

# Hálózatokról, ökológiai rendszerekről, világjárványról és Balatonról

– még a pandémia előtt

*Beszélgetés dr. Jordán Ferencsel a Balatoni Limnológiai Intézet igazgatójával (2019 – 2020) és prof. Szathmáry Eörs evolúcióbiológussal az Ökológiai Kutatóközpont főigazgatójával*

**Ami miatt egy önkormányzati szemle számára interjú kértünk Jordán Ferenc igazgató úrtól, annak az az oka, hogy a különböző tudományterületeken kevés az olyan szakember, aki képes szintézisben látni a természetet, a környezetet, a gazdaságot, a társadalmat, és mindezek problémáit térben is képes összekötni. Egy Jordán Ferencsel készült, 2019-ben a Válasz Online-on megjelent interjú globális léptékben foglalkozott a környezet és a társadalom kölcsönhatásaival, azonban aktuálisnak tartottuk, hogy a Balaton térségére fókuszálva is vizsgáljuk ezeket. Sok szempontból történelmi időket élt meg az elmúlt években a Balaton térsége, de talán a koronavírus járvány miatt érdemes a leginkább megjegyezni, hogy a beszélgetés több mint két éve, 2019. október 30-án zajlott le Tihanyban. Dr. Jordán Ferencet azóta dr. Erős Tibor váltotta a tihanyi Balatoni Limnológiai Intézet igazgatói posztján.**

*Az interneten elérhető életrajza meglehetősen színes tudományos pályafutásról árulkodik. Melyek voltak tudományos pályájának főbb állomásai? Milyen tapasztalatokat szerzett ezek során, melyeket tudja ezek közül hasznosítani a jelenlegi feladat körében?*

Nagyon jó kérdés, rögtön az elején. Célszerű rá úgy válaszolnom, hogy szétszedem belföldre és külföldre. Az ELTE-n végeztem mint biológus, ott is doktoráltam genetikából. Dolgoztam ezután a Természettudományi Múzeumban, a Vácrátóti Botanikus Kertben, az ELTE tanszékein. A külföldi évek tekintetében pedig hat évet voltam Olaszországban Trentóban, ahol a Microsoftnál dolgoztam, leginkább számítástechnikusokkal. Aztán egy évig Berlinben, történészekkel, politológusokkal, jogászokkal. Három éve pedig Nápolyban a tengerkutató állomás munkatársa

vagyok. Mindez pontosan azt tükrözi, hogy mindenfelébe szeretek beleszagolni. Semmi olyan nincs, aminek én lennék az egyes számú specialistája, pont az érdekel, hogy miként lehet összekötni a különböző témaköröket, nem csak a biológián belül, hanem biológián kívül is.

Hídverő embernek tartom magam, aki különböző tudású emberek érdeklődését próbálja közös nevezőre hozni. Azt gondolom, hogy a tudományban ma erre nagyon nagy szükség van, mert rengeteg részinformációnk van, de nagyon gyengék vagyunk abban, hogy ezek elemeit együtt értelmezzük. Ugyanakkor azt is látni kell, hogy ez pokoli nehéz munka, mert az ember folyamatosan butának érzi magát. Akárhova megyek, ott én vagyok az, aki ahhoz a bizonyos dologhoz nem ért, viszont ezer helyre el tudok menni, ahol én vagyok az, aki viszont másokkal szót ért és

tud hozni ötleteket. Például az ökológusoknak elmondhatom a szociometria módszertanát, a politológusnak elmondhatom az ökológia problémáit. Sok helyen dolgoztam, sokféle témában és a munkám lényege, hogy kapcsolatokat keressek jelenségek között. Írtam cikket a londoni metróban történt terrortámadásról, meg az afrikai polgárháborúkról, a tengerek túlhalászásáról, meg a mormotacsapatok szerveződéséről is.

*Tehát a kulcsszó a hálózat.*

Pontosan. Ha tenger, akkor egy táplálékhálózatot kell megérteni, ha egy állati csapat, akkor egy social networkról van szó, a metróhálózat is egy hálózat és a többi. Mindig a hálózat a lényeg. Viszont arra is ügyelek, hogy bár a hálózatelemzés az most nagyon divatos, rengetegen foglalkoznak vele, de van egy csomó teljesen öncélú kutatás, ahol csak úgy elkezd valaki egy hálózatot vizsgálni, mert az most nagyon divatos. Mindig igyekszem olyan problémákat találni, amiket igazi hálózat kutatás nélkül nem is lehetne megérteni.

*Vannak-e balatoni kötődései?*

Balatoni kötődések vannak, 1979 óta van egy családi szőlőnk Nemesvitan. Gyerekkoromban évi két-három hónapot meg minden második hétvégét ott töltöttem. Gyűjtöttem pajorokat, lepkeket, imádtam a kertben mászkálni, meg a falubeli kutyákkal felmenni az erdőbe. Szerintem nagyrészt emiatt lettem biológus. Tihany ugyan gyönyörű, de a kedvencem Szigliget és az ottani öböl. Mindig este megyek a strandra, amikor nincs senki, olyankor szeretek messzire beúszni. Borzalmasan irritál a nyári tömeg, amit a mai napig sem bírok elviselni.

*A globális éghajlatváltozás milyen ökológiai természetű kihívásokat okozhat a Balaton térségében az elkövetkező mintegy két évtizedben? Léteznek-e Ön szerint ezzel kapcsolatos megalkotottak tekinthető forgatókönyvek?*

Globális problémákról beszélünk, de a megoldások általában lokálisak. Nagy kihívás, hogy megtaláljuk azokat a folyamatokat, amiket tényleg lehet lokálisan kezelni – mert természetesen vannak olyan problémák is, amiket nem tud Vas megye megoldani, mert valóban globális. Néha a sok kicsi lokális megoldás összeadódik és kijön belőle egy globális megoldás, máskor viszont nagyon nehéz látni, hogy miként köti össze az ember ezt a két skálát. Sokkal többet kellene

a problémák kezelésének az ideális szintjén gondolkodni, hogy ne minden globális problémát akarjunk lokálisan megoldani – néha lehet, néha nem. Például ha az ember a kertjét nem lebetonozza, hanem meghagyja a fűvet, ez is olyan kicsi dolog, amiből ha rengeteg van, akkor az ér valamit. Ha nem irtanánk ki mindenhol az erdőket és a zöldterületeket, hogy házakat építsünk, hanem mondjuk kötelező lenne a régi házakat felújítani, az is rengeteget számítana. Az igazi jó, intelligens megoldás a nevelés, a szemléletformálás lenne, de sajnos az nem elég hatékony, minden generációban újra kell kezdeni, és erre nincs időnk! Muszáj inkább felülről, erővel megoldani a dolgokat, mint ahogy például a kétütemű autók esetében megoldották.

Egy intelligens ember nem szereti, ha így erőből old meg a hatalom problémákat, de ez gyors és hatékony. Nincs arra idő, hogy az összes gyereknek elmagyarázzuk hogy ne szemeteljen, és mire felnő, jön egy újabb generáció, és megint előlről kezdődik minden. Nagyon kemény, drámai törvényeket kellene bevezetni, mert azt látjuk, hogy a természetvédelem sok tekintetben egy helyben topog. Ugyanazokat a kliséket ismétljük, mint a hetvenes években, ez igaz a Földre is, és valószínűleg a Balaton térségére is: Túl sok a turista, túl nagy a zaj. Lényegét tekintve ugyanarról beszélünk 40 éve. Szerintem nagyon kemény, betartható és betartandó törvényekkel kell az ökológiai kihívásokat megoldani. Csak egy példa: ha elmegyek egy boltba, nem akarom végig bogarászni, hogy miben van pálmaolaj, meg miben nincs. Nem kellene az ilyen ügyeket a fogyasztókra hárítani. De ha egy politikus betiltaná, én rá szavaznék.

Balatoni térség? Mindig a nádassal kezdjük, ami iszonyatosan fontos. Tudom, hogy egy ingatlanfejlesztőnek a nádas egy szükséges rossz, ami gusztustalan, tele van szúnyogokkal, de pont ezért is nagyon fontos. Az egész tó szempontjából lényeges a jelenléte, nemcsak önmaga miatt. Bizonyos halak csak ott ívnak, bizonyos madarak csak ott fészkelnek, a vízszintingadozást képes kicsit kiegyenlíteni, kapcsolatot teremt a szárazfölddel. A nádás élőhely, és az egész balatoni ökoszisztémának egy rendkívül fontos része. Ha ezt kiirtjuk és lebetonozzuk, akkor lehet, hogy holnap mindenki boldog, mert ott a hotel és ter-

meli a profitot, viszont lehet, hogy 10 év múlva lesz egy olyan halpusztulás, vagy algavirágzás, amitől mindenki bezárhatja az üdülójét. Fontos tudni, hogy az ökológiai változások üteme jellemzően lassú, egy beavatkozás nyomán lépésről lépésre, kaszkádszerűen változnak a körülmények. Mindebből semmit sem veszünk észre, csak 10 vagy 20 év múlva látjuk, hogy mi fejlődött ki egy beavatkozás nyomán. Nagyon nagy felelősség belenyúlni egy ilyen rendszerbe. Egy tavat el lehet rontani, nem jó dolog például körbebetonozni. Amikor észre fogjuk venni a súlyos ökológiai problémákat, akkor már késő lesz, azt már nem lehet visszacsinálni. Egy nádatst nem lehet visszaépíteni pár hónap alatt. Fokozottan oda kéne figyelni arra globálisan és a Balatonon egyaránt, hogy egy-egy beavatkozás, az visszafordítható-e vagy nem. A nagyon nagy felelősséggel járó visszafordíthatatlan folyamatokat okozó beavatkozásokat muszáj lenne sokkal szélesebb körben megtárgyalni és szabályozni kőkemény törvényekkel.

*Javarészt az emberi beavatkozásokról beszélünk az előbbiekből. Azonban tudunk-e arra vonatkozó balatoni példákat mondani, ahol emberi beavatkozásokról részben vagy egészben független környezeti változások alakultak a tónál?*

Tudunk példát mondani. Az elmúlt évtizedekben ha sok volt a szúnyog, az csak zavaró volt, nem lehetett aludni például. Most egyre több trópusi betegség megjelenik már Európában, Magyarországon is. Ezek azért jöhetnek erre, mert vagy maga a kórokozó, vagy a hordozója, a szúnyog, már jobban érzi magát itt. Régebben túl hideg volt, most már nincs neki túl hideg. Eközben egyre több az ember – mindenhol, nem csak Bangladesben, hanem Tihanyban is. Az, hogy egyre nő a populáció sűrűsége és egyre több kórokozó jól érzi magát, annyira veszélyes kombináció, hogy ez egy időzített bomba. Másik irányból is várható támadás. A kiolvadó jépsapka alól előjönnek olyan már kihaltak tekintett kórokozók, amelyek ha egyszer lejönnek Európába, akkor mindennek vége. Például a lépfene. Amiket most titkos laborokban őriznek, azok ott vannak a jég alatt és kiolvadóban vannak. Tegyük fel, hogy egyszer valaki Reykjavíkból lerepül Párizsba, és egy héten belül ott a lépfene az egész világon – hála a légiközlekedésnek. Régi kóroko-

zók előjönnek, a meglévők terjednek észak felé, egyre több az ember, ha ezeket a paramétereket összeadjuk, akkor az a csoda, hogy még nem voltak sokkal nagyobb járványok és betegségek. Nem akarok sötét képet festeni, de pokoli jövőt is föl lehet itt vázolni.

*Egy XVIII. századi szerző, Thomas Malthus tiszteletes azt mondta, hogy az emberiség túlnépesedését a háborúkkal nagyszerűen lehet orvoslani. Lehetséges, hogy a mostani túlnépesedésre ezek a természet válaszai?*

Az ember sikerének titka, hogy egy csomó természetes kontroll-folyamat alól kivettük magunkat, de nem minden alól. A járvány az járvány. Ruhát veszünk, hogy ne fázzunk, rendben. De ha jön egy lépfenejárvány, akkor az jön. Oltás van ahol segít, van ahol nem. Nem tudunk függetlenedni ezektől a körülményektől teljesen. A baktériumok, vírusok nagyon gyorsan evolválhatnak, mindig új változatok jönnek létre. Ha létrejön egy olyan, ami nagyon virulens, halálos és hosszú a lappangási ideje, akkor lehet, hogy úgy fertőzi körbe a Földet, hogy egy hónapig észre se vesszük, hogy egyáltalán létrejött egy ilyen kórokozó. És amikor az első ember meghal, akkor tudjuk, hogy meg fog halni még kétmilliárd. Amikor egy kutató ilyet mond, akkor azt mondják, hogy a kutatók kárognak már ötven éve, és mindig csak kárognak. De hogyha valami tényleg történik, számon kérik, hogy miért nem szóltunk előre. Ebbe egy kutató megőrül, hogy 50 évig károg, aztán megkapja, hogy miért nem szólt. Potenciális forgatókönyveket és valószínűségeket mondunk. Rengeteg esettanulmányunk van, és ezek alapján azért nem vagyunk teljesen tájékozatlanok. Nem tudjuk pontosan mi lesz, de tudunk valószínű vagy kevésbé valószínű forgatókönyveket felvázolni. Tehát ha egy tó partján megszüntetjük a nádasokat, akkor körülbelül sejtjük, hogy mi lehet a kimenetele...

*Globálisan a túlnépesedés jelent gondot, de regionálisan probléma lehet a népességfogyás. A Balaton térségi népességszám 2062-re 184 ezerre fog csökkenni a jelenlegi 271 ezerről. Modellünk szerint ráadásul drámai mértékben fog elöregedni a népesség. Az eltartottsági ráta addigra már többször is teljesen fenntarthatatlanná teszi a nagy társadalmi ellátó rendszerek működését. A népességcsökkenést, az aktív népességet lehet a*

*robotika eszköztárával pótolni, azonban egy idegenforgalmi értelemben determinált térségben, mint a Balaton, talán kevésbé van ennek helye.*

Nagyon fontos dolog, hogy amikor egy ökológus mondja azt, hogy túl sok az ember, kevesebb kéne, az egy nagyon bonyolult rendszer egyik nézőpontja. A demográfus, a szociológus, a közgazdász, a jogász szempontjait is vizsgálni kell, de nagyon nehezen látszik, hogyan lehetne csökkenteni a túlnépesedést. Van, aki azt mondja, hogy hagyjuk az egészet, mert megoldhatatlan. Én azt mondom: előbb mondjuk ki, hogy csökkenteni kéne a népességet, legyen ebben konszenzus, és utána lehet eldönteni, hogy mindezt hogyan.

Ne hessegessük el a problémát, csak azért, mert nehéz megoldani. Ez olyan, mintha azt mondanánk, hogy lehetetlen, az hogy a magyar válogatott világbajnokságot nyerjen. Ne ezt mondjuk, hanem azt, hogy megvan a cél, gondolkodjunk el, hogy miként lehetne az elérni. Biztos, hogy a robotikának szerepe lehet a demográfiai kihívások megoldásában és a migrációt is végig kell gondolni. A korfa nem lehet hirtelen piramisalakú, mert összeomlik a gazdaság. De attól még, ha kitaláljuk, hogy mégiscsak a korfa megújítása lenne a cél, akkor le kell ülni az okos embereknek és kitalálni ennek a módját. Az is lehet, hogy lassítani kell az ütemet, hogy mégis egy egészséges mértékben szélesedjen ki a korfa alsóbb rétege, ne pedig túl gyorsan. Vagy pedig ne szélesedjen nagyon nagyra – éppen ezek a kérdések lennének a politikusok dolga, nem az, hogy kigyót-békát kiabáljanak egymásra. Üljön le egy demográfus szakpolitikus más érintett szakpolitikusokkal, akik ezt a problémát globálisan átlátják, és ne az legyen, hogy az egyik veri a mellét, hogy szaporodjunk, másik meg azt kiabálja hogy ne szaporodjunk. Ezt nem lehet fekete-fehérre festeni.

Ökológusként hogy lehet értékelni a kínaiak demográfiai választát, az egykézés? A magyar történelemben *is van erre példa, mondjuk a Sárközben. Járható út lehet ez?*

Nagyon érdekes kérdés, és szerintem járható út. Azonban a helyzet az, hogy az ember tudása korlátozott, amikor egy illet valaki elővezet, azt alaposan meg kell rágni. Ilyen intézkedést nem szabad túl hirtelen bevezetni, mert az általában rosszat okoz. Ez egyébként igaz a társadalomra és

a természetre egyaránt. Átgondoltan, mérsékelt tempóban lehet ilyen intézkedéseket hozni, de ez nemzetközi összefogást igényel. Az egyik ország nem mondhatja azt, hogy én most csökkenni fogok, míg a szomszéd növekedni fog. Ez nem működik, akkor az történik, mint most, hogy Afrikából jönnek észak felé a migránsok. Egy alkalmas világszervezet kellene, amelyek összefogja a globális problémákat, az okos emberekből megpróbálja kihozni a legjobb megoldást, és utána azt kőkeményen végrehajtatja, eközben koordinál, felügyel. Maga az ENSZ fényekre van attól, hogy ilyen jól működjön, pedig épp erre lenne szükség. Forrásai, felhatalmazásai, fegyverük nincs, viszont rengeteg pénzt elégetnek. Naivitás, de a cél az kellene, hogy legyen, hogy a globális érdekek álljanak lobbierdekek, gazdasági érdekek fölött. Persze ilyen soha nem lesz.

A lokális és globális szintekről annyit még, hogy a migráció vagy a túlnépesedés kérdését nem lehet Vas vagy Borsod-Abaúj-Zemplén megyében kezelni, de Magyarországon se. Teljes nonszensz, hogy az egyik országnak van egyféle stratégiája, a másiknak egy teljesen más. Ha van egy globális cél, ami lehet, hogy nagyon nehéz és nagyon rögzös utat jelent, de globális cél, ahhoz minden országnak alkalmazkodnia, igazodnia kellene valamilyen határok mentén. Akár amit a kínaiak csináltak, működhet, csak igazságosan kell mindezt kitalálni. Például Európa és Afrika viszonylatában nem biztos, hogy ugyanolyan szabályokat kell pontról pontra hozni, az eltérő demográfiai helyzet miatt. Valamiféle ráhatás kéne, mert különben az, ami most van, azzal feléljük az egész bolygót és felzaboljuk a forrásainkat.

*Jó úton vagyunk efelé...*

Az a kifejezés, hogy fenntartható fejlődés is majdnem nonszensz. Valami egyszerre fenntartható és fejlődik – egy véges világban nem lehet folyamatosan növekedni. Persze tudom, hogy a fejlődésnek van egy minőségi aspektusa is. Akkor fejlődünk minőségben, ne mennyiségben. A legtöbb Nyugat-európai család inkább egy gyereket vállal, de azt jólétben neveli föl, egy afrikai család sok gyereket rosszlétben. Ezeket muszáj lenne koordinálnunk. Nagyon rossz, amikor politikusok ezt politikai célra használják, ahelyett, hogy a józan ész és a párbeszéd dominálna. Muszáj, hogy a józan ész és a párbeszéd domináljon.

*A politikust négy évre választják, míg a társadalmi változások nem négy éves lefolyásúak.*

Az előbb már szóba került, hogy az ökológiai folyamatok lassúak, így nagyon sok társadalmi folyamat is lassú, tehát négy év alatt nem lehet megoldani, csak tetézni a bajt.

*Lehet, hogy ezeket a problémákat éppen a hosszú ciklusidejű diktatúrák fogják megoldani?*

JF: Van, aki ezt mondja. Szerencsésebb országokban, ahol demokrácia van, meg sokpártrendszer, vannak olyan nemzeti minimumok, amikben minden párt egyetért. Így van ez pl. Svájcban vagy Svédországban. Mindig vannak szélsőséges erők, de még azok is egyetértenek néhány dologban. Például a tehének fontosak Svájcban, meg a fű, ebből senki nem akar engedni. Ilyen nemzeti minimumokat kéne kialakítani, de nálunk nincs nemzeti minimum. Nem is tudom, hogy van-e olyan téma, amiben mindenki egyetért az országban. Ha más nem, akkor csak azért is az ellenkezőjét mondom, mint a szomszéd. Mindenki több pénzt akar, ez a nemzeti minimum, de ez azért nem egy komoly program.

A Balatonnal kapcsolatban még annyit, hogy sikertörténet volt a befolyó szennyvizek koordinálása – ez most már nem probléma. A nád a probléma, az invazív betegségek a probléma, és a zajszennyezés lesz még probléma előbb-utóbb. Vannak, akik szerint még 1000 yachtot elbír a Balaton. Bizonyos szempontból lehet, hogy igen, az elektromos hajók halkabbak is, nem dízzel működnek, de szerintem e tekintetben is túlterheljük a Balatont, nem csak a parton, hanem a közepén is. A jet-ski is probléma. Egy nyári napon kiállok a partra és 60 hajót látok egyszerre. Itt is a fejlődést látom, bizonyos értelemben ez fejlődés, de túlterhelés is. A múltkor beúsztam a bolyáig, hát-ranéztem és három hajó volt mögöttem – ez egy új érzés, ilyen régen nem volt. Korábban kajak vagy vízibicikli lehetett ott legfeljebb, most meg nem látam a hajóktól a strandot. Ennek kockázati tényezője is van. Például, ha egy nádas mellett megy el egy hajó, nagy hullámokat vet, vagy hangoz, zavarja az élővilágot. Nem akarok rózsaszín lelkű környezetvédő lenni, hogy a hullámszázad polikali hatással van mindenre, de ezer olyan zavarás van jelen a tóban, aminek nagyon nehéz felmérni a hatásait. Ezek mind összeadódnak: zajszennyezés, fényszennyezés, kémiai szennyezés.

Régen az volt, hogy a Balaton Sound idején hangos volt a térség, alig lehetett elviselni, most viszont szinte minden este olyan hangos zene van, hogy valósággal bele lehet pusztulni. Hetekig nem aludtam, mert valamilyen irányból mindig bőmbölt a zene. Az ember számára ez olyan, ha akarok, akkor összecsomagolok és megyek Budapestre. Egy madár a nádasban azonban nem tud elmenni, iszonyatos terhelés neki mindez. A tájékozódásukat, fészkelésüket zavarja. A Balaton egy tó, egy természetes rendszer, amibe az ember is belefér, meg a kibetonozott part is belefér, meg a hajó is belefér, de egészséges arányokkal. Ha ezeken nagyon túlmegyünk, az visszahullik a nyakunkba előbb-utóbb.

*Az iszap-ügy hol tart ma?*

Iszapügyben a Keszthelyi-medence az, ami mindig szóba kerül, ha jól tudom, most viszonylag kezelhető a helyzet. A kotrás hamarosan aktuális lesz. Ahhoz, hogy nagyon okosat mondjak, sokkal többet kéne tudni a Kis-Balatonról, hogy ott mi történik, ahonnan jön be a tápanyagterhelés. Elmondtuk több helyen, hogy az Intézetnek sajnos nincs arra pénze, hogy a Kis-Balatont vizsgáljuk, nem tudunk ingyen kutatni. A Kis-Balatont nagyon nem értjük, ott olyan dolgok történnek, amikről fogalmunk sincs. A vízügy többet tud, az adatokat néha megkapjuk, néha nem, néha pénzért, néha nem, de tény az, hogy a Kis-Balatont nem értjük, és amíg nem értjük, addig a Keszthelyi-medencét sem értjük. Az, hogy mennyi iszap van, milyen algavirágzás van, nagyon sokszor nem ott dől el, hanem nagyrészt a Zalán múlik.

*Mekkora plusz kapacitások kellenének az intézetben, s mekkora plusz források ahhoz, hogy az esetleges kutatásbéli hiányosságokat rendezni lehessen?*

Az ELKH megalakulása nyomán kértek tőlünk egy költségvetést, ami egy álomszerű költségvetést jelentett. Mindent beleírtunk, ami eszünkbe jutott. Körülbelül 4 milliárd forintot kértünk, úgy, hogy ennek kicsit több mint fele egyszeri támogatás, és kicsit kevesebb, mint a fele évről-évre jelent dotációt. Ez azt jelentené – itt most tényleg álmodtunk – hogy olyan Balaton monitoring lenne, amiben úgy érezzük, hogy mindent tudunk. Ahhoz képest ez nem nagy ár, hogy úgy érezzük, hogy a térségi befektetések

jövője mennyire ezen múlik. Az az algavirágzás, ami 2019-ben volt, fogalmunk sincs, hogy miért történt. Kutatóintézet vagyunk, nem ötleteket kell, hogy gyártsunk, hanem tudományos kutatáson alapuló eredmények alapján kell, hogy érveljünk. Ha nincs pénz, nincs kutatás, nincs érvelés, nincs eredmény. Az igényelt támogatásban minden benne van: új hajó, kiterjesztett monitoring hálózat, molekuláris vizsgálatok, laborok, humán erőforrás. Ha ezt a pénzt megkapjuk, nem fog ilyen váratlanul érni bennünket egy-egy történés, sőt, adott esetben még valamiféle kontrollba is bele tudunk szólni, akár teregetni is tudnánk a rendszert azok alapján, hogy az adatok hogy jönnek és mit mutatnak. Ettől most nagyon messze vagyunk. Azok az információmorzsák, amikkel rendelkezünk a Balatonról, teljesen szórványosak. Próbáljuk nézegetni az algákat, próbáljuk nézegetni a halakat, más módszerekkel nem kompatibilis módon. Sokszor az az érzésem, hogy teljesen szedett-vedett monitoring van most a Balaton körül. Különböző egymással nem egyeztető szereplők végeznek részfeladatokat. Messze vagyunk attól, hogy legyen egy kimunkált, sztenđer, koordinált Balaton monitoring. Mi most kértünk sok pénzt amiből mi magunk megcsinálhatjuk. Ez nem azt jelenti, hogy mindenkit ki akarunk ebből zárni, hanem azt jelenti, hogy a költségvetésre kialakításakor a felültervezés volt az iránymutatás. Ha csak a felét kapjuk meg, akkor is egy nagyon jó Balaton-monitoring jöhet létre, de akkor rá fogunk szorulni egy-két partnerre, amiben semmi tragédia nincs. Miért nem szorulhatnánk rá a vízügyre, vagy a Pannon Egyetemre?

*Ökológus szemmel, a környezeti realitásokat figyelembe véve milyennek szeretné látni a Balatont 2040-ben?*

Először is remélem, hogy megérem a 2040-et. Hogyha megérem a 2040-et, akkor kevésbé zajosnak szeretném látni a Balatont, kevesebb éjszakai zaj-ártalommal. A kevesebb embert nem is mondom, mert az irreális. Hogy ugyanennyi ember jobban viselkedjen, azt talán jobban el lehet érni.

*Lehet, hogy térben és időben nem egyenletes módon terül el a Balaton térségében a tömeg, hanem koncentráltan: Füreden, Tihanyban, Siófokon, Keszthelyen, és alapvetően nyáron. Máshol, máskor hatalmas űr van, miközben más-*

*hol, máskor is vannak vonzerők. Ezért kellene valahogy diverzifikálni...*

Ez az egyik dolog, területileg jobb, hogyha homogénebb, és időben is jobb, ha homogénebb. A szezont kell kitolni. Ne az legyen, hogy augusztus első három hetében megőrülünk, aztán a vénasszonyok nyarakor meg már semmi – bár idén jó idő volt. Térben-időben valahogy sokkal egyenletesebben kellene elosztani a forgalmat, és akkor még több embert is elbír a Balaton, csak ne egyszerre jöjjenek.

*Korábban az egyik munkatársa azt nyilatkozta, hogy a Balaton számára fontos a nyári főszezonon (július-augusztus) túli időszak, amikor lehetősége van a természetnek a regenerálódásra, megújulásra mintegy 10 hónapig. Hogy reagálna a Balaton ökológiai egyensúlya arra, hogyha a nyári mellett új turisztikai szezonok jönnek létre, és ezek egy része esetleg akár a tómedret is érinti? Veszélyezteteti-e a regenerációs potenciált mindez?*

Ha nincs egy ennyire koncentrált turizmus nyáron, akkor nem biztos, hogy egyáltalán regenerálódni kell. Ha egy egészséges terhelést sikerül kialakítani akkor nem biztos, hogy szükséges a regenerációs folyamat, főleg úgy, hogy a főszezonon kívül, még ha van is turizmus, az nem annyira a partra koncentrált, hanem a Balaton-felvidékre, Veszprémre, Keszthelyre, Somogyra. Fürdeni nem lehet télen, akármit is csinálunk. A jelenben a terhelés zöme augusztusra koncentráldódik, de a beton az marad, a kikötő marad egész évben. És itt nem csak az állat- és a növényvilágot sajnáljuk, hanem a helyieket is sokszor. Az, hogy kikötőre szánjuk a forrásokat, pont mindegy a füredi lakosoknak, míg nekik körzeti orvos kéne, vagy iskola, vagy posta. Nem csak a természettel van konfliktus tehát, hanem a nyaralók és a helyiek között is. Sokkal fenntarthatóbb minden, ha a helyiek is jobban érzik magukat. Ezt érdemes szem előtt tartani.

*Melyek azok a tématerületek, jelenségek a Balaton térségében, ahol az Ön véleménye szerint hatékonyabb, térségi szintű összehangolt koordinációra volna szükség?*

Egy csomó mindenhez nem értek. Ha jól hallom, újra lesz olyan, hogy balatoni főépítés. Nekem, laikusnak ez tetszik, ha jól van a feladat- és hatásköre definiálva. A közlekedési hálózatot

tekintve nem értem, hogy miért nincs a kompra olyan bérlet, amit bárki egy gombnyomással megvehet. Szerintem az északi és déli part összeköttetésében rengeteget javítana egy olyan bérlet, amit 5 perc alatt interneten megveszek. Azt gondolom, hogy egyszer vissza fog kerülni a napirendre a horgászok kontra halászok kérdése. Ez most még egy forró dolog, politikailag érzékeny. Egyszer személyesen nagyon szívesen érvelnék a halászat mellett, mivel egy kontrollálhatóbb, tervezhetőbb, a helyi embereknek talán több munkát adó tevékenység. Ökológiai szempontból is jobb, hiszen tudjuk, hogy mit csinálunk – ebből következően stratégiai döntéseket lehet hozni. Mára horgászparadicsom lett a tóból, rengeteg a rabsic, teljesen kontrollálhatatlan, hogy mi kerül ki, miből mennyit fognak. A halászat ezzel szemben tervezhető. Egy ökológusnak is eszköz abban a halászat, hogy a tavat segítse. Előbb utóbb ezt meg kell bolygatni, bár nem tudom, hogy mikor jön el az idő, de nagyon szívesen akár az élére is állnék egy ilyen ügynek.

*Ha már a holisztikus problémamegoldásról volt szó: a Balaton térségében időről időre felmerül, hogy nem csupán tématerületeket, szakmai intézményeket kellene reformálni, regionalizálni, hanem adott esetben igazgatási szempontból is érdemes lenne a Balaton köré egy egységes szervezetet létrehozni. A mi munkánk a 2000-es évek elején úgy kezdődött, hogy vizsgáltuk annak az elképzelésnek a támogatottságát, hogy van-e realitása és támogatottsága egy balatoni regionális, ha úgy tetszik megyei közigazgatási, önkormányzati képződésnek. Ennek egyébként körülbelül 80%-os volt a lakossági, civil támogatottsága. Ökológiai szempontból mennyire lenne indokolt egy egységes igazgatási területi szemlélet?*

Nagyon. Csomó kutatásunk azt mutatja, akár a Kis-Balaton, akár a halfauna kapcsán, hogy a Balatont és a vízgyűjtő területet, a befolyó vizeket együtt kell megérteni. Az, hogy a Balatonban milyen halak vannak, hogy érzik magukat, nagyon függ attól, hogy a Lesencében, a Tapolcában milyen halak vannak. Nagyon fontos az is, hogy a Berekben lévő halastavakat, főcsatornákat megértsük. Szakmai szempontból teljesen indokolt, hogy ne csak a Balatont, hanem az egész vízgyűjtőt egyben nézzük, és ez önmagában már egy regionális gondolkodást feltételez. Én azt

nem tudom, hogy a megyék hogy jönnek ki egymással, de a józan paraszti ész is azt mondatná, hogy egy ilyen balatoni közigazgatási egységnek volna értelme.

A beszélgetés e pontján kiegészül a társaság prof. Szathmáry Eörssel, az Ökológiai Kutatóközpont főigazgatójával.

*Sajnos ma nagyon kevés forrással, feladat és hatáskörrel, legitimációval rendelkeznek a mai megyei önkormányzatok. Ebből következően akár még jól is kijöhetnének egymással, de korábban egyébként volt a három balatoni megyének – amikor egyenként 30-40 intézményük és forrásaik is voltak – egy összetartása a 90-es években, amiből aztán nagyon kevés dolog valósult meg.*

Akár a közlekedés szempontjait tekintve, akár az ökológiai szempontok mentén teljesen indokolt lenne.

*Vagy például a vízügyben. Három regionális vízügyi szervezethez tartozik a balatoni vízgyűjtő.*

És akkor arról beszélünk, hogy a monitoringhoz szükséges koordináció milyen nehéz. Ilyen feltételek mellett mitől lenne könnyű? Esetleg főigazgató úr is hozzászólhat a témához?

*Hogyne, örömmel vesszük.*

Szathmáry Eörs: Egy hasonlat jutott eszembe itt hirtelen. Brüsszelben egy csomó terrorista-esemény történt az utóbbi időben. Panaszkodtak az emberek nyilvánvaló okokból, hogy miért nem lehet mindezt megfékezni. És akkor valami brüsszeli illetékes elmagyarázta, hogy New Yorkban az egész város egyetlen egy parancsnok alá van rendelve, ezért lehet rendet tartani. Brüsszel tizenöt, tizenhat parancsnokság alá tagolódik, ezért nem lehet rendet tartani. Ez sajnos ilyen egyszerű. Nem tudom, hogy beszéltek-e róla, de én azt mondanám, bár ez nyilván nagyon radikális, hogy szakítva a hagyományokkal, a cél érdekében egy Balaton megyét kellene létrehozni. A jelenlegi helyzet nyilvánvalóan fenntarthatatlan, olyan értelemben, hogy nem szolgálja a tó, sem a régió érdekeit. Az ember mindig él a gyanúperrel, hogy ez a megosztott helyzet arra is jó, hogy a politika kedve szerint kijátssza az egyes ágenseket egymással szemben. Tehát ha a Balaton nemzeti kincs, akkor nemzeti szinten kellene kezelni, kiemelt, valóban kiemelt módon. Úgy tudom, hogy ez éppen, hogy visszafelé ment az utóbbi időben,

tehát a Balaton törvény talán megszűnt vagy kiüresedett.

*Hatályosult az új, országos területrendezési terv, amelynek részét képezi a Balaton törvény is, viszont a hozzá tartozó végrehajtási rendeletek ezidáig nem jöttek ki.*

SZE: Ez a változás jó nekünk és a Balatonnak?

*A hivatalos indoklásban az volt, hogy egy uniótól elvárt igény az, hogy egyszerűsödjön, számban csökkenjen a nemzetenkénti joganyag. Mivel Magyarországon két területrendezési törvény volt, az egyik az országos, másik pedig a Balaton-törvény, ennek az igénynek eleget tettünk, kettőről egyre csökkent a területrendezési szabályozók száma. De a balatoniak nem nézték ezt jó szemmel.*

SZE: Biztos beszéltek a nádasok ügyéről is. Nádügyben nem lehet tréfát ismerni, ha szabad így fogalmaznom. Két dologgal lehet a Balatont tönkretenni. Az egyik, ha effektív szennyezőanyagokat juttatunk bele – például még nem tudjuk, hogy a nyár végi algavirágzás miért történt. Én élek a gyanúperrel, hogy valaki kiürített néhány szennyvíztároló kocsit a Kis-Balatonban. Nem tudjuk, de mindig felmerül egy ilyesminek a lehetősége. A másik dolog pedig a nádasok pusztítása. Érthetetlen, szülklátókörség van ebben, mert azok a hoteltulajdonosok akik ide ruháznak be, azok lesznek az igazán súlyos károsultjai egy esetleges vízminőség-romlásnak.

JF: Erről beszélünk, hogy hány év, mire egy ökológiai folyamat visszagyűrűzik

SZE: Igen, és ha egyszer elterjed a romlás híre nemzetközi szinten, akkor tíz évig nem fognak visszajönni a turisták, akkor se, ha megjavul a vízminőség. Tehát ez borzasztóan veszélyes és övveszélyes. Ez az egész úgy történik, mintha nem lenne holnap. Magyarországon a rövidtávú gondolkodásnak nagy hagyományai vannak. Részben a mindenkori politikai volatilitás miatt. Nagyjából a mohácsi vész után kialakult az emberekben ez a reflexkészség, és gyakorlatilag abból gazdálkodunk. Az ökológiával kapcsolatban egyébként is probléma van a demokráciákkal. A négyéves választási ciklusok nagyon rövidek az ökológiai problémák időhorizontjához képest. Luxemburgi Zsigmond 50 évig ült a trónon. Na most, ha ő elrontott valamit, akkor tudta, hogy

nagy valószínűséggel neki kell majd foglalkozni vele. 5-10 vagy 25-30 év múlva, ameddig él. Ez biztos kordában tartotta az uralkodót.

JF: Indiában a híres nemzeti parkok, ahol a legszebb a természet, mind a maharadszák vadászterületei voltak. Ott nem volt tulajdonosváltás, négyszáz évig egy dinasztiaé volt, egy háborítatlan erdő. Az egyetlen funkciója az volt, hogy ott lehet vadászni. És olyan fantasztikus ökológiai állapotban vannak, hogy azok lettek mind a nemzeti parkok. Tehát ott nem az van, hogy az újgazdag megveszi, másnap kukoricát ültet az erdő helyére és aztán megbánja és eladja – így nincs ökológia, nincs fenntartható gazdálkodás.

SZE: Brazíliában is láthatjuk a rablógazdálkodás „áldásos” hatásait az amazóniai tüzek kapcsán. Bocsánat, hogy így belecsöppentem, de nagyon fontos a téma. 60 éves leszek, 55 éve járok a Balatonhoz. Korábban 50 évig Balatonalmádiba, most Csopakra. Januártól én vagyok az Ökológiai Központ főigazgatója is, ez az intézet, meg még négy intézmény együttese. Van a Duna Kutatóintézet a Karolina úton, van a Vácrátóti Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet plusz az arborétum, van az Evolúciótudományi Intézet, amit én alapítottam szintén Budapesten, és még a Duna Kutatóintézetnek van egy Tiszakutató Osztálya, akik Debrecenben vannak. Mindez a tihanyi intézet mellett. Ahogy egy neves kollégának említettem: nagyon nehéz és kellemetlen a mostani helyzet, gondolják meg, hogy a kutatóközpont akkor igazán kutatóközpont, hogyha be tudok menni a másikkal a szobájába, ha az egyik intézet szervez egy szemináriumot, be tudok menni, meg tudom beszélni. Ezt mi nem tudjuk megcsinálni a témáinkból egyenesen következő geográfiai széttagoltság miatt. De ez nem könnyíti a mi helyzetünket kutatói munka és morál szempontjából sem.

A mi feladatunk valójában egy közszolgálati feladat, és akkor is kell csinálni, ha ez valakinek nem tetszik. Mi nem maradhatunk fontos balatoni ügyekben némák, hogyha az legjobb tudásunk szerint mondjuk veszélyt jelent. Ezt sose szerettem semelyik kormány. Nem volt olyan kormány, aki szerette volna ezt a funkciót. El lehet képzelni, hogy miért, mert ez az ő szempontjukból kekeckedés. „Már megint van valami bajotok, milyen bajotok van már megint”. Azt egészen konkrétan tudom, hogy cápák keringenek körü-



löttünk. Ez tagadhatatlan. De azért azt is tessék megmondani, hogy milyen furcsa lenne: ezt az intézetet a Klebelsberg Kuno hozta létre. A mai kurzus egyik ikonikus alakja a múltból. Az intézet az ő munkásságának az egyik koronaékszere

volt. Az hogy fog összejönni, hogy a Klebelsberg Kuno által alapított kutatóintézetben egy szálloda lesz? Ez azért már egy olyan szintet elér, amit szerintem már nagyon nehéz, hogy úgy mondjam, lekommunikálni. Nem biztos, hogy megéri.

