

## DETERMINÁCIÓS STRUKTÚRÁK ÉS IRÁNYOK A TÁRSADALOM ÉS A TERMÉSZET VISZONYÁBAN

Napjainkban világszerte, hogy a társadalmi gyakorlat és a tudományos adatbázis rohamos fejlődésével nem tart lépést az elmélet - benne a filozófia - fejlődése. Széles körben elterjedt a pozitivisták beállítottsága, s mindez akadályozza a tudományos (és társadalmi) haladását. Ugy véljük, hogy az emberi társadalom és a természet viszonyában (a továbbiakban: ETV) ma jelentkező problémák kezelése is megköveteli - az ökológiai, biológiai, geológiai, fizikai, kémiai, földrajzi, közgazdasági, technikai-technológiai, tehát szaktudományi megközelítések és vizsgálatok mellett - a szintetikus elméleti problémafelvetést, s ennek elemeként az ETV filozófiai szintű újragondolását.

Ugy látjuk, hogy a társadalom és a természet kölcsönhatásáról - valamint egy, determinációelméleti vonatkozásban sok tekintetben analóg területről, nevezetesen a bioszféráról, az élő és élettelen bioszférán belüli kölcsönhatásáról és a bioszféra evolúciójáról - az utóbbi évtizedekben szerzett ismeretek gazdag anyagot, új szempontokat és adatokat szolgáltatnak a filozófia számára. Nézetünk szerint az ETV problematikájának korszerű filozófiai tárgyalása nemcsak e viszonylag speciálisabb kérdéskört, hanem a dialektikának mint determináció-, struktúra- és fejlődéselméletnek a felfogását és kifejtését is érinti. Az ETV kérdésköre egyrészt igényli a dialektika megfelelő vonatkozásainak a szokászerűen beidegződöttnél mélyebb és pontosabb kifejtését, másrészt alkalmat is ad egy ilyen kifejtésre.

Egy rövid előadás keretei - és szerzőjének eddigi kutatási eredményei - nem teszik lehetővé az itt jelzett feladat teljességre törekvő, átfogó megoldását. Előadásunkkal azonban néhány vonatkozásban szeretnénk hozzájárulni a létszintek dialektikájának pontosabb értelmezéséhez. - Az alábbiakban kifejtendő gondolatok kialakításánál támaszkodtunk Marx némely, filozófiai irodalmunkban kellően nem hasznosított eszméjére, az ökológiára, a bioszféra kutatására, valamint az idevágó - elsősorban orosz nyelvű - marxista filozófiai irodalomra. Előadásunkban az ETV-re korlátozódó és az általános dialektikai elemeket nem választjuk élesen szét; úgy véljük, hogy mondandónknak legalábbis néhány lényeges része egy általános dialektikus fejlődéselméletbe közvetlenül, lényegesebb változtatás nélkül átemelhető.

Mínt hogy az ETV értelmezésében éppen a komplexitást, a rendszerjelletet tartjuk különösen fontosnak, ezért a viszonylagos teljesség kedvéért felsorolásszerűen közismert összefüggésekre is utalunk kell. Az aláhuzni kívánt mozzanatok a részletezettebb tárgyalással jelezzük.

Rátérünk előadásunk tulajdonképpeni mondanivalójára.

A természet és a társadalom, egymáshoz való viszonyában:

a) a lét elemibb és magasabb szintje; b) egy szint-jellegű rendszer és (elemibb) környezete. Viszonyuk helyes értelmezéséhez általánosított formában is ki kell fejteni e mozzanatokat.

A társadalom és a természet mint magasabb és környező elemibb létszint vagy létszféra kapcsolata:

1. genetikus kapcsolat;
2. strukturális kapcsolat;
3. történelmi, a fejlődés folyamán lényeges mértékben változó kapcsolat.

Társadalom és természet viszonya tárgyalásának messzemenően dialektikusnak kell lennie. Különösen fontos, hogy következetesen alkalmazzuk (még hozzá egységben, egymással összefüggésben):

a) a rendszerelvet mint filozófiai elvet, vagyis a totalitásra, szerves egész-jellegű képződményekre vonatkozó dialektikus megfontolásokat;

b) a történetiséget, a dialektikus fejlődélméletet, amely egyben a folyamatszerűség adekvát elmélete kell, hogy legyen. Ez utóbbi vonatkozásban témánk szempontjából kiemelő, hangsúlyozandó a fejlődési folyamat rendszerszerűsége, "rendszerfolyamat" jellege és dinamizmusa (szerkezeti átépülései), nevezetesen az ok és okozat, a feltétel és eredmény állandó helycseréi, a bonyolult közvetítések s ezek változásai, egyáltalán a fejlődés terének, faktorainak, ezek determinációs módjainak és irányainak, bizonyos mértékben maguknak a fejlődési törvényeknek az evolúciós változásai. - Az a) és b) szempontokat együtt tekintve, az adekvát megközelítés egy, dinamikát és strukturát s a kettő egységét folyamatosan szem előtt tartó történelmi-dialektikus rendszerszemlélet.

Vizsgáljuk meg közelebbről a magasabb és elemibb szint, a társadalom és természet genetikus és strukturális kapcsolatát:

- A természet fejlődése önfejlődés.
- A fejlődés stabil szerveződési formák (fokok, szintek)

létrejöttét eredményezi, s ennek következtében maga is szakaszos.

- A fokok létezése időbeli egymásutániségot (és együttlétezést) s ugyanakkor térbeli tagozottságot is eredményez. A fejlődés - és a lét is - időben, térben és strukturálisan szigorúan lépcsőzetes. Valamely "A" szintnek az őt közvetlenül megelőző "B" lépcsőfok a feltétele; ugyanakkor az "A", a "B" alatti "C" szinttel (amely közvetetten szintén feltétele az "A" szint létének) a közvetlen érintkezés tekintetében inkompatibilis, összeférhetetlen.

Az "A" szintet az evolúciósan és strukturálisan alatta álló lépcsőfok el is zárja az elemibb-  
általánosabb fok közvetlen hatásaitól, másrészt transzformáltan közvetíti számára e fok ha-  
tásainak egy részét.

- Minden szint sajátos törvényekkel rendelkezik.

- A magasabb (amely strukturálisan bonyolultabb az elemibbnél és annál későbbben ke-  
letkezett) nem létezik az elemibb nélkül; feltételezi az elemibbet valamilyen formában  
önmagán belül (saját anyagában) és önmagán kívül (mint elemibb környezetet). Megjegy-  
zendő, hogy, mivel - különösen az élővilág és a társadalom esetében - a magasabb egy-  
felől létszint, másfelől individuális rendszerekből áll, ezért a magasabb viszonylag önálló  
részrendszerei, individuális létezői számára környezet a saját szintjük többi létezője is,  
sőt, e létezők számára ezek sok tekintetben környezetük legfontosabb mozzanatai. Emel-  
lett a magasabbnak evolúciósan növekvő része számára az elemibb szint alapvető fontos-  
ságu elemeit magának a magasabb szintnek primitivebb strukturái közvetítik.

- A magasabb módosítólag visszahat az elemibre - mind önmagán belül, mind ön-  
magán kívül; elsősorban a kifelé, a környezetre, tehát az elemibb létszféréra irányuló  
hatás történelmileg jelentősen változik. (Nézetünk szerint e visszahatásoknak s az ezek  
során keletkező függőségeknek a tárgyalása - legalábbis a hazai filozófiai irodalomban -  
kategoriólisan illetve determinációelméletileg nem eléggé kidolgozott.)

- A magasabb és az elemibb környezet kölcsönösen (és történelmileg változó mérték-  
ben és módon) áthatja egymást, mindegyik (különböző módokon) benne van a másikban, be-  
lenyulik a másikba, hatást fejt ki a másikban.

- A magasabb rendszer és az elemibb környezet viszonyának alapvető fontosságu  
mozzanata, hogy egymással egy adott, evolúciósan változó sávon belül kölcsönhatásban  
állnak (miközben a magasabb rendszert távolabbról is érik, közvetítéseken keresztül,  
hatások, melyek egy része a magasabb számára létfontosságu - pl. a Nap hatása a földi  
élővilágra).

- Az evolúciós folyamat mint a magasabb és az alacsonyabb permanens kölcsönhatá-  
sának folyamata egy adott sávon belül a magasabb és az elemibb koevolúciója. Ennek  
eredményeként az említett sávon belül kölcsönös függőség jön létre. Ez a fejlődés igen  
fontos törvényszerűsége:

Az evolúció során a permanens kölcsönhatás által indukált, egymásra támaszkodó, spi-  
ráliszerűen végbemenő változások koevolúciós folyamata egy meghatározott sávon belül köl-  
csönös feltételezettséget, egymást kölcsönösen feltételező és közvetítő strukturákat és fo-  
lyamatokat hoz létre. Röviden: a kölcsönhatás folyamata rendszerszerű kapcsolatot hoz lét-  
re, megteremt a kölcsönös feltételezettség szerkezetét.

- A kölcsönös feltételezettség kialakulásával és elmélyülésével felgyorsul a környezeti strukturák, tulajdonságok és paraméterek változása - miközben a paraméterek elég széles körének relatív stabilitása megmarad és az egész fejlődési folyamat feltételét alkotja. Így pl. a társadalom számára ilyen konstans, csak szűk határok közt ingadozó feltétel a gravitáció, az anyag atomi és molekuláris strukturái, meghatározott hőmérsékleti viszonyok, a szabad oxigénes légkör, földi biológiai strukturák létezése. Ami az elemibbnek a koevolúciós sávon belüli változásait illeti, ezek - jellegüket és tempójukat tekintve - jelentős mértékben a magasabb hatása alatt állnak, mert a magasabb általában gyorsabban változik, és a magasabb a szerveződési fokok adott rendszerében a specifikusabb struktúra. A magasabb gyorsító-dinamizáló és irányt meghatározó hatása ugyanakkor háttérbe szorul olyankor, amikor az elemibb környezetben bármilyen okból váratlan, éles változások következnek be; ilyenkor ezek lesznek a változást (benne a magasabb adaptív változásait) meghatározó fő tényezők.

Az eddig felsorolt összefüggésekből a magasabb és az alacsonyabb viszonyának néhány mozzanatára - s egyben az ETV-re - vonatkozóan fontos következtetések adódnak. A továbbiakban ezeket ismertetjük.

a) A magasabb jelentős mértékben maga teremt meg saját létfeltételeit.

b) A koevolúció szülte kölcsönös feltételezettség következtében a magasabb permanens működésével nemcsak önmagát reprodukálja, hanem egyuttal részt vesz történelmileg kialakult mindenkor létfeltételeinek reprodukciójában-fenntartásában. Létének feltétele, tehát mint létének - működésének - eredménye jelenik meg; s egyuttal: létének és működésének permanensen produkált eredménye létének feltételévé vált. De ez a feltételul szolgáló eredmény - az evolúciós kölcsönhatások összefolyamatának spirális jellege következtében - nem ugyanaz, mint az eredeti létfeltétel. (Eredménynek és feltételnek ez a dialektikája Marx több elemzésében megtalálható.)

c) A magasabb, léte és fejlődése folyamán, olyan környezeti változásokhoz kénytelen alkalmazkodni, melyeket részben - evolúciósan változó mértékben - ő maga teremtett, illetve amelyeknek létrejöttében szerepet játszott. (Az a)-ra, b)-re és c)-re egyaránt vonatkozó megjegyzésünk, hogy a környezet reprodukciós, illetve változási folyamatai és lehetőségei jelentős mértékben a környezetnek a magasabtból független sajátosságai és viszonylag önálló törvényszerűségei által korlátozottak és determináltak, s a magasabbnak a részvétele a környezet változtatásában és reprodukciójában csak e törvényszerűségek keretei között s a környezet autonóm strukturáival és folyamataival együttműködésben lehetséges.)

d) A magasabb környezeti létfeltételeinek módosulása - tehát : új létfeltételek létrejötté-teremtődése -, de ugyanígy az adott létfeltételek ujratermelése- fenntartása is min-

dig egyuttal a meglévő létfeltételek destrukciója, rombolása is. (A magasabb létének és fejlődésének az a feltétele, hogy egyfelől a létfeltételek - változott vagy azonos formában történő - reprodukciója, és másfelől destrukciója dinamikus egyensúlyban legyen egymással.)

e) A koevolúcióban végbemenő kölcsönös változások következtében a magasabbnak és elemibb környezetének az evolúció eredményeként létrejött alakja lényegesen különbözik eredeti alakjuktól. E különbség - megfelelően hosszantartó és intenzív evolúció esetén - olyan mértékű lehet, hogy a magasabbnak az intenzív evolúció által létrejött formája inkompatibilis a magasabb kiinduló állapotának környezetével, s ugyanígy a magasabb struktúra (szféra stb.) eredeti állapotában inkompatibilis mai állapotának környezetével. Ennek az összefüggésnek a figyelembe vétele nagyon fontos különböző rendszerek (szférák stb.) genézisének vizsgálatakor. A mellőzéséből fakadó elméleti nehézségekre jó példa a Pasteur-féle, önszerveződést cáfoló kísérlet idealista interpretációja ("minden élő élőből származik"), melynek elméleti alapját ezen összefüggés fel nem ismerése, illetve figyelmen kívül hagyása jelentette.

f) Mivel az új létszférává szélesülő-alakuló magasabb szerveződési szint létrejötté - kifejlődése, önszerveződési folyamata már kezdettől a környezeti feltételekkel való permanens (és növekvő intenzitású és hatékonyságú) kölcsönhatásban megy végbe, ezért a magasabb genézise maguknál a szorosán vett új (magasabb) strukturáknál szélesebb körre kiterjedő és szélesebb tulajdonság spektrumot érintő folyamat. Így az élet, az élő anyag kifejlődése egyben - az élettelen környezet folyamatait egy meghatározott sávon belül mélyen befolyásoló és számos vonatkozásban közvetítő - bioszféra létrejötté; a társadalom kialakulása és fejlődése pedig egyuttal a környező természet evolúciósan szélesedő körét érintő antropo-szociotechnoszféra kialakulása (amely a fejlődés meghatározott fokán szűkséggéppen "nooszférává" kell hogy fejlődjék - e szónak nem idealista jelentésében).

g) A fejlődés tempója a magasabb fokokon rendszerint gyorsul (amint erre Engels is utalt). Ennek következtében a magasabb szféra a koevolúciós sávon belül a környezet fejlődésében - az irányt, jelleget és tempót tekintve - vezető szerepre tesz szert (legalábbis addig és annyiban, ameddig és amennyiben a környezetben nem mennek végbe olyan jelentős spontán eltérések, kilengések, melyeknek a determinálásában általában a környezetnek a koevolúciós sávon kívüli terei illetve komponensei is részt vesznek). Így pl. a földi élettelen természetre, ennek strukturájára és folyamataira a földi élővilág alapvető mértékben rányomta a bélyegét. (Ezen összefüggés elismerésében és elismertetésében nagy szerepet játszott Vernadskij munkássága.) Az ember megjelenése óta pedig a társadalom gyakorol mind jelentősebb - s korántsem egyértelműen megnyugtató - hatást a földi természetre, s ezen belül az élővilágra. E hatás negatív, illetve veszélyes faktora, valamint

a korunkban ezzel kapcsolatban felmerülő potenciális veszélyek napjaink politikai-ideológiai életének mindennapos témájává váltak. - A magasabb vezető szerepének egyik érdekes mozzanata a magasabb expanziójával függ össze. A lét szerveződésének lépcsőzetes jellege következtében a magasabb eleve csak a létfeltételül szolgáló elemibb szféra létkörén belül létezhet. Ezen belül azonban a magasabb szint fejlődése folyamán expandál. Elvileg fennáll annak a lehetősége is, hogy a magasabbnak ez az expanziója hozzájárul saját elemibb létfeltételeinek expanziójához. Így pl. a társadalomnak a kozmosz vagy a Föld mely irányába való terjeszkedése nyilván csak ilyen módon lehetséges: az embernek a terjeszkedése során magával kell vinnie saját létfeltételeit is. Szerényebb mértékben, az elemibb létszféra meglévő határain belül maradva, a maga speciális létfeltételeit (és nemcsak az élettelen anyagból ember által alakított technikaiakat) az ember eddigi történelme során is magával vitte és elterjesztette (pl. bizonyos számára hasznos állapotokat és növényeket - no meg élősködőket és egyéb kellemetlen kísérőket is). A földi természet ilyen értelmű, ember által történt átalakítására Marx és Engels is rámutat (pl. A német ideológiában).

h) Bár az eddigiekben lényegében venne van, illetve az eddigiekből egyértelműen következik, nagy fontossága - s éppen az ETV vonatkozásában nagy fontossága - miatt célszerű a "következtetések" sorában is külön hangsúlyozni, hogy:) a koevolúciós sávon belül az elemibb környezet mint a magasabb szférával adekvát környezet, s mint annak fejlődés-történetileg konkrét létfeltétele, evolúciósan növekvő mértékben függ a magasabtból, közvetítődik a magasabb által. Ami azt is jelenti, hogy a magasabb csak akkor maradhat fenn, önmagát csak akkor reprodukálhatja, ha - önmaga reprodukciójának szerves elemeként - részt vesz környezetének reprodukciójában. A magasabbnak a környezetre gyakorolt reproductív hatása ily módon a magasabb saját létfeltételévé válik. A magasabb struktúra és ennek folyamatai ezért két módon vezethetnek el a magasabb pusztulásához: egyrészt, ha a magasabb rendszert közvetlenül valamiféle saját, belső diszfunkciók pusztítják el, másrészt ha a magasabb a környezetre van destruktív hatással, akár csak oly módon is, hogy nem vesz részt megfelelő mértékben saját környezeti létfeltételeinek reprodukciójában, és így vagy amugy, szétrombolja saját létfeltételeit. A saját létfeltételek szétrombolásának ilyen esetei az élővilágban számtalan esetben előfordultak, ezek azonban nem a biológiai létszféra egészét, hanem csak ennek egyes elemeit - egyes fajokat - érintették, s ezek a fajok nem az elemibb létszféra egészét, hanem csak saját létfeltételeiket rombolták széjjel. Az emberi társadalom esetében elvileg fennáll annak lehetőség, hogy ez létfeltételeinek rendszerét, az elemibb szférát mint az ember létezésével összeférő rendszert szétrombolja. Az embernek a produkció és a konstruálás terén megmutakozó univerzalitása ez esetben visszajára fordulna és a pusztítás univerzalitásaként jelenne meg. Az ember tudatosságot produkáló és feltételező gyakorlati tevékenysége az ember életlehetőségét, fennmaradási

esélyét más fajokhoz képest megnövelte; az ember a maga tevékenységével a lét egy ön-  
álló szféráját hozta létre, s önmaga számára mesterséges környezetet alkotott. De a tu-  
datos gyakorlati tevékenység halálos veszélyeket is hordoz az ember környezete, létfel-  
tételének rendszere számára. A történelmileg fejlődő ráció irányításával kifejlesztett  
technika hatékonysága mérhetetlenül nagyobb mint egy, technikával fel nem szerelt élőlény  
vagy valamely más természeti struktúra lehetőségei. A technika, noha természeti struk-  
turák és energiák sajátos kombinációja, sok tekintetben természetidegen, antiökológikus,  
és tömeges spontán terjedése és működtetése durva beavatkozás a természetbe. Mégis,  
az ember ma már csak a technika tömeges alkalmazásával képes ujratermelni saját lét-  
feltételeit s ezáltal önmagát. A ráció fortélya és a technika hatékonysága nemcsak ve-  
szélyforrás, hanem, a mindennapos praktikus haszon mellett az egyetlen lehetőség a túl-  
élésre. A technika antiökológikus és "természetidegen" jellegének eluralkodása nem a  
technika immanens szükségszerűsége, noha a technika megtermelése és működtetése  
szükségszerűen rombol természeti struktúrákat. De lehetséges a technika olyan haszná-  
lata, amely a természeti önreprodukció "szempontjait" is figyelembe veszi, s amelynél  
a technika részben éppen ezt a természeti reprodukciót szolgálja. Ez esetben az ellenté-  
tes elemek feszültségét hordozó struktúra ("technika - természet") feszültsége, "ellent-  
mondásossága" a létezés és a működés normális, permanens reprodukciót megvalósító  
módjává válik, a természet destrukciója és ujratermelése dinamikus egyensúlyba kerül  
egymással, s hosszabb távon lehetővé válik a környezetnek az ember szempontjából való  
olyan optimalizálása, amely a természet nagy körfolyamatait, rendszer jellegű működé-  
sét nem rombolja, nem veszélyezteti. A természethez való ökológikus és globálisan is  
tudatos viszony kialakításánál nagyon fontos szempont, hogy mivel a lét hierarchikus  
szerveződésű, különös gondot kell fordítani az élővilágra, mint létünk legérzékenyebb és  
bizonyos értelemben legközvetlenebb feltételére - amely egyébként az élettelen természet  
emberrel adekvát formában való fenntartásában-reprodukciójában is alapvető szerepet ját-  
szik. Ugyanakkor - s ez napjainkban mind szélesebb körben felismert igazság - az ETV  
szabályozása (amely a mai körülmények között globális szabályozás kell, hogy legyen)  
megköveteli a társadalom tudatos szabályozását, az anarchisztikus és antagonisztikus vi-  
szonyok leküzdését, tuhaladását. A társadalom globális szabályozása nélkül nem valósít-  
ható meg az ETV globális szabályozása (s ezért a "nooszféra" kifejlődése abszolút szük-  
ségszerűség).

i) Az előbbi állításból is következően az ETV nem tárgyalható magának a társada-  
lomnak az elemzése nélkül. A társadalom szociális, területi, politikai stb. tagozódása,  
a tevékenység társadalmilag megszervezett folyamata és e tevékenység megosztása alapve-  
tő módon befolyásolja és közvetíti az embereknek és csoportjaiknak a természethez való  
viszonyát.

j) Az ETV alakulásának, s különösen mai problematikájának megértése szempontjából nagyon fontos mozzanat, hogy a természet semmilyen vonatkozásban sem tekinthető homogénnek és egyszerűnek, hanem bonyolultan, vertikálisan és horizontálisan strukturált, minden mozzanata más mozzanatok által közvetített stb. A természethez való viszonyunk adekvát szabályozása éppen ezért az egyszempontosság, a szüklátókörűség radikális tuhahadását követeli meg. Megjegyzendő, hogy a természettel és a természethez való viszonyunkkal kapcsolatban vészharangot kongatók is többnyire ilyen egyoldalú, leegyszerűsítő szemlélet foglyai. Gyakran hallani például, hogy a technika "lerombolja" a környezetet. Valójában persze minden technika rombolja (is) a környezetet - mint ahogy egyáltalán, bármely létező hat a környezetére s ennyiben állandóan "rombolja" annak adott állapotát. De az emberadekvát (az emberrel összeférő és az ember számára megfelelő) természet technika által történő szükségszerű lerombolása, elpusztítása csak abban az esetben lenne igaz, ha a technika által történő rombolás intenzitása oly mértékű lenne, akkora entrópianövelő hatással járna, ami meghaladja a földi materiának a Nap energiáját hasznosító entrópiacsökkentő lehetőségeit. Erre azonban semmi sem utal. A probléma nem a technika önmagában vett "erejében" van, hanem a természet bonyolult belső szerveztségében, kölcsönhatásrendszerében, amely általában egyensúlyt megőrző és a meglévő formák tartós reprodukcióját biztosító módon (bár ugyanakkor strukturák tömegét állandóan pusztítva is) fejt ki hatását. A természet önszabályozási mechanizmusait súlyosan sértő technika és technológia alkalmazása esetén azonban a természeti folyamatok egymásba kapcsolódó rendszerszerűsége zavart szenved és megbomlik, és olyan folyamatok indulhatnak meg, melyekben a természet önmagát kezdi széleskörűen, és a helyreállítást, a kompenzációt lehetetlenné tevő módon rombolni. Ennek egyik lehetősége az ugynevezett trigger-hatás-ból következik: meghatározott kémiai, fizikai stb. strukturák felhalmozódása esetén kis energiával "ravasz-hatás" (vagy "billentyű hatás") váltható ki: láncreakció indul meg, amely hatalmas mértékben rombolja az anyag magasabb szerveződését (ez így van már egy erdőtűz esetében is, s még inkább egy atomrobbantásnál). A trigger-hatástól függetlenül, általánosan is igaz, hogy bizonyos körülmények között a természetben önromboló folyamatok mehetnek végbe. A környezetszennyezésnek is az a lényege, hogy valahol eldugaszolódik a természet normális, strukturált, önreprodukciót biztosító körfolyamatainak rendszere. S bár a természetnek globális kompenzáló, egyensúlyhelyreállító lehetőségei óriásiak, ezeket az ember mai technikájával már veszélyeztetheti. S itt figyelembe kell venni, hogy természeti környezetünk olyan strukturált totalitás (totalitás, szerves egész, noha nem zárt rendszer), amelynek magasabb strukturái pusztulásuk esetén nem állíthatók helyre és ezért bizonyos strukturák pusztulása rendkívül súlyos láncreakciót indíthat el. A természet önreprodukciójának, s az ember és természet optimális együttműködésének

problémáját tehát mindenekelőtt nem energetikai oldalról, hanem a strukturák és a szabályozás oldaláról kell megközelíteni.

k) Korunk új szakasz kezdete az ETV-ben. - A magasabb és az elemibb közti viszony a magasabb fejlődésének és az elemibbel való koevolúciójának eredményeként fejlődési szakaszokon megy keresztül. E szakaszok számos vonatkozásban különböznek egymástól. Így pl. módosulnak az intenzív kölcsönhatásban résztvevő faktorok, módosul a magasabbnak és az elemibbel való kölcsönhatásának a tere (térbeli elhelyezkedése), módosul a résztvevők önállóságának foka, a kölcsönös közvetítettség mértéke. A fejlődési szakaszokon átmenő progresszió folyamatában előállhat olyan helyzet, amikor a magasabb rendszernek (szférának) olyan intenzívvé válik egyes elemibb strukturákkal való kölcsönhatása, hogy e strukturák bekerülnek a magasabb rendszerbe, annak komponenseivé, részeivé vagy alrendszeréivé válnak. A tudományos elemzés számára nehéz probléma a rendszerek határainak megvonása, minthogy a rendszerek átnyulnak egymásba és határaik történelmileg változnak.

Az ETV fejlődése is történelmi szakaszokon megy keresztül; ezek elemzésére azonban itt nem vállalkozhatunk. Azt azonban enélkül is vázolni lehet, hogy miben áll a most létrejövőben lévő fejlődési szakasz sajátosságai és perspektívája. - Bizonyos értelemben már a jelenlegi helyzetet is új fejlődési szakasznak tekinthetjük, azon az alapon, hogy a modern technika globális méretekben fejt ki soha nem látott intenzitású negatív hatást az ember természeti létfeltételeire, s e technikának, illetve használatának egyes jelenlegi tendenciái veszélyeztetik a bioszféra egyensúlyát, reprodukciós folyamatait, sőt a term nukleáris háborús veszély formájában fennáll természeti létfeltételeink rövid úton történő elpusztításának veszélye is. Ugy tűnik azonban, hogy e kritikus szakasz nem egy igazán új fejlődési fok, hanem egy kialakuló (igaz, nagyon ellentmondásos, konfliktusos, cik-cakos és nagy áldozatokkal járó folyamatban kialakuló) új fejlődési fok nyitánya, előszobája, előfoka. Ez a kialakuló új szakasz, melynek létrejötté egy egész világtörténelmi korszakot fog át, az ETV globális szintű és ökonómikus szemléletű tudatos szabályozottságának, a bioszféra szocio-technoszféra és egyúttal nooszféraként való funkcionálásának a szakasza. A természet tudatos szabályozottságának eszméjét azonban helyesen kell értelmezni, óvakodni kell attól, hogy visszatérjünk egy olyan korábbi egyszerűsítő és naiv-utópisztikus szemlélethez, amely a tudatos szabályozottságot voluntarisztikusan értelmezett "uralom"-ként képzelte el, a létrejöttét egy, maximum néhány évtizedes igen rövid folyamatról várta. Valójában az ETV globális tudatosság alapján történő konszolidálódásának kifejlődése egy egész világtörténelmi korszakot fog át (amelyben az emberi társadalom világméretű átalakulásának is meg kell valósulnia). Másfelől pedig a természet, illetve az ETV említett globális szintű és ökológikus szemléletű tudatos szabályozása társadalom és természet között egy nagyon bonyolult viszonyt tételez fel.

A természet és az ETV tudatos szabályozása nem "uralom", nem emberi önkény és abszolút szabadság, hanem valóban szabályozás, az egyes folyamatok nagyfokú autonómiájával és rendszerszerű kapcsolataikkal. E szabályozás, továbbá, nem egyszerűen a természetre vonatkozik, hanem jelentős mértékben a társadalom és a természet közti kölcsönhatásra, és csak ezzel együtt és ezzel összefüggésben a természetre, a bioszférára. A természethez való viszonyunk emellett sohasem valamiféle tiszta harmónia, hanem mindig harc is és függőség is (amely függőség ma már széles körben kölcsönös). Figyelembe kell venni, hogy a természetnek mindig megvannak a "saját szempontjai", és folyamatai soha sem teljesen előre láthatók. Egy dinamikus, ugyanakkor tartalékokat képező és alkalmazkodási készséget mutató viszonyt kell kialakítanunk a természettel. Szüklátóköri dirigálási törekvések helyett "érdekegyeztetésre", távlati és komplex gondolkodásra, a lokális szempontok mellett a globális következményeket is számba vevő szemléletre van szükség. Az egész technikának, tudománynak és társadalomszervezésnek egyebek közt ökológikusnak kell lennie. Ennek az ökológikusságnak az érvényesítése mindenekelőtt nem egy külön tevékenységi kör, hanem minden tevékenységünk aspektusa és mozzanata kell, hogy legyen.

Az ETV új fejlődési szakasza kibontakozásának folyamatában mindinkább kérdésessé válik, hogy milyen mértékben marad meg és hol húzódik a határ a társadalom és a természet, illetve a mesterséges környezet és a természeti környezet között. Az ember mindjobban beépíti magát a természetbe, beékelődik a természet folyamataiba és struktúráiba, mindinkább közvetíti a természeti folyamatokat - és mind univerzálisabban hasznosítja saját érdekében a természet különböző strukturáit és megnyilvánulásait. Mindenképpen elmondható, hogy az utóbbi fél évszázadban társadalom és természet radikálisan intenzívebb (és egyelőre meglehetősen konfliktuózus) egybeépülése valósult meg, mint régebbi korokban. Ennek az intenzív - és a globalitás jegyeit magára öltő - egybeépülésnek a tudomásul vétele, tudatos figyelembe vétele (és a felismerések gyakorlati alkalmazása) a természeti környezet reprodukciójának elengedhetetlen feltételévé válik. A nooszféra kialakítása ezért is elkerülhetetlen szükségszerűség. Már a mondottakból is következik azonban, hogy a nooszféra - tudományos, materialista értelmezésében - nem valamiféle konfliktusokat nélkülöző tiszta ész-uralom. A nooszféra materialista koncepciója számol bizonyos határok között a társadalmon belüli érdekkollíziók fennmaradásával, továbbá a társadalom és a természet közti különbség megmaradásával, vagyis azzal, hogy társadalom és természet nem olvad egybe még viszonyuk radikális változása esetén sem; ebből eredően a küzdelem és a konfliktusok mozzanata az ETV-ben mindig megmarad. Végül, a természet tudatos szabályozását nem a testetlen, absztrakt ész valósítja meg, hanem ez egy gyakorlati folyamat (és, bizonyos értelemben, "állapot", de: dinamikus állapot), melyben nincs abszolút előrelátás, hanem a cselekvések mindig megőrzik valószínűségi jellegüket és minden célirányosan előidézett változásnak széles spektrumú és különböző időtávlatú "mellék-

hatásai" is lesznek, mert a természet érvényesíti saját, általunk nem eléggé felismert és megértett "akaratát". - Az ember tehát illő szerénységgel állandóan kell, hogy törekedjék (noha soha nem jár teljes sikerrel) a természet "szempontjainak", figyelembe vételére. A természet "szempontjainak" szem előtt tartása azonban nem jelent valamiféle konzervatív "természetvédelmet". (A természethez való viszonyunk perspektivikusan kialakítandó tudatos szabályozottságában a hagyományos természet változatlan formában történő őrzésére való törekvés csak egy - alárendelt - mozzanat lehet.) Amit meg kell őrizni, illetve fenn kell tartani, az a természeti folyamatok s az - emberi társadalmat is magukban foglaló - bioszférikus folyamatok reprodukációs képessége, dinamikus stabilitása, valamint a természet és különösen az élő természet sokrétű strukturáltsága és formagazdagsága. A formagazdaság, a fajok, élőhelyek és életközösségek gazdag változatossága az élővilág és az egész bioszféra stabilitásának nagyon fontos komponense és feltétele. De, másfelől, a természethez való viszonyunk dinamikus viszony. Változik a társadalom, változik a technika, változik az ember viszonya a "többi" természethez, változik a természet. (S ráadásul - s ezt az ezzel ellentétes, utópisztikus elképzelésekkel szemben nyomatékosan hangsúlyozni kell - a technika fejlesztése és a társadalom technikai színvonalának globális emelése ma az ETV stabilizálásának, pusztuló természeti létfeltételek helyreállításának és a természeti környezet megőrzésének abszolút feltétele.) Tehát nem az adott állapotot kell őrizni, hanem a lokális és globális folyamatok szabályozottságát kell őrizni és fenntartani (illetve az önszabályozási folyamatokat és kapcsolatokat zavaró tényezőket kell kiküszöbölni, s a szabályozottságot és reprodukciót elősegítő strukturákat kell kiépíteni és szükség szerint módosítani.) A technikában és a termelésben a "haszonelvűség" - a közvetlen, illetve rövid távú haszonra törekvés - mellett előtérbe kell kerülnie az "ökológikusságnak", a természet átfogóbb reprodukációs szempontjainak. A természet használatára való szükséges és örök törekvés és kényszerűség mellett ki kell fejlődnie a természeti reprodukcióban való közreműködési készségnek - ugyanugy, ahogy az ember annak idején az állatvilág vadászat formájában történő hasznosításáról áttért az állattenyésztésre, tehát az állatvilág maga számára szükségesnek ítélt része reprodukációjában való közreműködésre. A különbség csupán annyi, hogy ma a szűken vett emberi szempontot éppen az ember érdekében fel kell, hogy váltsa, illetve, ki kell, hogy egészítse egy "természetközpontru", ökológikus szemlélet. (Persze, a természeti szempont lényeges aspektusaként előtérbe kerül az ember természetiségének szempontja is, ezzel azonban itt nem foglalkozunk.)

A társadalom természettel kialakítandó új viszonyának lényeges jellemzői tehát:

- intenzív egybeépülés, intenzív egymást áthatás, az összeolvadás bizonyos elemei;
- a kölcsönhatások, valamint számbaveendő következményeik terének és spektrumának

- radikális kiszélesülése; globalizálódás, sőt, kezdődő "kozmozgás", kijutás a kozmoszba;
- a természetnek mint rendszerszerű totalitásnak - a vele szervesen egybeépülő társadalommal való kölcsönhatását szem előtt tartó, s a szabályozásba ezt is bealkalmazó - tudatos szabályozása; az ökológiai (s benne a globális és a nagy időhorizontú ökológiai) szempont minden oldalú érvényesítése;
  - a társadalmi viszonyok világméretű átépülése, a társadalmi folyamatokban a tudatos szabályozottság érvényesítése, a technika természetet veszélyeztető alkalmazásainak lehetőségét kiküszöbölő világméretű társadalmi feltételrendszer megteremtése; ennek különösen fontos mozzanata a háborúk lehetőségének egyszer a mindenkorra történő megszüntetése. A természethez való új viszony kialakításának tehát végső soron elengedhetetlen mozzanata a társadalom új fejlődési fokának létrehozása, a világméretű kommunista viszonyok megteremtése. (A jövő társadalmáról alkotott képnek ma ma számos homályos pontja és kérdőjele van. - Ugy tűnik azonban, hogy a természettel való globális kölcsönhatás tudatos szabályozásának szükségessége a nagy távlatú társadalmi fejlődés perspektívájának egyik biztos pontja.)

#### Végezetül:

Előadásunkban igyekeztünk vázolni az emberi társadalom és a természet közti viszonyban érvényesülő kapcsolatok, függőségi viszonyok rendkívüli bonyolultságát, a széles körben érvényesülő kölcsönösségeket, az evolúciós dinamizmust. Reméljük, hogy a mondottakból kitűnik: e problémakör nem tűri a leegyszerűsítő helytel-közvetlen ma is fellelhető értelmezéseket, melyek az ETV kapcsolatrendszerét egy vagy néhány sematizált kapcsolattal, illetve függőséggel akarják magyarázni, melynek során nemcsak a kapcsolat bonyolultsága, hanem az emberi társadalom számára való igazi jelentősége is elsikkad. Az ETV bonyolult problematikájának értelmezését, valamint a természetalkitással kapcsolatos társadalmi gyakorlatot nem lehet olyan leegyszerűsítő tézisekre vagy feladatjelölésekre alapozni, mint pl. az alább felsoroltak:

- "a technika elpusztítja a természetet"; - "meg kell őrizni a természetet!" - "vissza a természethez!"; - "uralkodjunk a természetén!"; - "mesterséges környezettel kell helyettesíteni a természetet!" stb.

Talán sikerült igazolnunk, hogy az ETV mai dialektikáját (és történelmi fejlődését) egy gazdagabb és korszerűbben felfogott általános dialektika segítségével lehet mélyebben megérteni. Előadásunkban (az ETV konkrét problematikájának elemzésén túlmenően és azzal összefüggésben) a dialektika néhány mozzanatára kívántuk a figyelmet ráirányítani.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- M.M. Kamsilov: Evoljucija bioszferu. Moszkva, 1974.
- V.A. Abakumov: Ijerarchicsnoszty organizacii bioszferu. In: Metodologicseszkije aspektu isszledovanyija bioszferu. Moszkva, 1975., 159-168. old.
- Enyedi György: A társadalom és földrajzi környezete.
- In: Enyedi Gy.: Földrajz és társadalom. Bp. 1983. 17-32. old.
- R.F. Dasmann: Óvjuk meg bolygónkat! Bp. 1975.
- I.B. Novik: Koncepcija optimizacii bioszferu. In: Metodologicseszkije aspektu isszledovanyija bioszferu. 205-219. old.
- E.V. Giruszov: Szisztyema "obscsesztvo - priroda". Moszkva, 1976.
- A.K. Asztafjev: Szisztyemnij podhod i problema reguljacii prirodnoj szredu. Voproszu Filozofii, 1977, 2. szám. 71-81. old.