



(Gustav Klimt 1902)

PALATINUS

Élettudományi sorozat, palatinusi írások, tanulmányok

(Eredeti megjelenés: 2006-09-11)

Bevezető gondolatok az élettudományról

Szacsky Mihály

Az emberiség – emberi számítás szerint – a XX. századból a XXI. századba úgy lépett át, hogy egyre nagyobb természeti, ökológiai kihívásokkal találta magát szembe. Elemzések azt mutatják, hogy a biológiai, ökológiai egyensúly Földünkön felborulni látszik. Egyes elemzők azt állítják, hogy ez a folyamat sajnos már nem visszafordítható. Az emberiségnek arra kellene törekednie, hogy legalább egyensúlyi helyzetet teremtsen az ökológiai rendszerben, azért, hogy ne rövid idő alatt következzen be a katasztrofális összeomlás.

Az alapproblémát ott kell keresni, hogy az emberiség alkotóerejét – és életéből adódó cselekvéseit – a politika arra használja fel, hogy egy tévesen értelmezett „gazdasági növekedés” megvalósítása érdekében mennyiségi túltermelést erőltsen. Ezt olyan kommunikációval hirdetik, amit **fenntartható fejlődésnek** neveznek, de a szlogen vége a bizonytalanság homályába vész. Miért? Mert a harmadik szó, ami hiányzik

ebből a meghatározásból, kaotikussá teheti az értelmét. Néhány kiegészített példát célszerű említeni a teljesség igénye nélkül:

a) **fenntartható gazdasági fejlődés**, b) **fenntartható politikai fejlődés**, c) **fenntartható élelmiszertermelési fejlődés**, d) **fenntartható ipari fejlődés**, d) **fenntartható hulladékgazdálkodási fejlődés**, e) **fenntartható hadiipari fejlődés**, e) **fenntartható biológiai fejlődés...**

Mint látható, ha a két szó közé értelmezhető célfeladatot is megjelölünk, akkor komoly problémák halmazával találjuk szembe magunkat. Szerény ismereteim szerint a fenntartható fejlődéshez köthető elképesztő mennyiségű emberi munka csak a politika és a gazdasági növekedés megteremtését igyekszik szem előtt tartani. Az mindenki számára világos, hogy a nyersanyagok mérhetetlen kitermelése, a Föld véges kincseinek esztelen pazarlása jövőnk feléléséhez vezethet, de kétségtelen tény, hogy rövidtávon egyes érdekcsoportoknak „talmi” hasznot hoz. Az elméleti elemzéseken túl figyelembe kell vennünk mindazokat a tényeket, amelyek meghatározzák életünket, annak minőségét, és nem utolsó sorban kiméretét. Ezt a témakört kissé érthetetlen módon az élettudományok kategóriájába sorolják, ám nem veszik figyelembe a biológiai és az ahhoz kapcsolódó tudományok sokrétűségét, hanem csak azt sugallják, hogy mindez az **orvostudományban** valósulhat meg. A sorozatban arra keressük a választ – reményeim szerint sokan –, hogy az élet a maga összetettségében hány szálon függ a természettől.

Néhány általánosan és kevésbé ismert tény – a teljesség igénye nélkül:

– Az emberiség létszáma jelenleg (2006 III. negyedév) kisebb-nagyobb ingadozással 6,3 milliárd fő. Nem elképzelhetetlen, hogy 2010-re 8 milliárd fő lesz a földi lakosság. Egyes elemzők 2020-ra jósolják a 10 milliárd embert Földünkön.

– Ahogy nő a Föld lakossága, olyan módon és arányban terheljük a környezetünket károsító anyagokkal.

– Ahogy nő az egyes földrészek, országok népessége, az ember arányosan növekvő mértékben kerül szembe önmagával és a természettel.

Egyszerűsítsük le a kérdést. Ismert, hogy a hibás genetikai örökítés az utódlásnál egyre nagyobb mértékben módosíthatja a leszármazottak életét. Ezzel kapcsolatban szolid, és egyre riasztóbb tényeket sorolhatunk fel, mint pl. a genetikailag örökölhető betegségek egyre szaporodó mértékét, de ide sorolhatjuk azt a tény is, hogy Afrikában öt év múlva 50 millió gyermek maradhat árván, mert szüleiket AIDS betegség viszi majd el.

Az ember nagyon korán rájött arra, hogy az élet, élettartam kimérete nem változtatható. Azt is tényként kell kezelni, hogy az egyén élete megismételhetetlen természeti csoda, és csak akkor tekinthető egy élet teljesnek, ha az jó

komfortérzetben, kellemesen és harmonikusan telik földi mivoltában. Szinte minden történelmi korban találhatunk határozott példákat arra, hogy az adott társadalmi csoportokban voltak olyan emberek, akik azzal foglalkoztak, hogy embertársaiknak segítséget nyújtsanak akkor, amikor biológiai működésükben az egyensúly felbomlott. A Nemzeti Múzeumban olyan honfoglaláskorból származó koponyát találunk, amelyen tökéletes trepanációt – koponyalékelést – láthatunk. Ezen a leleten azt is látni lehet, hogy az egykor élt ember jóval túlélte a beavatkozást.



trepanál, részlegesen gyógyult koponya

Az antropológia tudománya egyre több ismerettel bír arról, hogy eleink egészsége és élete hogyan alakulhatott.

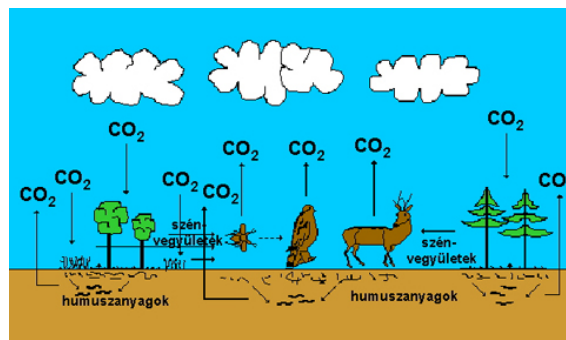
A fossziliákon – a földtörténeti múlt élőlényeiének maradványai a kőületeken – az avatott szem jól felismeri azoknak a betegségeknek vagy baleseteknek, beavatkozásoknak a nyomait, amelyek meghatározhatták az akkor élt ember életét – az ezzel foglalkozó tudomány a paleotraumatológia. Azoknál a maradványoknál, amelyeknél az elhunyt lágyrész maradványai is előkerülnek – mint pl. a jégbefagyott Ötci esetében is – a DNS-vizsgálatok számos, az életével kapcsolatos kérdésekre is kimerítő választ tudnak adni.



Ötzi, a jégbefagyott 5300 éves ember

Tegyünk kísérletet arra, hogy valamilyen rendezőelv szerint csoportosítsuk ezt a bonyolult tudományterületet úgy, hogy minden kapcsolódó tudománynak is helyet adjunk. Az interdiszciplináris (több tudományágra kiterjedő, több szakterületet közösen érintő) szemléletnek érvényesülnie kell rendszerünkben.

- **A természet értelmezése:** az egész világ – amelynek részei sokoldalú kapcsolatban vannak egymással – szakadatlanul mozog, változik, fejlődik, elhal. A természet változásának, átalakulásának legmagasabb rendű „terméke” a tudattal rendelkező ember. Az ember tudata révén bizonyos mértékig különválik az élettelen és élővilág többi részétől. Az elkülönülés azonban csak viszonylagos, mert egyrészt az ember hat a külső természetre, másrészt a külső természet hat az emberre.



a szén körforgása a természetben

Természettudomány: A természettudományok részletes meghatározása igen terjedelmes leírást eredményezne. Esetünkben célszerű két fő csoportra osztani a tudományterületet, úgymint az élettelen és az élővilág.

Az élővilág tudományterületét biológiának nevezzük (görög: *élet+ tudomány*), amely az élő természetre vonatkozó tudományos ismeretek rendszerét, illetve az élőlényekkel foglalkozó tudományok összességét jelenti.

2010. május 16.