

„AZ EMBER TERMÉSZETI KÖRNYEZETÉNEK (BIOSZFÉRA) VÉDELME”

(BEKÖSZÖNTŐ EGY ÁLLANDÓ ROVATHOZ)

Az elmúlt negyed század a szédületes ipari, technikai fejlődés, az úgynevezett *tudományos-technikai forradalom* időszaka volt. A lezajlott műszaki forradalom az emberiségnek olyan eszközöket adott a kezébe, hogy az említett időszak alatt akkora haladást ért el, mint a négy előző évszázadban. Nem véletlenül egyidejűleg egy sohasem tapasztalt demográfiai robbanás, azaz az emberiség létszámának hatalmas arányú szaporodása következett be. Az elmúlt öt év során a földön naponta 180 ezren születtek, s ha ez a népesedési ütem megmarad, úgy földünk lakossága kevesebb mint 40 év alatt megkétszereződik. Lényeges minőségi változást jelent a múlthoz képest a lakosság nagy tömegeinek a városokba özönlése (pánurbanizáció), s jelenleg már ott tartunk, hogy az összlakosság 40%-a városokba tömörült. Konzervatív becslések szerint a világvárosi népesség száma az 1970. évi 1,33 milliárdról 2000-ben 3,09 milliárdra fog emelkedni! Az utolsó tíz év folyamán a világ ipari termelése megkétszereződött, ami óriási ipartelepek, gyárak, erőművek telepítését, elhelyezését követelte meg, az ellátásukhoz nélkülözhetetlen lakótelepek, közlekedési lehetőségek stb. biztosításával. Így az ember teremtette urbanizációs hatások volumene ijesztően megnövekedett, s a múlthoz képest megnőtt a nagyvárosok, ipartelepek stb. képviselte, ún. „kultúrsivatag” területe.

Ez az egyik oldal, a másik az intenzív ipari termelés hatalmas mennyiségű *hulladékanyagainak felhalmozódása* és környezetszennyező hatásának fokozatos növekedése, s olyan területek is szennyezési veszélyterületekké váltak, mint az óceánok. A nyers petróleum termelése 1966-ban már elérte az évi 1641 millió tonnát, a közlekedés gyors és aránytalan fokozódásával a káros égési termékek, kipufogó gázok mennyisége a városi levegőt sok helyen katasztrófával fenyegeti. Hiszen csak az USA-ban évente 142 millió tonna füstgáz keletkezik, továbbá 20 millió tonna papír, 48 000 millió konzervdoboz, 26 000 millió üvegpalack, 3000 millió tonna nyers kőzet, 4 millió hektoliter melegvíz, 7 millió gépkocsi és számos más anyag kerül hulladékba. Különösen veszélyes és problematikus a PVC és más műanyagok hulladékként való felhalmozódása, mert a bonyolult vegyületek molekuláit semmiféle baktérium

nem képes elbontani! De jelentős mértékű a légtér szennyezésén kívül a felszíni és a talajvíz, magának a mezőgazdasági termőtalajnak a szennyeződése és részben pusztulása (felszíni erózió és defláció miatt, eltúlzott öntözés stb. révén elszikesedés, elmocsarasodás stb., — s így mintegy 500 millió hektár szántóterület vált terméketlenné pl. a talajerózió és elszikesedés következtében); továbbá a földet borító és a talajt, a bioszférát védő erdőtakarónak közel kétharmad részét már kiirtották, s ez a folyamat rohamosan halad előre.

Az *urbanizációs folyamat* koncentrált és rendkívül sokirányú káros hatásokat okoz, pl. az ivóvíz és a vízkészletek mennyiségében. Ma már ott tartunk, hogy az ivóvíz ellátási célokra elsősorban alkalmas felszín alatti vízkészletek, pl. hazánkban is, kimerülőben vannak, és a nagyvárosok vízellátása egyre inkább a kétes értékű felszíni vizekből történik. De az ipari üzemek vízfogyasztása is óriási, s fokozódása komoly aggodalmakat ébreszt.

Az elmúlt negyedik század folyamán a *mezőgazdasági termelésben* is forradalmi technológiai változások zajlottak le. Nemcsak a termelési folyamatok mechanizálása, de kemizálása is bekövetkezett, s nem ismeretlen az automatizált termelés sem egyes területeken. A nagyadagú műtrágyák, regulátor szerek, műanyagok, premix és egyéb állati takarmányok a kártevőket és gyomnövényeket irtó peszticidek és sok más kémiai anyag ma már nélkülözhetetlen a korszerű üzemi termelésben. Csupán az emberre és a haszonállatokra közvetlenül is, a természeti környezetre pedig közvetve is igen veszélyes peszticidekből (kb. 65 000 készítmény került forgalomba!) a világ évi termelése meghaladja a 800 000 tonnát, s ebből még igen jelentős a nehezen elbomló, könnyen felhalmozódó, rákos és egyéb daganatkeltő hatású klórozott szénhidrogének (pl. DDT, HCH, dién-származékok) mennyisége. A peszticidek az utóbbi két évtized folyamán nemcsak a talajokban, édesvizekben, de a tengerek vizében, sőt a sarkvidékek környékén is megjelentek, s különböző táplálékláncokon keresztül a tengeri halak, sőt olyan állatok szervezetébe is bejutottak (pl. pingvinek), amelyek sohasem érintkezhetek velük. Az 1965-ben Magyarországon lezajlott balatoni halpusztulás drámai módon terelte a közfigyelmet tavaink, édesvizeink, de általában az emberi milió szennyeződésének és veszélyeztetettségének aggasztó problémája felé.

Felismerve földünk *egész bioszféráját* (tehát a föld felületének és az azzal érintkező vékony légrétegnek) fenyegető súlyos veszélyeket, amik az ugrászerűen meggyorsult és ugyanakkor rendkívül nagyarányú iparosodás, valamint a mezőgazdaság következményeiben le nem mért intenzív mechanizációjának és kemizációjának kifejllesztése, az urbanizáció nem fékezhető üteme (beleértve a közlekedés mértékeinek és tömegének fokozódását is) következtében jelentkeznek, az ENSZ, UNESCO és más világszervezetek felvetették csakúgy, mint az egyes államok kormányai, hogy a veszély és károsodás arányait időben fel kell mérni, s ki kell dolgozni mindazokat a rendszabályokat, amelyek révén a további hibák elkerülhetők, illetve ha kell, mérsékelni szük-

séges az urbanizációs, ipari, demográfiai és egyéb fejlődés ütemét és mértékét.

Egyes országokban külön minisztérium alakult a környezetvédelem problémáinak felmérésére (pl. Franciaország), másutt fontos szervezetek foglalkoznak e kérdések komplex vizsgálatával (pl. az USA-ban Environmental Protection Agency; Council on Environmental Quality stb.). A KGST-államokban is alakultak hasonló testületek, s a Varsói Szerződés Tagállamainak külügyminiszteri értekezlete is felvetette, hogy az európai biztonsági értekezleten meg kell vitatni „az emberi környezet problémáit” is. Számos rendelkezés már eddig is napvilágot látott, így hazánkban a peszticidek (elsősorban a klórozott szénhidrogének) korlátozására vonatkozó rendelet, az NDK-ban egy átfogó törvény, mely a tájvédelmet a természet- és tájvédelem tudományos továbbfejlesztése révén kívánja megoldani. A hazai új „Természetvédelmi törvény” is új alapokra fekteti természeti értékeink körütekintő védelmének kérdéseit.

Mindez elszigetelt kezdeményezés, s *nemzetközi összefogásra* van szükség ahhoz, hogy az egyes államok saját kutatásaikat és elgondolásait összehangolva a nemzetközi programokkal, aktív és kollektív bioszféra-védelmet kezdeményezhessünk, mely a még többé-kevésbé zavartalan természeti tájak védelmétől a mezőgazdasági területek, az ún. termelési tájak, de az ipari és urbanizációs területek mint a modern ember környezetének (milió) átfogó és körütekintő védelméig terjed. Környezet- és tájvédelmi programokra van szükség, olyan komplex bioszféra-kutatásra, amelynek során a rontott tájak kultúrsivatagjainak, valamint az agrárkörnyezet anthropogén ökoszisztémáit (a szovjet irodalomban geobiocénjeit), végül a természeti tájak önszabályozó ökoszisztémáit és azok táplálékláncait alapjaiban megismernénk, feltárva azokat a biológiai (elsősorban synbiológiai és synökológiai) törvényszerűségeket és bonyolult összefüggéseket, amelyek fenntartják és szabályozzák ezeket a rendszereket.

Mivel hazánk is csatlakozott az ENSZ programhoz, és kiveszi részét az ember természeti környezetének, azaz a bioszférának jobb megóvása, esetleg regenerálása érdekében végzett kutatásokból és komplex teendők közül, ezért a Magyar Tudományos Akadémia vállalkozott arra, hogy az egész problémakör elsősorban biológiai, életközösségtani és bioszféra jellegű vonatkozásainak fundamentális kutatási feladatát szervezi és irányítja. Ehhez a munkához azonban szükség van *egy állandó és szabad vitafórumra*, mely lehetővé teszi azt, hogy a rendkívül differenciált és szétágazó kérdéskomplexumot több irányból közelítsük meg, a felvetődő kérdéseket mind vitassuk meg, és alakítsuk ki azt a körülményeink között legegészségesebb és helyesebb kutatási és fejlesztési irányzatot és egyben szellemi légkört, amely a leggyorsabban biztosíthat eredményes előrehaladást mind a természeti tájaink, mind mezőgazdaságunk termőtájai, mind az urbanizációs és technogén területek miliójének, azaz a bioszférának korszerű, integrált és átfogó hatású megóvása és védelme

szempontjából. De egyúttal az ember védelmét is a legmesszebbmenőleg kell szolgálnia e kutatásoknak és vizsgálódásoknak, mert hiszen elsősorban az ember a szenvedő alanya mindazoknak a káros hatásoknak, amik környezetünket érik. Mert nem mondhatunk le arról a feladatunkról, hogy a jövő nemzedékek számára is elviselhető, színes és gazdag természeti környezetet hagyjunk megvédvé a pusztulásnak indult erdőt, természeti tájat, növény- és állatvilágot, tisztelve a létező élet még mindig lenyűgöző gazdagságát.

Kérjük tehát mindazokat a szakembereket, akik a tágabb értelmezésű biológia, de az életföldrajz, klimatológia, tájkutatás, demográfia, szociológia, az ember- és állategészségügy stb. területén dolgoznak, s érdeklődést mutatnak a bioszféra kutatások, ill. a környezetvédelmi (mezológiai) problémák iránt, hogy az *Agrártudományi Közlemények hasábjain* nyitott *állandó rovatban* mint vitaforumon javaslataikkal, egy-egy kérdés konkrét és átfogó vizsgálatával járuljanak hozzá a hazai környezetvédelem nagy és tovább nem halogatható feladatainak minél hatásosabb és eredményesebb megoldásához!

A Szerkesztő Bizottság nevében:

Ubrizsy Gábor
az MTA levelező tagja