

## **A természetvédelem néhány ökológiai vonatkozása**

*Kiss András*

### **Abstract**

**Some reports of the nature protection with the ecology:** The author limits and analyses the negative actions of the human society over the natural ecosystems. He presents the principles, the objectives and the specific methods of ecological research without which the nature protection cannot be conceived nowadays. The international collaboration, the introduction of the regional and global interpretation, the permanent monitoring of the natural system health, the fight against the environment pollution, the development of the ecological education and the propaganda are considered by the author as being the specific features of some new realities of the nature protection.

### **Témafevetés**

Egyfelől megállapítható az, hogy az ökoszisztémák a bioszféra alapvető működési egységeinek tekinthetők. A fajok és környezetük kölcsönhatásának a térbeni és időbeni lényegét, szintézisét fejezik ki. Bonyolult szerkezetük állandó jellegű átalakulási folyamatokon keresztül modellálódik. Törvényszerűen a kevés számú strukturális tényezőtől (alacsony fajszám) a komplexebb szerveződési szintek felé fejlődnek (magas fajszám). Ez a tulajdonképpeni biológiai diverzitás kialakulása és növekedése, amely a fejlődés folyamán egyenletlenségeket is tükröz, ugyanis a rendszertagok közötti különböző fejlődési és diverzifikálódási tendenciák vannak. A természetes rendszerek strukturális gazdagodása egy végső, ún. dinamikus egyensúlyi állapot felé tendál, amikor a rendszer szervezettségében, kölcsönhatásaiban a legkomplexebb, legbonyolultabb szintet éri el.

Másfelől pedig az állapítható meg, hogy a komponens fajok és környezetük kölcsönhatása révén állandó jelleggel az élőhelyek életlehetőségei változnak, a szukcessziók révén, mind újabb és újabb fajoknak adva lehetőséget a rendszerben való részvételre. Történik pediglen ez addig amíg a biológiai tartalékok (genetikai és ökológiai) optimális szint alá nem csökkennek s a rendszer összeomlik, természetesen átadva a helyét egy újabb rendszernek, ahol a táj képe, a fajok mennyiségi és minőségi összetétele, a kapcsolatrendszerek, a produktivitás, az energiaszint, stb. egészen más lehet.

Az ökoszisztémák változásainak és váltakozásainak állandó és véletlenszerű előidézői lehetnek. Az abiotikus tényezőkön kívül esetünkben főleg a biotikus tényezők érdemelnek figyelmet. A fajok intra és interspecifikus kapcsolatrendszerei az ökoszisztémák, előbb térbeli majd időbeni dinamikáját szavatolják (lásd expanzió, regresszió). Az antropogén ráhatás mind nagyobb mértékben jelentkezik, aminek mára már sajátos dialektikája és történelmi (fejlődési) háttere van.

A tudományos törekvések fokozása ellenére még mindig elmondható, hogy az emberiség felelőtlenül viszonyul a természetes rendszerekben az általa előidézett változásokhoz, anélkül, hogy az intervenciók mélyreható következményeit szem előtt tartaná. Igaz, ezek csak megkésve, évek után jelentkeznek teljességükben.

A természetes környezetben, a túlzott igénybevétel révén, a biológiai rendszerek állandó és fokozott stresszhatásnak vannak kitéve míg végül is az öngerjesztő és önszabályzó mechanizmusok felmondják a szolgálatot. Sajnálatos módon, de érvényesül a Newcomb (1986) féle effektus, melynek értelmében az egyszer elindított leromlási folyamatok szinte maguktól folytatódva teljességében alááshatják, kikezdehetik a rendszer stabilitását.

A helyi jellegtől a globális szintig tarthat e folyamat, mely időközben a legváltozatosabb, legkülönbözőbb rendszerek és alrendszerek működését befolyásolja, így az emberi társadalmat is, melynek kapcsolatát az ökoszférával egy kiegyensúlyozatlan fázis felé tolja.

Másként megfogalmazva: az emberek társadalmának és a természetes rendszerek kapcsolatában több feszültségkeltő tényező is akad. Ha az emberek társadalmát a bioszféra (vagy ökoszféra) alrendszerének tekintjük, annak szerves része lévén, a természetes, élő rendszerekre jellemző törvényszerűségek hatásai alól nem lehet mentes.

Tevékenységük során az emberi társadalmak a legváltozatosabb, legkülönbözőbb természetes rendszerekkel is kapcsolatba kerül(-het)nek az anyag, energia és az információ révén. A természetbeni fajok életközösségeivel szemben ez a folyamat az emberi közösségekben specifikus vonásokkal jellemezhető:

- mennyiségi és minőségi korlátok nélkül az emberek tevékenysége nagy mennyiségű anyagot és energiát von ki a természetes körforgalomból, általában mindig többet mint az ökoszisztémák regeneráló képessége;
- visszajuttat többnyire természetidegen anyagokat, mérgeket, végtermékeket, melyek befogadására és feldolgozására a természetes rendszereknek csak korlátozott adottságai vannak;
- mesterséges rendszereket hoz létre természetes környezetben, anélkül, hogy a környezet tűrőképességét ismerné vagy fejlesztésének természetes korlátait felismerné;
- tevékenységéből gyakorta hiányzik, vagy nincs megfelelő szinten a társadalmi kontroll, az önkontroll, amely az anyag és energia áramlásának, transzferálásának a két rendszer közötti összhangját biztosítaná.

Az egyensúly visszaállításának két fő lehetőségét vesszük számba.

Ezek egyike a természetvédelem, amely tulajdonképpen a természetes anyagok és erőforrások, valamint az ezeket szavatoló rendszerek védelme is egyben. Továbbá pedig az a törekvés érdemel figyelmet, mely a létező és egyre fogyatkozó természetes erőforrásokat a legracionálisabb módon kívánja felhasználni.

Mindkét esetben szakszerűen csakis az ökológiai törvényeinek ismeretében s ezeket alkalmazva járhatunk el. Ennek pedig az előfeltétele a szervezett kutatás, tudományos munka, ökológiai oktatás és nevelés, hogy egy adott idő leforgásán túl össztársadalmi szinten érvényesülő ökológiai tudattal lehessen számolni.

Ez az elvárás a különböző országokban különböző szinteken van jelen, így az emberi társadalmak életében a természet védelmének célkitűzése, megszervezése és gyakorlása más és más aspektust ölthet.

Alapvető tény marad azonban, hogy a társadalom szervezkedése és életvitele révén a bioszféra különböző szintjein, egyelőre a fajok diverzitásának a fokozatos elszegényedése, a genetikai és az ökológiai tartalékok sokféleségének a leegyszerűsödése érhető el. A genetikai és ökológiai uniformizálódás napról-napra erősödő jelenség. Példák hosszú sora kívánczik ide, akár a háziásított állatok, nagy termelékenységű növényfajták, akár a természetes élővilág köréből. (Sajnos már sok tenyészfajta természetes őse is végleg eltűnt, így az értékes genetikai alapanyag sok esetben már nem használható fel újból!)

Mindezt a természetvédelemnek is figyelembe kell vennie és a célok okos és megfontolt kiválasztása után a védelmet, a jogi formát, az aktív őrzést, a népszerűsítést, az állandó jellegű kutatást kell megszerveznie. Mindezt az emberi ráhatás csökkentése, végső esetben kiküszöbölése végett.

A védelmi objektumok ma még többségükben a természetes ökoszisztémák elszigetelt részei (nemzeti parkok, rezervátumok, helyi jellegű védett területek, ritka fajok, stb).

Mindinkább előtérbe kerülnek, a regionális gondolkozási mód és szervezés keretében, a nemzetközi együttműködést sem nélkülöző globalizációs természetvédelmi törekvések. Itt az objektumok elszigeteltsége, precíz körülhatároltsága már nem az elsődleges cél. A különböző, ám egymással határos élőhelyek stabilitásának a megőrzése a fontos. Ez csak az ottani élővilág globális védelmével és felvigyázásával valósítható meg.

Az ökoszisztémák állapotát az állandó jellegű kutatással, ökológiai és genetikai monitoring rendszerben elképzelve lehet nyilvántartani. Ez egyben a hasonló nemzetközi információs rendszerekkel is kompatibilis, ezért minőségileg egy magasabb szintnek könyvelhető el (a technikákat és a szervezési szemléleteket itt nem részletezzük).

Nem hagyható figyelmen kívül az a tény, hogy semmilyen emberi tevékenység, így a természetvédelem sem, nélkülözheti a környezeti ártalmak, a szennyezettség megismerését, megelőzését és leküzdését. A természetes rendszerek leromlása, elszennyeződésük révén, nem ismer országhatárokat, ezért ez esetben is globalításra törekvő hozzáállás a legmegfelelőbb. Helyi jellegű szennyezési probléma nincs is (relatív), hiszen rövid távon belül is a táplálkozási láncok távolba mutató sora szenvedhet kárt. A nemzetközi és környezetvédő szervek nagy száma azt sugallja, hogy a dolgok lényegét illetően, a nemzetközi kapcsolatrendszerek, együttműködések, törvények szintjén egyetértés van.

Ismerve a helyi és országos gondokat javasoljuk a természetvédelmi koncepciók és módzatok időnkénti újragondolását, ökológizálását, hiszen kevés eset van a világon is, amihez a kutatóknak, a döntéshozóknak valamint a használóknak sikerült integrális és interdiszciplináris egyetértésre jutniuk az emberi társadalmak és az ökológiai rendszerek kölcsönhatását illetően. Éppen azokról a rendszerekről van szó, amelyek az emberiség létét biztosítják!

Az ökonómiai és demográfiai növekedést követően, már a második világháború után nyilvánvalóvá vált a gazdasági szakemberek előtérbe kerülése, akik az ugrásszerű fejlődés érdekében figyelmen kívül hagyták az ökológiai törvényszerűségeket. Az oktatás is évtizedeken át lazított az ökológiát illetően. Világszinten éreztetni szükségét egy értelmiségi összefogás, az ökológiai, ökonómia és nevelés szintjén a természetes ökoszisztémák egyensúlyának, valamint a biológiai diverzitás megőrzése érdekében. A gyakorlatban a természetvédelemre az egyik legfontosabb szerep hárul.

Author address:

Kiss András  
Bánáti múzeum  
RO-1900 Temesvár  
Str. Ofcea 5.