

Forrás, 2000, június

Körmendi Lajos

A halhatatlan Tisza

Beszélgetés Dr. Hamar József ökológussal

A Romániából érkező ciánszennyezés elképesztő méretű pusztítása mélyen megrázta a magyar társadalmat. A tiszai katasztrófa iszonyú fájdalmat váltott ki az emberekből, sokan úgy érzik, nem csupán a halak pusztultak el, de a Tisza környékén élők jövője is. Kemény férfiarckok áztak a könnyben, siratták az egész vidéknek életet jelentő folyót. Halászok vesztették el kenyerüket és reményüket egyik napról a másikra, idegenforgalomból élők estek kétségbe a hír hallatára, városok Tiszához kötődő programjai váltak kérdésessé egy pillanat alatt. Az első ciánadag még a Duna felé úszott, amikor felhívott egyik fotóművész ismerősöm, s feldúltan zokogta, hogy soha többé nem lesz olyan a folyó, amilyen volt, szerencse, hogy ő évekkal ezelőtt végigfotózta a Tiszát, s utódaink majd ezekről a képekről láthatják, mit vesztettünk... A környezeti katasztrófa napjaiban kerestük fel Szolnokon Dr. Hamar József ökológust, a Tisza Klub elnökét, hogy megismerjük a szakember véleményét.

– *A történelem során hogyan alakult az ember és a Tisza viszonya?*

– Ha ránézünk a térképre, észrevevesszük, hogy a Tisza vízrendszere, vízgyűjtője kitölti a szűkebb értelemben vett Kárpát-medencét. A vizek jelentős része a Kárpátok magasabb hegyeiből ered, itt található a forrásvidék. A víz a hegyek lábától kezdve a dombvidéken át a medence felé veszi az irányt, s aztán úgy folyik bele a Tiszába. Ez többféle szempontból is kitűnően tanulmányozható, egységes rendszernek tekinthető vízrajzi értelemben, hidrogeográfiai, de az élővilág szempontjából is nagyon jól lehetne tanulmányozni, ha rajtunk múlna. Geológiai értelemben a Tisza hihetetlenül fiatal folyó. Az a folyásirány, amit most ismerünk, körülbelül 8-10 ezer évre tehető, ami geológiai értelemben nem sok. A felső szakaszáról, a hegyekből, dombvidékről lefolyva az Alföldre a Tisza szabadon építhetett és rombolhatott, a saját törvényei szerint, a lehetőségeinek megfelelően kalandos utat tett meg, ami egyrészt vizuálisan is elég izgalmas dolog, másrészt pedig hozzátartozik a folyó úgynevezett feltöltő tevékenységéhez. Tulajdonképpen bekalandozta és feltöltötte a medencét, s az Alföldön alig található olyan terület, ahol a Tisza vagy a mellékfolyói ne jártak volna. Nagyon sok terület van, ahol látható vagy nehezen észrevehető nyomait otthagya. Amikor az ember erre a vidékre érkezett, és mint társadalmi lény megtelepedett, egy kanyargós folyót és vizekben gazdag területet talált. Ha letelepedésének a nyomait nézzük, akkor két dolgot veszünk észre: egyrészt azt, hogy a folyó magaspartján telepedett meg (például a honfoglalás-kori települések, amelyek most a Tisza partján megtalálhatók, mind a magaspartra épültek), másrészt viszont elkerülte azokat a területeket, ahol tartós vagy számára kellemetlen mértékű volt a vízborítás. Amíg nem volt egy állandó, nagyobb létszámú, társadalmilag fejlettebb, de legalább törzsközösségben élő népesség a folyó mentén, addig a természetes vízrendszerhez való viszonyuk laza volt, nem nyúltak bele annyira a rendszerbe, hogy az bármilyen problémát okozott volna. Az alapvető változást a honfoglalás hozta, mert akkor itt véglegesen megtelepedett egy domináns népcsoport, amely több törzsből állt, s ez a népesség tovább bővült később, például a kunokkal. A kunok helyzete érdekes: éppen arra a helyre telepítették őket (természetesen csupa szívjóságból) a magyaroknak nevezett törzsek, amely számukra értéktelen volt, vagy legalábbis nem volt különösebb jelentősége. Azért ott is meg tudott telepedni az ember, s az itt élők már egyértelműen használták azt a területet, amit ártérnek

nevezünk. A népesség elszaporodásával tartós társadalmi pozíciót foglaltak el a népek, s ahogy erősödött ez a társadalom, egyre egyértelműbbé vált, hogy itt fognak maradni. Olyan populáció alakult ki, amely, akár nevét, kultúráját, akár elhelyezkedési területét nézzük, egyre fejlődött, a törzsekből királyság lett, megtörtént az államalapítás, az államszervezet elkezdett működni, s az ember szép lassan kezdte elfoglalni a Tisza vízgyűjtőjét. Ez magával hozta azt, hogy a vízhez való viszonya is megváltozott. Egyre nagyobb lett a víz iránti igénye. Kezdetben elsősorban a természetes állapot nyújtotta lehetőségeket használták ki, az ártéri gazdálkodás segítette az életet, aztán fontos szerepet kezdett játszani a hajózás. A középkorban már stratégiai elemként, eszközként használták a vizet, például a várak építésekor vízzel vették körbe a védendő területet. Fontos szerepe volt a folyónak a kereskedelemben, tutajok hozták az árut, kialakultak a sóutak, tehát az állam is egyre inkább igényt tartott a vízre. Az ember végül rátelepedett az egész vízgyűjtőre, fokozatosan elfoglalta annak minden részét, egyre nagyobb igénye lett a vízre, s hamarosan már hozzá kellett nyúlnia a folyóhoz, a vízrendszerhez, mert a folyó áradásai az egzisztenciáját veszélyeztették, s kénytelen volt az áradások elől menekülni. A tizenharmadik században már nyilvánvalóvá vált, hogy nagyobb mértékben hozzá kell nyúlni a folyóhoz, szabályozni kell, s ehhez már megvolt a társadalmi igény, sőt a műszaki-technikai feltételek is.

– Talán az egyik legelső nagyobb szabású árvízmentesítő munka a Tisza árvizei ellen összefogó nagykunsági városok nevéhez fűződik: 1785 és 1787 között a mai Abádszalók térségében megépítették a Mirhó-gátat. Ezzel elzárták a Mirhó-fokot, melyen át a folyó ősidők óta elöntötte a nagykun városok határát. A nagyszabású munkálatokban például Karcag 6501 gyalognapszámmal, 3019 szekeres napszámmal vett részt, míg Madaras tizenegy csoportban 1170 gyalog- és 611 szekeres napszámmal, Kunhegyes pedig 1798 gyalog- és 1607 szekeres napszámmal járult hozzá a munka sikeréhez. És mindez hatvan évvel a Tisza szabályozása előtt történt. Ezzel a munkával megkezdődött a Tisza völgyének gyökeres tájtalakítása.

– A Mirhó-fok szabályozása volt az első igen jelentős vízgazdálkodási munka. Nagyon fontos volt a II. József korában elvégzett felmérések sorozata, és ezt követően a térképek elkészítése. Felmérték a Tisza vízrendszerét, itt derült ki igazán, hogy néz ki a folyó, mekkorák az árterei, hol vannak mocsarak, hol csatlakoznak be a mellékfolyók, hol van szárazulat... Kaptak egy áttekintő képet, így már nagyban is tudtak gondolkodni. Az ember tisztában lett azzal, hogy néz ki az az egész vízrendszer, amivel dolga van és lesz. Fel tudta mérni, neki milyen lehetőségei vannak, hogy hozzá tudjon nyúlni. Ugyanakkor a népesség növekedésével az emberek egyre több területet foglaltak el, viszont ha a vizes területek környékére kényszerültek, veszélyben voltak, s ez komoly gondot okozott. Az 1800-as évek első felében egyre nyilvánvalóbbá vált, hogy a rendelkezésükre álló földterület és az ártéri gazdálkodási mód már nem megfelelő. Megszűnőben volt a külterjes gazdálkodás termékeinek a konjunktúrája is. A kialakuló társadalmi igények mind a földtulajdonosokat, mind az államot arra ösztönözték, hogy nagyobb mértékű változások legyenek. Már történtek kisebb-nagyobb helyi beavatkozások, működtek vízimalmok, volt rétöntözés, létesültek kisebb halastavak, készültek öntözőcsatornák... Tehát megvolt úgy a társadalmi, mint a politikai igény, s a műszaki feltételek is, hogy egy nagyobb regionális munkába fogjanak. A Széchenyi-féle szabályozás előtt is voltak már folyószabályozási munkák, utána is, s ezeket nem csupán a Tiszán végezték, hanem például a Dunán is. Ám a legnagyobb összefüggő munka a Tisza és nagyobb mellékfolyóinak a szabályozása volt. Itt kezdődött el a folyóvizek életébe való nagymértékű beavatkozás. Négy nagyobb típusra lehet osztani a beavatkozásokat. Ilyen volt az ármentesítés, ami annyit jelentett, hogy gátak közé szorították a folyót, s a víznek már itt kellett folynia. A gáton kívüli úgynevezett mentesített területek szárazra kerültek. A kanyarokat átvágták, hogy minél gyorsabban szaladjon le az ár. Mindennek azonban voltak bizonyos következményei. A szárazra került területeken

megkezdődött az erdők kivágása. Ez gazdasági kérdés volt: faanyagot nyertek belőle, majd az így megtisztított földet szántóvá alakították. Ezt azonban nem csupán az Alföldön tették meg, hanem a Kárpátok dombvidéki szférájában is, aminek később igen komoly következményei lettek, például nagyobb lett a szárazság. A beavatkozások másik következménye, hogy ki kellett építeni az öntöző-, illetve a belvízcsatorna rendszert. Ha lehullott a csapadék, már nem tudott lefolyni a víz, mert a gátak megakadályozták ebben, tehát vissza kellett vezetni a folyóba. A szárazra került területeknél viszont, a tizenkilencedik század utolsó harmadában, amikor felvetődött az intenzívebb termelés gondolata, ki kellett építeni az öntözőrendszert. A folyószabályozásoknál a hosszanti gátak építése mellett készítettek keresztgátakat, azaz vízlépcsőket, tározókat, s ez igen komoly beavatkozás volt, amely alapvetően megváltoztatta a folyó vízjárását, természetes jellegét. Az utóbbi évtizedekre tehető egy újabb súlyos beavatkozás, ez pedig a folyó nagymértékű szennyezése. Nagyon komoly következményekkel járt és jár az, hogy az ember egyre jobban elfoglalja a vízgyűjtőt: a különböző települések kinőtték magukat, terjeszkednek a dombvidéken és a hegyvidéken is, kivágták az erdőket, a helyükön hegyi legelők vagy üdülőtelepek lesznek, megindult az infrastruktúra kiépítése, utak, gyárak létesülnek, s mindez megváltoztatja a vízháztartást. Talán nehéz elhinni, de az erdő irtások elérték a forrásvidék legmagasabb helyeit is. Jelentős beavatkozások történtek tehát a Tisza életébe, de tudnunk kell, hogy minden egyes beavatkozás idegen a folyó természetétől, s minden ilyen folyó elleni akcióra következik egy reakció. A természet válasza sohasem marad el, s ez a válasz általában nem tetszik az embernek, tehát egy viszontválaszt kell adnia, s ezzel megkezdődik egy akció-reakció, oda-vissza játék. Mi beavatkozunk, s nagyjából tudjuk, milyen választ ad majd a folyó. Csakhogy mindig van a beavatkozásnak egyéb hatása is, egy sor dolog, amivel nem számolunk, s egy csomó hatás csak rejtetten, később jön elő. Az embernek, mint társadalmi lénynek, egészen más a dimenziója, a ritmusa, mint a természeté. Ha csak az idődimenziót nézzük: ami nekünk belátható mozgás, az néhány év, esetleg néhány évtized. A természetnél ez jóval hosszabb, ott évtizedekről és évszázadokról van szó, amíg egy-egy hatás érvényesül. Mi azonban sokszor a természettől is emberi viselkedést várunk. Mondok egy példát. Amerikában jártam tanulmányúton. Egy dombvidéken egy farmernél vissza mocsarasították a területet. Beszélgettem a farmerrel, mondtam neki, hogy egészen jól néz ki a vissza mocsarasítás, úgy látszik, sikerülni fog, csak hagyják békén a területet, majd a természet elintézi. Azt mondja, ez nem egészen így van, mert ennek a mocsárnak két év múlva rendben kell lennie. Kiderült, azért kell addigra kialakulnia a mocsári hínárvegetációnak, a lápos, vizenyős rétnak, mert addig tart az állami támogatás. Ez nagyon jellemző az emberi gondolkodásmódra. Végző soron emberi tulajdonságokkal próbáljuk felruházni a természet objektumait, például a folyókat, s ha nem úgy viselkednek, ahogy elvárjuk tőlük, akkor hihetetlenül csodálkozunk. Egy folyóban nem partnert keresünk, hanem úgy véljük, jó hogy van, de majd mi megmondjuk, mi történjen vele. Nagy szavakat használunk, azt mondjuk, legyőzzük a folyót, s azt hisszük, valóban azt tehetünk vele, amit akarunk. Mi szakmailag úgy mondjuk, hogy a folyók félig-meddig nyitott rendszerek. Ám a hegyvidéken, ahonnan minden elindul, hogy mikor mennyi víz van, ami majd eljut ide az Alföldre, az olyan dolgoktól függ, amit mi nem tudunk sem befolyásolni, sem a folyamatokat előre megjósolni. Ezt nevezik éghajlatnak. Nem tudjuk, mikor mennyi csapadék fog lehullani, mikor fog a hó elolvadni, és így tovább. Ha megnézzük Szegednél a Tisza vizét, azt találjuk, hogy átlagosan csupán húsz százaléka jött a Tiszából, a többit mind a mellékfolyók hozták, de más arányok is lehetnek, ha például egy mellékfolyó nagyon árad. Már az a Tisza is, ami a határon belép, nyolc nagyobb hegyi patakából vagy folyócskából adódik össze. Azok nem úgy működnek, hogy mindegyikben azonos mennyiségű víz folyik, s akkor meg tudom előre mondani, mi történik a vízjárást illetően, mikor lesz áradás, mikor nem. Az éghajlatnál mérhető le egyértelműen, hogy nem periódikusan működik a rendszer, hanem fluktuál, s így sokkal nehezebb megjósolni, mi történik. A mérsékelt égövi folyók rendszereire jellemző, hogy hihetetlenül dinamikusak. Nagyok egyrészt a szezonális

különbségek, például az élővilágot illetően is, másrészt nagyok a vízjárási különbségek, hol kis víz van, hol hihetetlenül nagy a víz, s nem biztos, hogy az egyik vagy a másik mindig ugyanakkor jelenik meg. Ez azt jelenti, hogy a folyók úgynevezett nem lineáris rendszerek, ahol a kis hatás nem kis ellenhatást eredményez, a nagy hatás pedig nem nagy ellenhatást, hanem egészen másként játszódik le a dolog, mint ahogy várnánk. Nem tudjuk előre megjósolni, hogyan. A mi gondolkodásunk lineáris, az egy meg egy az kettő elve szerint működik, de a folyóval kapcsolatban ez a gondolkodási struktúra, ami nekünk a legkényelmesebb, nem fog beválni, mert ez a rendszer meglehetősen bonyolult. Csinálok a folyóval valamit, s tudom, hogy lesz egy közvetlen hatás, de a később megjelenő rejtett hatást már nem tudom kiszámítani, az már nem fér bele a gondolkodásmódomba. Az élővilág nem lineárisan dolgozik, s ez rendkívül kellemetlen az ember számára, mert nem az a hatás jön elő, amit vár, s ezek a nem lineáris válaszok a végén kezdenek összeadódni. Minél nagyobb a beavatkozás, minél nagyobb a ráhatásunk erre a rendszerre, amit tulajdonképpen egy mesterséges rendszerré akarunk változtatni, annál kevésbé lesz úgy, ahogy várjuk. Minél jobban beavatkozom, a hatások ellenhatásokat szülnek, amiket a természet által adott jelzéseknek fogok fel, s ezek egyre sűrűbbek, egyre erősebbek, egyre intenzívebbek lesznek. Az utóbbi évtizedekben valóban történtek olyan beavatkozások, amelyeknek már a korábbi évszázadokban is voltak előzményei, például az erdőkivágások, a vízgyűjtő terület elfoglalása, vagy olyan kemény beavatkozások, mint az ármentesítés, a keresztgátak építése... Mindez annyira megváltoztatta ezt az amúgy is bonyolult és nehezen kezelhető rendszert, hogy egyre több lesz vele a probléma. Egyre drasztikusabbak lesznek az ember és a folyó közötti viszonyban a válaszok és a viszontválaszok. Egyre több jel mutat arra, hogy ez az egész természetes rendszer, amire az ember rátelepedett és csacska módon kezdte mesterségesé tenni, egyre többször zavarral küszködik, s ha nem vigyázunk, ennek a zavarnak káosz lesz a vége, s a rendszerben bekövetkezik az összeomlás. Ez prognózisnak tekinthető. A Tisza és vízgyűjtője a víz körforgalmát illetően egy regionális rendszer. Viszont ha megváltoztatunk nagyobb rendszereket, amelyek közvetlen hatással vannak (most nem akarok a globális felmelegedésről beszélni), de az idő távlatában is működnek, nem tudjuk, milyen hatásokkal kell számolunk. Azt sem tudjuk, hogy meddig mehetünk el a beavatkozásokkal. Tisztában vagyunk vele, hogy problémáink lesznek, hogy beavatkozásunknak még meg fogjuk inni a levét, de nem tudjuk, hol van az a határ, amikortól a természet azt mondja, hogy nem. Olyanok vagyunk, mint a gyerek, akinek hiába mondják el sokszor, hogy ne nyúlj a kályhához, mert meg fog sütni, ő előbb-utóbb hozzányúl, mert a sok figyelmeztetéstől csak érdekesebb lett a dolog. Mi is hiába mondjuk, hogy védjük a természetet, óvjuk a környezetet, mert saját magunkat tesszük tönkre, hiszen csak egy Földünk van, s innen nem tudunk elmenni.

– Pedig a tudósok, a különböző szakemberek a nyilvánosság előtt is elmondják véleményüket világszerte. Magyarországon például a türkevei születésű Balogh János professzor televíziós beszélgetések sorában és könyvekben adta közre megszívlelendő véleményét.

– Az első sokkot a Római Klub 1972-es jelentése jelentette a világ vezetői számára. Ebben a jelentésben azt mondták például, hogy az ember annyira megváltoztatja a környezetét, hogy ez vissza fog ütni, mégpedig úgy, hogy tönkreteszi az emberiséget. Az ember a természeti erőforrásokat annyira kimeríti, hogy ez hihetetlen recessziót fog okozni. Annyira elszennyezzük majd a vizeinket, hogy a vízhasználatot korlátozni kell, ez viszont nem csupán gazdasági de társadalmi krízist is okozhat. Az ipar levegőszennyezése, a környezet szennyeződése szintén szociális és gazdasági problémaként jelentkezik, s itt beszélhetünk sok mindenről, az üvegházhatástól a folyók oly mértékű szennyezettségéig, hogy használni sem lehet majd. A Római Klub jelentése volt az első olyan felhívás, amit kezdtek komolyan venni.

A változás azonban nem megy egyik napról a másikra. Bizonyos kiegyenlítő folyamatok vannak a társadalomban, hogy ne menjen el egyik oldalra sem, mert akkor az fog konfliktust okozni, s ráadásul még azt is kezelni kell.

– *A Tisza cián okozta katasztrófája mintha azt sugallná, hogy újra kell fogalmaznunk a vízzel való kapcsolatunkat.*

– Valóban új alapra kellene helyeznünk. Ráadásul számunkra ennek politikai, társadalmi specifikuma is van a Tisza vízrendszerét illetően, hiszen mi vagyunk a medence alján, s a vizeink 96 százaléka kívülről jön. Magyarország a legérdekeltebb a vizeket illetően, hiszen függő helyzetben van. Ma már nem a Monarchiában élünk, nem tartozik hozzánk a vízgyűjtő terület. Ezen a látszólag vizekben meglehetősen gazdag területen egyre nagyobb lesz a vízigény és a vízhasználat, ezért az itt lévő államok számára stratégiai kérdéssé fog válni a víz, vagy már azzá is vált, csak nem nagyon hangsúlyozzák. Azok a regionális változások, amik az egész rendszert jellemzik, a hirtelen jött nagy áradások, az egyre több kárt okozó belvizek arra utalnak, hogy ez a ma még talán nagyjából elfogadható függőségi helyzet mindinkább kiszolgáltatottsággá fog válni. Én azt mondom, ha nem vigyázunk, ki leszünk szolgáltatva szomszédainknak, s a helyzet nem javulni fog, hanem csak romlani. A folyó szennyezése részben spontán, mert olyan a szerkezete az illető országban lévő állami gazdaságnak, hogy természetes számára az, amit tesz. Ekkor még meg lehet egyezni velük, lehet kommunikálni, együttműködést kialakítani. A gond akkor kezdődik igazán, amikor a szennyezés vagy más barátságtalan cselekedet tudatos. – *Van példa a tudatosságra?*

– Hogyne! Például egyértelmű, hogy a románoktól egyre kevesebb vizet kapunk, mert visszatartják a vizeket. Teszik ezt nyáron, meglehetősen intenzív vegetációs időszakban. Tudják, hogy kevés víz folyik át tőlük, de még így is korlátozzák az átbocsátást. Azzal sem törődnek, mennyire szennyezik a vizet, mondván, hogy úgyis elfolyik. Megjegyzem, ez nálunk is jellemző. Mi azt szeretnénk, ha rendeződne ez a dolog. A vizet stratégiai elemnek kell tekinteni, s egyre inkább az lesz, mert hol kevés a víz, hol nagyon sok víz van, de sohasem akkor, amikor kellene. Ráadásul, ha még jobban beavatkozunk a folyó életébe, még jobban vissza fog ütni. Meg kell határozni viszonyunkat a vízhez. Tudjuk, hogy kell nekünk. Tudjuk, hogy a régi, folyószabályozás előtti állapotot nem tudjuk visszahozni, bármilyen érdekes és szép lehetett, mert akkor ki kellene telepíteni az ország lakosságának a 90 százalékát. Arra kellene törekednünk, hogy ezután ne vesszünk össze a folyóval, mert már nincs sok lehetőségünk. Meg kell próbálni a Tiszával és a többi folyóval úgy együtt élni, hogy nekünk is jó legyen. Juhász Nagy Pál professzor mondta, hogy a környezetvédelem tulajdonképpen embervédelem. Az ember védelme saját maga ellen. Ha eddig akár társadalmi, akár gazdasági okokból eljutottunk addig, hogy ilyen mértékben belepiszkáltunk egy olyan rendszerbe, amit a folyó jelent, akkor most már jó lenne másfelé tapogatózni, és máshogy kielégíteni igényeinket. Ez egyrészt technikai kérdés, másrészt viszont egyfajta önmérsékletet kell mutatnunk a víz használatát illetően, vagy pedig olyan magatartást, amely akár akkor, akár később minél kevesebb ártalmat és gondot okoz számunkra. Ha Magyarországon ezt úgy meg tudnánk határozni, hogy megkapna egy komoly társadalmi és szakmai támogatottságot, politikai konszenzust, akkor meg tudnánk határozni, hogy a belátható jövőben milyen gazdálkodást folytassunk a vizekkel. Tekintettel arra, hogy kiszolgáltatottak vagyunk szomszédainknak, ezt minél gyorsabban meg kéne fogalmaznunk, és szomszédaink számára is egyértelművé tenni. Ez ugyanis ötszereplős játék, mivel a Tisza és mellékfolyói mellett öt ország van, s nyilvánvaló, hogy előbb-utóbb mindegyik ország meghatározza majd a vízhez való viszonyát. Akkor lehet majd együttműködésről beszélni. Amíg a pozíciók nem tisztázottak, ez nem fog megtörténni. Elkelve tehát egy Pán-Kárpát-medencei gondolat, de nekem már az is nagy öröm lenne, ha idehaza meg tudnánk egyezni, s

kialakulna egy konszenzus ebben a kérdésben. Csak rá kell nézni a térképre: tetszik, nem tetszik, itt mindenképpen egy Kárpát-medencei együttműködés hozhat áttörést.

– *Nem jelentene megoldást (elrugaskodva most a valóságtól egy gondolat kedvéért), ha hazánk és a Tisza vízgyűjtőjének többi országa bekerülne az Európai Unióba, s akkor kénytelenek lennének bizonyos normákat elfogadni, többek között a vizek használatával kapcsolatban is?*

– Valóban mindenképpen az a törekvésünk, hogy meg tudjunk egyezni a szomszédos országokkal ebben a tekintetben is. Gyakorlatilag vízmegosztásról van szó, ha durván akarunk fogalmazni. Léteznek olyan nemzetközi konvenciók, amelyek alapul szolgálhatnak. Ha ezt bármelyik állam deklarálja és törekszik is megvalósítására, az szép dolog, de ennek a kérdésnek olyan társadalmi-gazdasági feltételei vannak, amelyek nélkül ez nem fog menni. A másik kérdés az Európai Unió: nem sokat változott a helyzet a folyókkal és a határvizekkel kapcsolatos együttműködést illetően Nyugat-Európa államai között. Valamikor a kilencvenes évek elején volt egy nagy, majdnem a mostani cianidhoz hasonló szennyvízhullám Németországban, a Rajnán, amely végigvonult a folyón és Hollandiában kötött ki. Nem hallottam róla, hogy Hollandia kártérítést kapott volna. Amikor a nagy árvíz volt a Rajnán, a németek minden teketória nélkül ráengedték a hollandokra a vizet. Ezek a dolgok tehát mind az árvizeket, mind a szennyezéseket illetően, nem román-magyar jelenségek.

– *Mekkora katasztrófát jelentett a Tisza szempontjából a ciánszennyezés?*

– Gyertyát gyújtottam otthon. Egy nagybányai ausztrál-román vegyesvállalat, amelyik arany és ezüst kivonásával foglalkozik, cianidos technológiát használ, s különböző problémák miatt ez a cianidos víz, amely már melléktermék, igen nagy mennyiségben és nagy koncentrációban jutott el a vízrendszerbe, a Lápos patakon keresztül a Szamosba, majd onnan a Tiszába, végül a Dunába került. Ez látszólag egy véletlen baleset is lehet, nagy esőzés volt, átszakadt a tározó gátja, így juthatott a Tisza vízrendszerébe. De ami a szomorú esemény mögött van, az nem véletlen. Egyetlen esemény sem véletlen, ami ezt a gátszakadást okozta, hanem nagyon is jellemző az ebben a meglehetősen szegény és lerobbant gazdaságú államban meglévő állapotokra: sem a törvényi szabályozások, sem a törvények végrehajtása nem kellőképpen érett itt, és sokkal több gondjuk-bajuk van annál, hogy ilyen dolgokkal tudjanak foglalkozni. Megélhetési problémáik vannak. Nagybánya régi, középkori bányaváros, ahol ércbányászat és ércfeldolgozás folyik, mindig is egy kitüntetett hely volt, gazdagabb mint Erdély vagy Románia más területeinek települései. Az összeomló gazdagsággal együtt kezdtek a gyárak bezárni. Ez a folyamat a víz minőségén is követhető volt. A hatvanas évek végétől, a hetvenes évek elejétől kezdve egyre rosszabb lett a Tiszába befolyó vizek minősége, egyre szennyezettebb lett egészen a nyolcvanas évek közepéig. Onnantól kezdve azonban majdnem meredeken, majd a rendszerváltozás után zuhanásszerűen csökkent a szennyezés, és visszament a vízminőségi állapot a hatvanas, hetvenes évek szintjére. A nyolcvanas évek közepétől kezdődtek a gazdasági bajok, s azért csökkent a szennyvízzel való terheltsége a folyónak, mert bezártak a gyárak, nem pedig azért csökkent a szennyvízzel való terheltsége a folyónak, mert bezártak a gyárak, nem pedig azért, mert tisztították a szennyvizeket. A technológiai fegyelem nyilvánvalóan lazult Nagybányán, egy olyan melléktermékkel kapcsolatban is, ami nem tartozik a fő profilhoz. A szennyezőanyagok kibocsátása teljesen másodlagos dolog volt. Az állami ellenőrzés szétzilálódott, bizonytalanná vált, esetleg még korrumpálták is. A másik dolog amitől tartottunk, akár Románia, akár Ukrajna esetében: bejött a kapitalizmus, itt egy úgynevezett vadkapitalizmus, s a szegény, lerongyolódott országban megjelent a nagy fehér ember, s azt mondta, hogy gyerekek, itt vagyok, majd én elintézek mindent, hoztam nektek tükröt meg üveggyöngyöt. Azt nem árulja

el, hogy más országokból már kirúgták a régi technológiájával együtt, és be sem teheti a lábát. De itt, Közép-Kelet-Európában, azt csinál, amit akar. Megvolt a veszélye, hogy olyan gyárak települnek, amelyek szennyező tevékenységet folytatnak, s az államnak is sokkal fontosabb az, hogy megéljenek az emberek, mint az, hogyan szennyezi el a területét, a népét. Az ilyen gyárak ugyanis nem mindig a határ mellett vannak. Tudjuk, hogy Kolozsvár az egyik legszennyezettebb hely. A Szamos olyan szennyezett, hogy oxigén sincs benne, fekete a víz, s ez hosszan végigfolyik Románián. Nem csak velünk tolnak ki, hanem magukkal is. Nagybányán a technológiai fegyelmet sértették meg, mert a cianidos víznek nem lett volna szabad kikerülnie, zárt rendszerben kellett volna működnie ennek a technológiának, de valami miatt ez nem történt meg. A derítőtóban, ahova a cianid-mentes szennyvíznek be kellett volna folynia, cianid volt a vízben, s ennek szakadt át a gátja. Ennek lett a következménye, hogy ez a cianid dugó végigfolyt a Tisza magyarországi szakaszán, mégpedig olyan koncentrációban, hogy kezdetben az egészségügyi határérték többszázszorosa volt. Ebből logikusan következik, hogy élet alig maradt utána. Később hígult a szennyvízdugó, csökkent a cianidtartalom, köszönhetően a friss vizet hozó mellékfolyóknak. Ez a cianidszennyezés igen komoly tragédiát okozott az élővilág számára, de reményeink szerint a Tiszában valami miatt mégis maradtak meg például kagylók, csigák, esetleg kisebb koncentrációjú helyeken kérészek. De az biztos, hogy azt az ökológiai rendszert, amit a Tisza jelentett, szétrombolta ez a szennyezés. A folyó egységes rendszer, s a különböző élőhelyeken található élőlények hatással vannak egymásra. A rehabilitáció szempontjából két részre oszthatjuk a folyóban lévő életet: a víznek az élővilágára és a mederfenék élővilágára. A víznek az élővilága a tiszta mellékfolyókból elég gyorsan fel tud frissülni. A vízben planktonikus élőlények is élnek, amelyek gyors szaporodásúak és a generációs idejük is meglehetősen gyors, ezért a baktériumok, algák, kisebb rákok elég gyorsan megjelenhetnek a Tiszában. Ám annak, hogy a Tiszában élet legyen, alapvető feltétele az, hogy ne legyen mérgezett az élőhely. Ha elárasztok vízzel egy területet kint a szárazföldön, ott az élet nagyon gyorsan meg fog jelenni, ha az a terület nem mérgezett. Időnként robbanásszerűen jelenik meg. Hihetetlen a természet megújuló ereje. Új területet kell elfoglalni, ami üres, s az élővilág rendszerében ugyanaz a konkurenciaharc folyik, mint az embereknél, csak ez egy kicsit bonyolultabb. A Tiszánál, remélem, nem lesz különösebb baj, a víz élővilága elég gyorsan felfrissül majd, ha nem lesz mérgezett a folyóvíz. Más a helyzet a mederfenék esetében: ott olyan élőlények élnek, amiknek a generációs szaporodási ideje sokkal hosszabb, a terjedése szintén. Ezek jelentős része nem, vagy nagyon nehezen tud pótlódni a mellékfolyókból vagy a holtágakból. A holtágaknak egyébként is egészen más az élővilága, mint a folyónak. Gyaníthatóan ez a cianid szennyezés eléggé kitisztította a meder fenekét is, de ha még maradt is a középső vagy az alsó szakaszon valami élet, nem tudjuk, később nem pusztul-e el, nem lesz-e szaporodásképtelen? Az adagot megkapták, ha kisebb mértékben is, ugyanis valamennyire tudnak védekezni, a kagyló egyszerűen összecsucodik, a csigaháznál van egy kis fedőlemez, azt behúzza. Mivel más természetű élőlények élnek ott, a mederfenéken a benépesülés lassúbb. A csiga csak csigalassúsággal mehet, a nagyon apró kis lárváját pedig csak lefelé tudja sodorni a víz. A párzás után a hím kérészlárvák elpusztulnak, a nőstények pedig felfelé mennek a vízen, nagyjából addig, hogy amikor lerakják a petéiket s azok elkezdnek süllyedni, a pete körülbelül ugyanoda érkezen vissza, ahonnan ő elindult. A halak szempontjából ezek táplálékállatok. Ha ezek elfoglalták a területet, akkor lesz a halaknak mit enni. Ha a szennyezés után megmaradtakat eszik ki, akkor azok nem tudnak elszaporodni. A rehabilitációnak is megvan a maga módja: azt mondjuk, az a legbiztosabb, hogy először kezdje el a természet, aztán majd meglátjuk. Ha a természetes rehabilitációt háttérbe szorítják gazdasági és különféle lobbyérdekek, akkor itt nagy baj lesz. Meg kell várni, hogy az élővilágban helyreálljon a táplálkozási piramis, csak utána lehet a folyóba tenni a halakat, mert vagy éhen fognak pusztulni, vagy azt eszik ki, amit nem kellene. A háznál is először az alapot csinálom meg, s csak a végén teszem rá a tetőt. Tudjuk, hogy rengeteg hobbihorgász

van, de türelmeseknek kell lenniük: ha egy falu végigégett, akkor először nem a tekepályát építjük újjá, hogy tudjunk játszani. Ha elég bölcsek és türelmesek leszünk, az azoknak az embereknek és csoportoknak is meg fogja érni, akik korábban ezt a folyót használták vagy abból éltek. Ez nagyon nehéz lesz, de ezt az utat érdemes végigjárni. Az idegenforgalom például bizalom és hit kérdése. Ha a ciánkatasztrófát követően nem mondunk igazat, beugratjuk az embereket, hogy itt minden rendben van, aztán kiderül, hogy mégsem, nagyon hosszú időre elveszíthetjük ezt a bizalmat. Az ország megítélése is más lesz. Most azt tudja a nyugati turista, hogy Magyarországon volt valami nagy cirkusz, valami nagy szennyezés. Csak utána jut eszükbe a Tisza. Az ő számukra nincs Tisza-tó, nincs Alsó-Tisza meg Felső-Tisza, ő már Bécsnél, jobb esetben Sopronnál meg Kőszegnél megáll, mert jaj, mindjárt itt a Tisza. Tehát nagyon visszaütne, ha mi most elkezdénénk egy happy-propagandát folytatni. A Tisza tragédiája nagyon kényes dolog. Fontosnak tartom, hogy kapjuk vissza ezt a folyót a szó szoros és átvitt értelmében is, mert a Tisza mente nagyon szegény, kimondottan paraszti kultúrájú vidék, sok-sok Tiborc él itt, az emberek konzervatív gondolkodásúak, óvatosan és nagyon nehezen változtatnak. Mostanra nagynehezen rávették őket, esetleg maguktól jöttek rá, hogy változtatni kellene, érdemes megpróbálni az idegenforgalmat. Elkezdtek itt-ott, kezdtek bejelenni, talán már megfordult a fejükben, hogy ennek hosszú távon is van értelme, még akkor is, ha itt nem lehet hirtelen meggazdagodni, hiszen ez nem a Balaton – és akkor jön a cián. Ezek az emberek ki vannak szolgáltatva, mert valamit otthagytak valami jobb reményében, esetleg kényszerből, de változtattak. Nehéz lesz a bizalmukat visszahozni. Ha betelepítenek a Tiszába egy csomó halat, azok minden további nélkül elpusztulhatnak, hiszen nem lesz mit enniük, akkor a témát megint felkapja a sajtó, s végképp elmegy a bizalom. S akkor hiába volt a nagy propaganda. Ennek a levét is a Tisza környékén élők isszák majd meg.

– *Az is komoly veszélyt jelenthet, hogy környezetünk elszennyeződésének tendenciája nem állt meg.*

– És az elszennyeződés nem csupán a határokon kívülről érkező anyagoknak a következménye. A települések szennyvizének nem a Tiszába kellene kerülnie. Természetidegen dolog, ha odakerül. Márpedig továbbra is oda fog kerülni, s egyre inkább oda fog kerülni. A hegyek lábáig a folyók még tiszták, de ahogy leérnek, az egész környék tele van tűzdelve különböző nagyságú településekkel, városokkal. Ezeket az egész vízgyűjtőn a modern élet követelményeinek megfelelően csatornázni kell. Eddig ugyanis nincsenek csatornázva, vagy csak nagyon kevés van csatornázva. A folyókba pedig ömlik a szennyvíz, ami ha esetleg tisztított is, terhelést jelent a környezetnek. Az úgynevezett jóléti társadalmakban megszokott a termeljen minél többet, annál gazdagabb leszel jelszó. Az ember táplálkozik, mozog, ami nem ég el, kiüríti. Ugyanolyan fontos a felépítés mint a lebontás, a kettőnek együtt kell érvényesülnie. A társadalomban azonban az egyik helyen produkálnak valamit, egy másik helyen pedig lerakják a mellékterméket, s a kettő egészen messze van egymástól. Az amerikai rémálmokban a szemét az, amiben fuldokolnak. Nem tudom, mekkora pofonra van szükség ráébreszteni az emberiséget arra, hogy ez így nem megy tovább! A Földön kell élnünk, s a Földből kell élnünk, de nem adjuk vissza a természetnek azt, amit vissza kellene adni. Szennyezzük a levegőt, a vizet, a talajt, az óceánokat. Pedig ezek mind hihetetlenül érzékeny ökológiai rendszerek, konzervatív élőhelyek, nem is ismerjük őket eléggé, annyira bonyolultak. A globalizációnak nevezett gazdasági struktúra teljesen kontrolálatlanul és parazitaként él mostanra nemcsak a társadalmon, a politikán, hanem a természetben is. Teljesen nyilvánvaló, hogy megy ez egy darabig, de a végtelenségig nem.

– *A tiszai katasztrófának vannak-e bizonyos erkölcsi következményei, tanulságai?*

– A Tisza az emberek, országok egymáshoz való viszonyát is jelenti. Én tizedik éve a határainkon kívüli Kárpát-medencében is dolgozom, soha senkivel nem volt semmi bajom. A

ciánszennyezés miatt valami mintha megint megszakadt volna, amit helyre kell hozni. Annak nagyon örültem, hogy a tiszai katasztrófa kapcsán senki sem románozott ebben az országban, mindenki a saját tragédiájaként élte meg a folyó pusztulását. Az emberek felfogták, hogy ez valóságos tragédia volt, megsiratták a Tiszát, gyertyát gyújtottak, harangok zúgtak. Láttuk a televízióban a halászt, aki sírt, és nem azért, mert nincs tovább munkája: ő a folyót siratta. Megrázó volt. A mostani reagálások azt mutatták, hogy egy folyó több mint egy meder, amiben víz folyik és halak úsznak. Egy folyó, ha tudat alatt is, a saját kultúránknak, történelmünknek, önbecsülésünknek is része. Ez a folyó a mienk, s ezzel most történt valami. Sok mindent ki lehet bírni, ezt is, csak türelem és bölcsesség kell hozzá. Ki kell várni. Az itt élőknek eddig sem repült a szájukba a sült galamb, kemény dolgokat ki kellett állniuk. Az biztos, hogy a ciánszennyezésnek igen nagy sajtóvisszhangja volt a világban is. Az embereknek, akik valamilyen formában érdekeltek voltak, idejártak a Tiszához, számítottak arra, hogy ismét visszajönnek, azoknak megrendült a bizalma. Annyira fejlett volt bizonyos helyeken a falusi turizmus, az ökoturizmus, hogy ide már szervezett csoportok is jöttek, s most az utazási irodáktól hallom, hogy sorban mondják le foglalásaikat. Nekem amiatt vannak aggályaim, hogyan közvetítjük majd kifelé ezt az egész problémakört. A Tisza tragédiája után rögtön megjelentek azok a csoportok, akik itt valamiféle koncot remélnek. ők majd rátelepednek mindenre, megmondják, mi hogyan történjen. Kíváncsian várom, melyik lobby fog győzni. Bármelyik győz is, tudniuk kell, hogy nekünk, ökológusoknak, környezetvédőknek, elég határozott és kemény álláspontunk van, s a Tisza érdekében meg tudjuk mozgatni a közvéleményt. Mi hitelesek vagyunk, bennünk még van bizalma az embereknek, talán több is, mint másokban, akik a témában szintén megszólalnak.

– *Vajon mi mindent jelenthet a magyar ember számára a Tisza? Talán a folyó múltját is, amire most, a ciánkatasztrófa után, fájdalmasan jó érzés visszagondolni, ugyanis az 1669-1670-ben Magyarországon járt angol orvos, Edward Browne még ilyen mondatokat írt le: „A Tisza Európának halban leggazdagabb folyója. Általában az a szólásmondás járja, hogy a folyó két rész vízből, egy rész halból áll”. Nyilván jelenti a népdal által megénekelte idilli helyet, ahol „Tisza partján mandulafa virágozik...” Bizonyára úgy is látjuk, ahogy Petőfi láttatta velünk, örültek, „ki letépte láncát”, s emiatt él bennünk a félelem, főleg a nagy tavaszi és őszi áradások idején. Azt hiszem, nem csupán meder és víz jelentése van az emberekben a Tisza szónak, hanem érzelmek kapcsolódnak hozzá, mint egy szeretett nagyapához, aki mondákat, legendákat mesél, népdalokat dúdol, verseket mond az életet adó folyóról. De talán még ennél is többet jelent a Tisza a mi számunkra: valami tudatalattiból néha előtörő ősi, spirituális dolgot. Arra gondolok, amit Tatársztánban tapasztaltam: ott folyik az iszonyú széles Volga. Am a tatárok nem Volgának hívják, hanem Itilnek, ami azt jelenti, hogy Atilla. A hun király nevét adták neki, mert a folyót is ősüknek érzik, mint a nagy király-elődöt. Egyfajta mitologikus gondolkodást sugall ez a névadás. Tőlünk keletre élő népeknél a folyó egyenesen mint ősapa vagy ősanya jelenik meg a népmesékben vagy a mítoszokban, sőt esetenként úgy, mint istenség. Talán kimondatlanul is ez az emberfölötti lépték él valahol mélyen a magyarságban is a Tiszával kapcsolatban. Azért is lehetett talán olyan megrendítő a folyó tragédiája, mert ez a szinte halhatatlan istenkép szenvedett csapást.*

– A Tisza halhatatlan. Bízunk kell benne. A természet olyan, hogy tudja regenerálni önmagát. A folyók mindig is kulturális, gazdasági és egyéb társadalmi szervezőerőt jelentettek, mindig kultúrák kapcsolódtak hozzájuk. Azt remélem, hogy a mostani csak átmeneti állapot, s a folyó újjáéled. Az a kapcsolat, ami a Tisza és az itt élő emberek között volt, az hihetetlenül szoros egzisztenciális, társadalmi és egyéb kötöttséget jelentett. Nyilvánvaló, ha van egy ilyen erős kapocs, és hat rám valamilyen formában, ez a viszony előbb-utóbb spirituálissá válik. Az évezredek, évszázadok során aztán ez változott, lazult, más lett a kötődés, de a lélekben ma is megvan. Fogalmam sincs, miért, de megvan. Ez valami

nagyon ősi dolog lehet, s általában akkor jön elő, ha baj van. Egyébként a folyó racionális képe él bennünk. A Tisza spirituális és racionális képe eléggé elváltak egymástól, pedig ez a kettő együtt egy egész.

Utóirat

A Dr. Hamar József ökológussal folytatott beszélgetés óta újabb, többek között nehézfémeket tartalmazó szennyezés hullámok vonultak végig a Tiszán.