenssel – komolyan mondom, az a korszak volt a legjobb –, aztán az MTA Főtitkára megbízásából teljes egészében előkészítettem, majd a Főtitkár- és az Elnök Úrral megalapítottuk az MTA Tisza-kutató egységét Debrecenben, 2012. január elsejével.

Summa summarum, úgy érzem, hogy hosszú szakmabeli tevékenységem, elismertségem, szociális érzékenységem, a kutató fiatalok lelkes szeretete, az idősek tisztelete, és főképp a tihanyi intézet és a Balaton iránti mérhetetlen szeretetem miatt kerültem az intézet élére három évre az MTA Ökológiai Kutatóközpont igazgatója, Báldi András megbízásából.

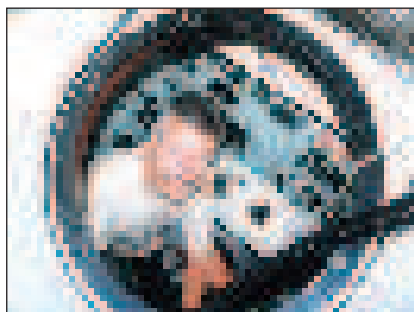
– Az igazgatói poszt betöltése mennyire változtatta meg az életed?

– Életvitelemet annyira, hogy tisztességes időben igyekszem az irodámban lenni,

mert alapvetően későn fekvő és későn kelő vagyok. Bár ez relatív, a reggel 9 óra a kezdésem, de utána akármeddig kintartok. Most közel száz emberért és családjukért érzem magam felelősnek, és az egész tihanyi intézményünkért, ingatlanunkért. Kéthektáros parkunk van, épületeink, 32 lakásunk, vendégházunk, konyhánk, saját Balatonpartunk, strandunk, vitorláskikötőnk. Reggelként gondnokunkkal bejárunk mindent, és ha technikai gond adódik, orvosoljuk, a vendégházunkban a vendégsereg dolgait intézzük, és így tovább. Új feladatokat ezek nekem, de üdítők a számomra! Szép és nemes feladat a tihanyi intézet gondját viselni, és a kollégákkal együtt dolgozni.

– *Az Ökológiai Kutatóközpont létrehozásával kellett változtatni az intézetben a kutatási irányokon?*

– Igen, jelentős irányváltás történt. A tihanyi intézetben működött/működik egy nagyon erős és nemzetközileg roppant rangos neurobiológiai részleg. Ugyan az emlősök idegsejtjeinek vizsgálatával szá-



A SHINKAI-2000 tengeralattjáró a merülés előtti percekben, Csendes-óceán, 2002

mos kutató dolgozik világszerte, de tihanyi munkatársaim a vízi gerinctelen állatok (vízicsigák, kagylók) óriásneuronjain végzik kísérleteiket! Ezek a neuronok és ganglionok olyan nagyok, hogy viszonylag kis nagyítással, sztereomikroszkóppal is jól láthatók, könnyen preparálhatók, ugyanakkor mutatják az idegsejtek minden tulajdonosságát. Nos, ennek a részlegnek a profilját volt szükséges némileg átírányítani a kémiai ökológia területére. Semmi gond, az élet-tani osztályunk módszereitökéletesen alkalmazhatók az ökológia területén és megtermékenyítően hatnak rá. Arra törekszem, hogy ezt a kísérletes osztályt megőrizzem, és az ökológiai kutatások felé orientáljam.

Impakt faktoros folyóirat, az Acta Biologica is kimegy az intézetből ezen a területen.

– *Mi az intézet legfontosabb kutatási területe? Nemzetközi kooperációban is dolgoztok?*

– Feladatunk az egész Pannon Ökorégió állóvizeinek sokrétű kutatása. Elsősorban

a Balaton, a Kis-Balaton, a Fertő, a Velencei-tó, az összes szikes tavaink, az erdélyi és vajdasági különleges tavak, és ami adódik, mert a folyók és holtmedrek kutatásában is jártasak vagyunk. Szinte valamennyi jelentős európai, amerikai, ázsiai, ausztráliai kutatóintézetekkel kapcsolatban vagyunk. Szakértői tevékenységünkre pedig az Európai Unió és az Egyesült Nemzetek Szervezete rendszeresen igényt tart.

– *Mennyi időt tudsz manapság kutatással tölteni?*

– 2013 januárjától vezetem a tihanyi intézetet annak szellemében, ahogy nyolcvanhat év alatt kialakult, de az összevonások miatt energiám jó részét az Ökológiai Kutatóközpont egyesített intézeteinek összehangolása, a közös szabályzati rendszer, a közös működés kialakítása foglalja le. Kutatómunkám manapság kimerül a délelőtti végigrohanásomban a régi munkacsoportom laboratóriumaiban, egy ígéretes fiatal munkatárs bevezetésével a tudományba és a kéziratok csiszolásában.

– *Az oktatás is fontos az életedben: egyetemi tanár vagy a Szent István Egyetemen, vendégelőadó a Pannon, a Nyugat-magyarországi és a Debreceni Egyetemeken...*

– A 2000-es években közepén kezdett el izgatni az a gondolat többéves mélytengeri kutatásaim nyomán, hogy „mélytenger-biológia” kurzust kellene indítani. Ehhez habilitálni kellett, amelynek a tudományos teljesítmény vonatkozásában nem volt akadálya. Az MTA Doktora voltam, és korábban már oktattam a Debreceni Egyetemen, a Nyugat-magyarországi Egyetemen, és a Pannon Egyetemen. Végül a Pannon Egyetemen habilitáltam 2003-ban. 2010-től a Szent István Egyetem (Gödöllő) Gazdaság- és Társadalomtudományi karán vagyok egyetemi tanár a Regionális Gazdaságtani és Vidékfejlesztési Intézetében, Törzstagja vagyok az Enyedi György Regionális Tudományok Doktori Iskolának, és környezeti politikát tanítok Gödöllőn és Csíkszeredán. Tantárgyfelelősségem a Szent István Egyetemen az európai uniós tevékenységem folyománya, amikor az EU vízi környezetvédelmi politikáját alapoztuk meg. E mögött természetesen ott van a biológusi hivatástudat.

– *Izgalmasan hangzik a vízi környezetvédelmi politika ...*

– Széles azoknak a vízi élettereknek a skálája, még földrajzi viszonylatban is, amelyekben kutattam. De az életfolyamatok univerzálisak, és éppen az organizáció mikéntje izgalmas számomra egyedi és kö-

zösségi szinten olyan eltérő vízi környezetekben, mint a Lukács-kerti disztó, a Balaton, a spanyol, az örmény és japán magas hegységi tavak, az Atlanti-óceán, az Antarktisz körülvevő óceán, és a Csendes-óceán nagy mélységei.

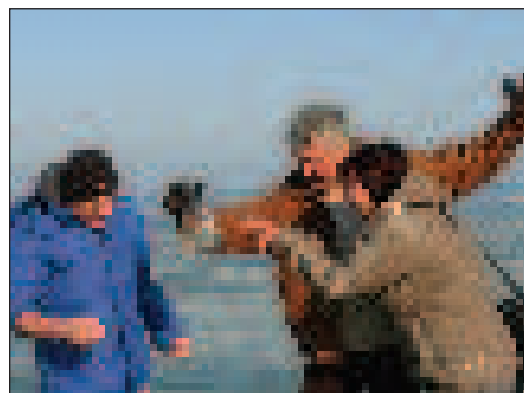
– *Feleséged, Padisák Judit is hidrobiológus, együtt végeztetek az ELTE-n, és együtt kezdtétek az életet a Limnológián... Ma hol és milyen területen dolgozik? Gyermekeitek is kutatók, vagy ők teljesen más hivatást választottak maguknak?*

– Judit algológus, egyetemi tanár, a Pannon Egyetem Környezettudományi Intézetének igazgatója. Nagy érdemei vannak a kutatómunkában és a hazai limnológus utánpótlás képzésében is. Tavaly az MTA levelező tagjának jelölték.

Marci fiunk hét éves korában úgy kapta meg első számítógépét, mint én hét évesen az akváriumot. Attól fogva számára a virtuális világ a vonzerő. Minden balatoni lehetőség, vitorlázás, versenyek, örömök dacára követte a maga műszaki-számítástechnikai vénáját. Mérnöként kezdetben Izlandon dolgozott, ma Budapesten vezeti saját vállalkozását. Franciska lányunk Pécsen járt egyetemre, majd azt megtoldva jelenleg az ELTE-n geográfus szakon szerzi második MSC diplomáját. Imádja a térinformatikát, a térképeket, a leképezést.

– *A limnológus számára milyen volt idén a balatoni nyár?*

– Az idén már a tavasz is örömmel töltötte el a tihanyi kutatókat. A Balaton ugyanis január és június között csodálatosan feltöltött kristálytisza esővízzel, ellentétben az előző évekkel, amikor nem volt elegendő



Téli balatoni mintavétel, Tihany, 2012

csapadék. A Balaton vízminősége nyáron kiváló volt – július–augusztusban teltház volt a Balatonon. Reméljük, a jövő szezón is hasonló lesz, de egyelőre örülünk annak, hogy napsütéses hosszú őszi volt, de, hogy a télünk milyen lesz, majd meglátjuk.

Az interjút készítette:
KAPITÁNY KATALIN