

Környezetvédelem (KM002_1)

1. A környezetvédelem alapjai

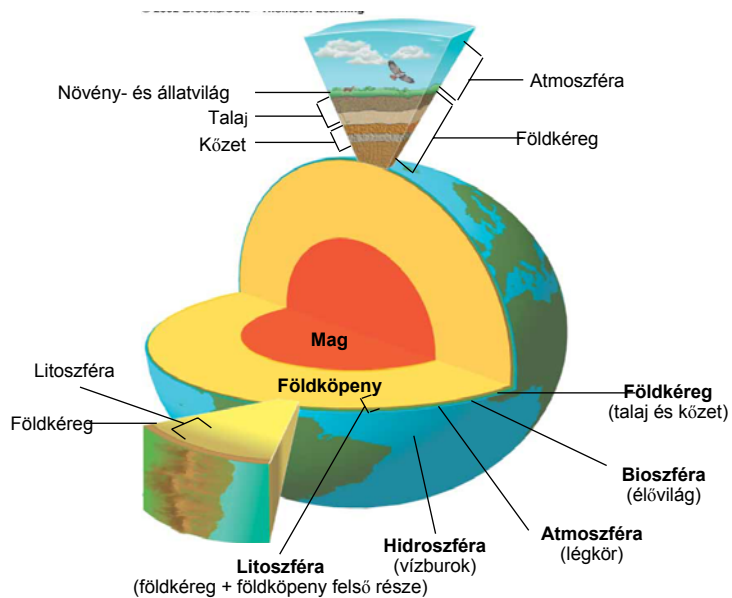
2008/2009-es tanév, I. félév

Dr. Zseni Anikó egyetemi docens
SZE, MTK, BGÉKI, Környezetmérnöki Tanszék

A környezet fogalma

- ~: a világ azon része, amelyben élünk és tevékenykedünk
- A Föld élővilágának környezete: bioszféra:
 - földkéreg (litoszféra)
 - vízburok (hidroszféra)
 - levegő (atmoszféra)élőlények által benépesített területei

Környezetvédelem



Környezetvédelem

Környezeti elemek

- I. Ökoszisztémák alkotói
 - föld
 - víz
 - levegő
 - élővilág
- II. Épített környezet
 - települések
 - infrastruktúrák

} Táj

A környezetvédelem folyamatai

- A károkat megelőző védelem
- Az okozott károk megszüntetése
- A környezet fejlesztése
- A természeti erőforrásokkal való ésszerű gazdálkodás

**Összehangolt cselekvés
szükséges!**

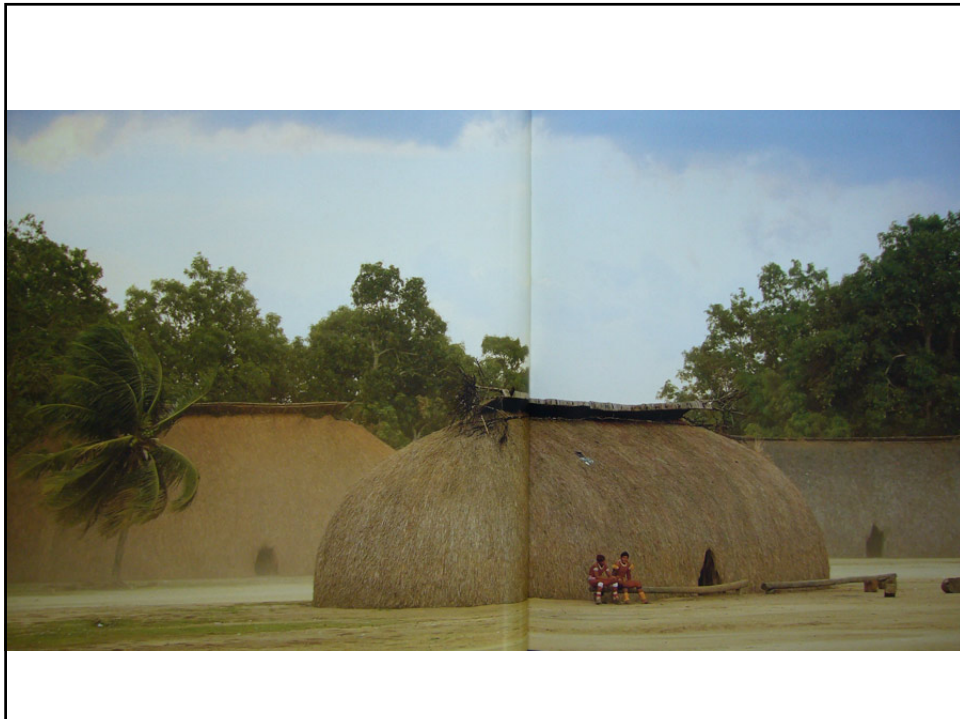
A progresszivista világnézet

- „Az emberi történelem kezdetén a gyűjtögető, halászó és vadászó ember az életbenmaradásért folytatta a közdelmet” (Fazekas-Szerényi: Biológia I.)
- „Az újkőkorban az élelem mennyiségének növekedésével együtt nőtt az életben maradás esélye. A halandóság leggyakoribb oka ugyanis korszakunkban – és még sokáig az emberiség történetében – az éhínség vagy az alultápláltság volt.(...) Az újkőkori ember (...) továbbra is állandó bizonytalanságban élt, rettegett a vadállatoktól (...) a betegségekkel szemben védtelen volt (...) Szenvedések, küzdelmek árán korai őseink élete egyre emberibbé vált.” (Történelem I., középiskolai tankönyv)

Progresszivista nézetek

- az emberiség történetének nagy részében az ember „vadászó-gyűjtögető” életet élt – élete „durva, kegyetlen és rövid” volt; „harc a betevő falatért”
- a mezőgazdasággal virágzott fel a tudomány és a művészetek
- egészség, biztonság, hosszú élet, szabad idő





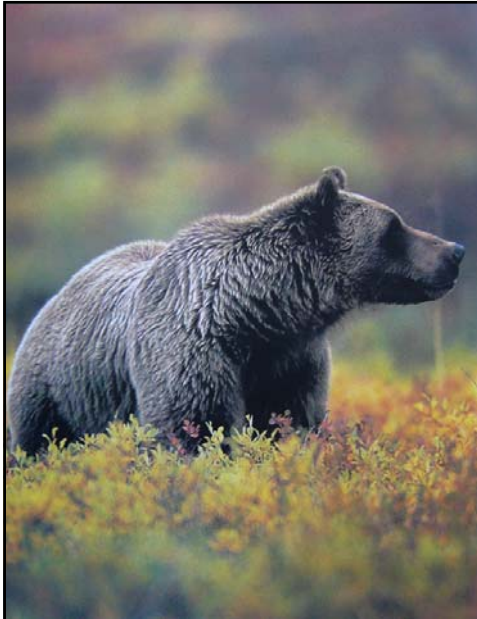
De tudatlanok voltak?

(Richard Dawkins: Folyam az édenkertből)

Kamajura iskola



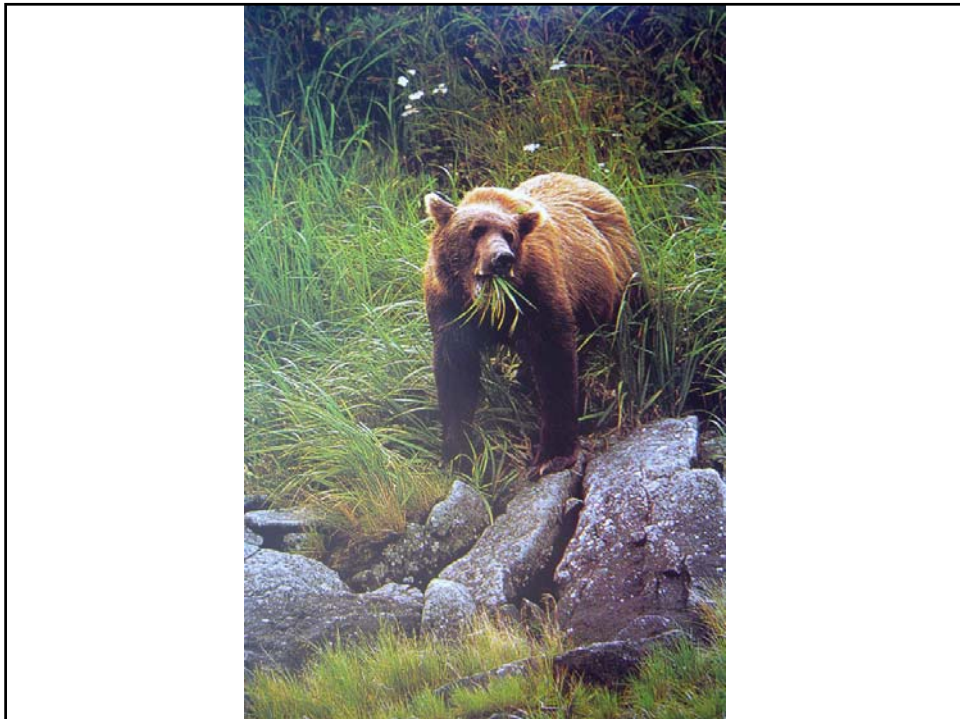
Betegesek voltak?



Ursus arctos horribilis



Ursus arctos middendorfi



KÉT MINDENEVŐ FOGAZAT



Ursus arctos middendorfi



Homo sapiens



**Kérdés: vajon
melyikük fogyaszthatta
el a konzervdoboz
tartalmát?**

FOGAZATOK



Gorilla gorilla



Ursus arctos middendorfi



Panthera leo



Viszont mi többen vagyunk...

Az ökológiai lábnyom

Az a terület, amely egyetlen ember hosszú távon való fennmaradásához szükséges (tehát fenntartható módon!):

- az általa felhasznált javak létrehozásához,
- az általa elfogyasztott energia előállításához és
- az általa termelt felesleges anyagok ártalmatlanításához és visszaalakításához szükséges terület.

Minden ország lakóira más méretű ökológiai lábnyom jellemző.

Mértékegysége: hektár/fő.

Ökológiai lábnyomok 1999-ben (ha/fő)

USA: 10,3	Ausztrália: 9,0
Kanada: 7,7	Oroszország: 6,0
Új-Zéland: 7,6	Csehország: 4,5
Izland: 7,4	Olaszország: 4,2
Szingapúr: 6,9	Ausztria: 4,1
Finnország: 6,0	Dél-Afrikai Köztársaság: 3,2
Dánia, Írország: 5,9	<u>Magyarország: 3,1</u>
Hollandia, Németország: 5,3	Fülöp-Szigetek: 1,5
Egyesült Királyság: 5,2	Indonézia: 1,4
Hong Kong: 5,1	Egyiptom, Kína: 1,2
Belgium: 5,0	Etiópia, India, Pakisztán: 0,8
Japán: 4,3	Világ összesen: 2,8
Franciaország: 4,1	

Bioszféra II

- 1991-1993, Oracle Junction (Arizona)
- 13 000 m², 204 000 m³, 200 millió dollár
- 80% természetes, 16% agrár, 4% lakóterület
- 8 önkéntes, 2 év
- Fenntartás: légkondicionálás, keringetés stb.:
150 000 dollár/hó
- Anyagáramlás nincs, csak energia- és infoáramlás

Bioszféra II – az eredmény

- A 25 gerincesből 19 kipusztult
- Kipusztult az összes beporzó rovar
- Más fajok elszaporodtak (csótány, hangya, sáska, liánok)
- Eutrofizáció
- Az O-szint 1,4 év után 14%-ra csökkent
- A N₂O-szint 79 ppm-re nőtt

Bioszféra II – a tanulságok

- Eddig nem sikerült embert tartósan fenntartó ökoszisztémát létrehozni
- Nem tudjuk, hogy a nagy bioszféra ezt hogyan csinálja
- Nem tudjuk, hogy még mennyire működőképes....

A bioszféra jelenlegi helyzete

- A szárazföldek mezőgazdasági művelés alatt álló része 37% (FAO, 2000)
- Városok: 4%
- Mindent összevetve: a szárazföldek 50%-án a vegetációt már megsemmisítettük
- A megmaradt 50% nagyrészt sivatag és jégmező – nem jelenti a működőképesség 50%-os megmaradását
- A megmaradt életközösségeket is folyamatosan bolygatjuk (fakitermelés, legeltetés, rekreáció, turizmus, üdülés)
- 10 000 éve az összes szf-ek 42%-án erdő volt (Mo.: 80%)
– ma a világon 8%, Európában 0,3%

A bioszféra jelenlegi helyzete

- Az erdő nem csupán fák együttese, hanem egy összetett ökológiai rendszer!!!
- „Egy 90-es évek közepén készített felmérés szerint *a világ mintegy 80 országában* (köztük hazánkban is) *teljesen megszűntek a természetes erdők*, s több mint 10-ben pedig a felszámolódás határán vannak (arányuk kevesebb 5%-nál) – ide tartozik Európa legredősültebb országa, Finnország (72%) is.” (Rakonczai: Globális környezeti problémák)
- Az erdőterületek csökkenése az 1990-es évtizedben 9,4 millió ha/év volt, ami 14,6 millió ha erdőirtás és 5,2 millió ha „erdőtelepítés” eredője
- A kihalás becsült sebessége a Földön: 17 faj/óra!

Kevésbé voltak boldogok?!

Desmond Morris: A boldogság természete

- A vadász boldogsága (cél elérése)
- Versenyboldogság (a vetélytárs rovására)
- A segítő boldogsága
- Genetikai boldogság (család, rokonok, szerelem)
- Érzéki boldogság (szex, étel, ital, masszázs stb.)
- Intellektuális boldogság (rejtvények, tud. kutatás stb.)
- A ritmus boldogsága (tánc stb.)
- Fájdalmas boldogság (mazochizmus, túlzott önmegtagadás)
- Veszélyes boldogság (szerencsejáték, extrém sportok)

Desmond Morris: A boldogság természete

- Szelektív boldogság (nem venni tudomást a negatívumokról)
- A meditáló boldogsága
- A hívő boldogsága (lelki boldogság a hit emelkedett pillanataiban: Mekka, Lourdes...)
- Negatív boldogság (a szenvedés időleges elmúlásának öröme)
- Vegyi boldogság (narkó)
- Képzelt boldogság (regény, mozi, mese)
- A nevetés boldogsága (viccek – endorfinok)
- Véletlen boldogság (szerencse, lottó...)

A valószínű valóság

- Európában a földművelés 1000m/év sebességgel terjedt a Közel-Keletről (Kr. e. 8000-tól) – „lelkedési hullám”
- a busmanok a Kalahári sivatagban hetente 12-19 órát fordítanak táplálékszerzésre. Egészségesek, sokat alszanak, kevés betegséget ismernek, nincs éhínség. 85-féle ehető növényt fogyasztanak.
- paleopatológia: a mezőgazdaság megjelenésével csökkent a testmagasság, romlott az egészségi állapot, elterjedt a kolera, tüdővész, lepra. A himlő, bubópestis és kanyaró csak a városok létrejöttével kapott lábra az utolsó pár ezer évben.
- osztálytagozódás; gyakoribb szülések – növekvő népsűrűség

A valószínű valóság

- Az egészséges vadászó-gyűjtögetőket kiszorították az alultáplált, de nagyobb létszámú földművesek
- A gyűjtögető-vadászó életmód volt „a legsikeresebb és legtovább fennmaradó emberi életmód fajunk egész fennállása alatt”
- Ha az emberiség történetét 24 órába sűrítjük össze, akkor a földművelés éjjel 23.54-kor kezdődött
- a mítoszok átírásának szükségessége

Akkor miért???

Az ökológia története

Ókori természetszemlélet

Ókori kelet (keleti vallások): intuitív humánökológiai szemlélet. Közvetlen tapasztalaton, megérzésen alapulva, nem tudományos igénnyel, az ember magát a természet részének tekintette. Az értelem szerepe alárendelt. Meditatív, befelé forduló, passzív, felelősségvállaló ember (hindu). A „nem ártás elve” kiterjed a természetre is.

Kína: a világmindenség hatalmas eleven organizmus, a földi és a túlvilági élet egyetlen szerves egységet alkot, amelynek alapja az egyetemes világtörvény (tao). Forrása a harmóniának, az ember és a természet harmóniájának alapja. Mértékletesség. A világfolyamat ciklikus (jin, jang). A boldogság feltétele a természet rendjéhez való igazodás.

Lao-ce

- „ismerd meg önmagad, s magadban az egész világot megleled. A boldogságnak nincs köze ranghoz és vagyonhoz: egyszerűen csak harmónia dolga.”
- „Ébredj valódi tudásra, s hagyd magad mögött az ész dolgait.”
- „Ha azonban szembeszállunk az Éggel és erőszakosan bánunk a teremtményekkel, akkor a Nap és a Hold elsötétül, a csillagok letérnek útjukról, a négy évszak összekeveredik, az éjszaka világos lesz, a nappal pedig sötét.”
- „Ismerd a világot anélkül, hogy kilépnél ajtódon (...) Minél messzebbre mégy, annél kevesebbet tudsz.”

Lin-csi (kínai buddhizmus, IX. sz.)

- „Mit tesz majd ezzel a fával is az emberi lelemény, ha egyszer kitalálja, mire használhatja? Mit tesz majd az egész földi világgal, ha egyszer rájön, milyen könnyen hatalma alá hajthatja? S mivel kevésbé boldogul az égivel, a túlpartival, az ostoba, vak és akarnok elme célba veszi majd magának a külső világot, önmagától fordítva el az embert. Minden művelet, mellyel az anyagi világban merül el, egy lépéssel távolabb viszi égi lényegétől.”

Indiában vagyunk.
 Mégis Csuang Ce szavai ötlenek fel bennem.
 Mennyire igaz, hogy a bölcsesség nem ismer határokat!
 Csuang Ce így mesél:
 „Egyszer Huan herceg palotájának egyik felső szobájában olvasott,
 míg bognárja, Pien odalenn egy kerék készítésével foglalatzkodott.
 Kalapácsát lerakta, felment a palotába és így szólt a herceghez:
 – Mit olvas, felség?
 – A szentek szavairól – válaszolta a herceg.
 – Szentek... Élnek még ezek a szentek?
 – Nem – válaszolta a herceg. – Meghaltak.
 – Akkor – folytatta a bognár – csak az idejét vesztegeti. Mindaz, amit
 a Régiékről a könyveiben találhat, csak olyasmi, mint a bor lefejtése-
 kor visszamaradt seprő.
 – Olvasok – fortyant fel a herceg. – Hogy meri ebbe egy bognár bele-
 ütni az orrát! Túlzott jóindulatomnak köszönheted, hogy megmagyaráz-
 hatod állításod. Ha nem vagy erre képes, halállal lakolsz tiszteletlensé-
 gedért.
 – Elmesélem – mondta a bognár –, amit a mesterség tanított felsé-
 ged hú szolgájának. Ha kereket készítek, csak úgy lassacskán, a munka
 kellemes. Az eredmény azonban nem lesz tartós. Ha ellenkezőleg, kap-
 kodva dolgozom, az fárasztó. Az eredmény pedig tákolmány. Sem
 a lassú, sem a gyors munka nem jó! Meg kell találni a megfelelő ritmust.
 Amely alkalmas a kéznek. És megfelel a szívnek.
 Rejtőzik itt valami, amit a szavak nem tudnak kifejezni. Valami, amit
 nem tudtam megértetni a fiammal. Aki, sajnos nem tudta ezt elsajá-
 títani.
 Ezért gyártom én, hetven éves fejjel, a kerekeket.
 Amit a Régiék nem tudtak továbbadni, az meghalt.
 És a könyvekben is csak a seprőt találja.”

Egy emberi kultúra története: **Rapa Nui**

- A polinéziaiak i.e. 400 körül telepedtek itt le
- 23 C° (jan-febr.) – 18 C° (júli-aug.)
- füves parti sáv, erdők, chilei kúszópálma
- 25 tengeri és 6 szf-i madárfaj (emlős nincs)
- + hozott táró, jamsz, banán, édesburgonya, cukornád





Rapa Nui - találkozások

- 1722 húsvét délután, Jacob Roggeveen holland felfedező - katonák
 - 1770: Don Felipe Gonzalez de Haedo – papok, katonák
 - 1774: James Cook - kutatások
- ↓
- fűtenger, sehol egy fa vagy bokor
 - a legnagyobb állatok rovarok, sehol egy madár
 - 2-10 m magas, 80 tonnás moai szobrok
 - 2000 lakos szalmakunyhókban és barlangokban

Rapa Nui – mi történhetett?

- A moaik szállításához fagörgőkre volt szükség, a delfinvadászathoz pedig fa hajókra
- Kr.u. 800 körül az erdők már fogyatkozni kezdtek (pollenanalízis), de egy emberöltő alatt észrevehetetlen mértékben
- A pálmák kihalása után 200 évvel következett be a kb. 6-10 ezres népességcsúcs, de a jólét elmúlt
- Harcok, kannibalizmus

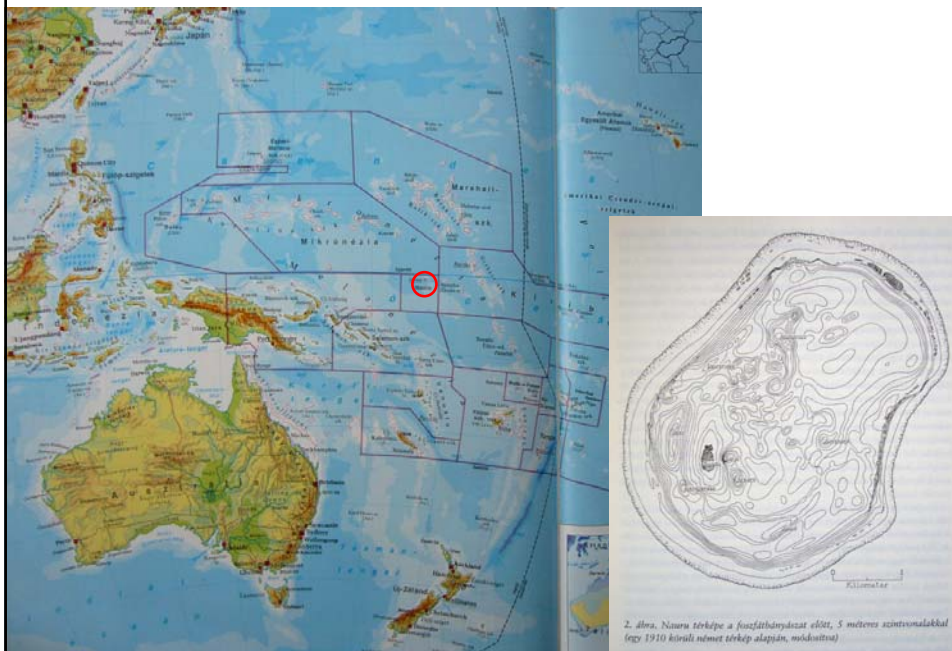
Rapa Nui – tanulságok

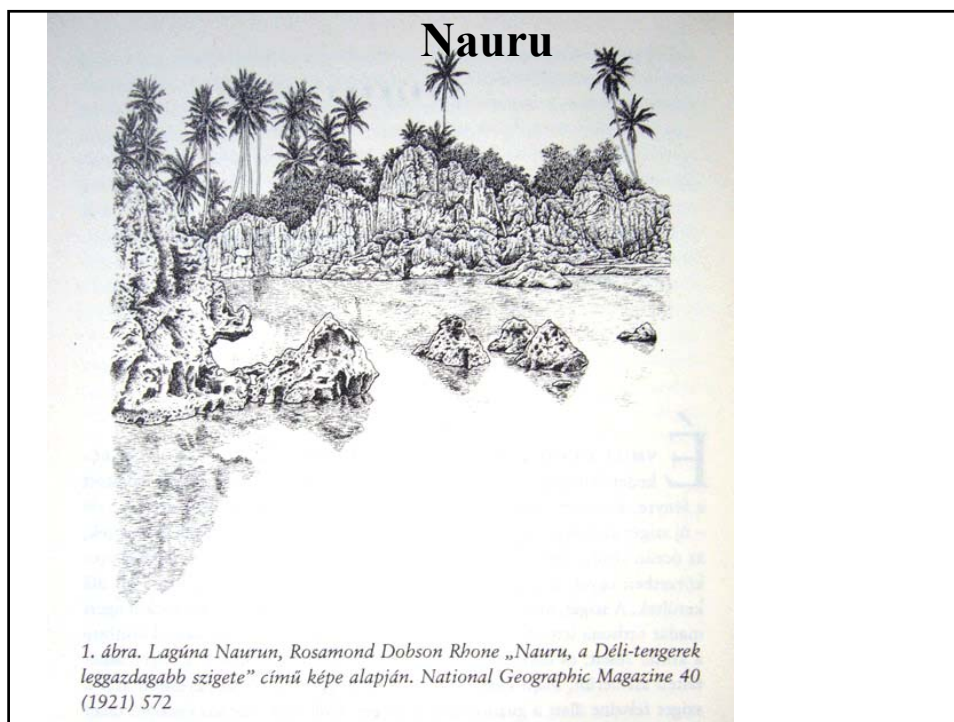
1. a környezet katasztrofális tönkretételéhez nincs szükség bonyolult technikára vagy piacgazdaságra
2. a változásokat nehéz felismerni, észrevehetetlenek maradhatnak egy emberöltőn belül
3. az életfenntartó rendszer tönkretétele és a kultúra összeomlása között hosszú idő is eltelhet
4. reménytelenül nehéz egy kultúra világnézetét megváltoztatni

Nauru

- alig 20 km átmérő, 21 km², korall + guanó
- az első lakók több mint 2000 éve érkeztek Mikronéziából
- kb. 1000 lakos; a fertőző betegségek ismeretlenek voltak
- kókuszligetek
- táplálkozás: hal + gyümölcs
- 1798. november 8., nyugati bálnavadászhajó: „Kellemes sziget”

Nauru





Nauru

- „A fiatalok énekeltek, táncoltak, matracokat szőttek, birkóztak, labdáztak, szeretkeztek, társas életet éltek, zsinórmintákat találtak ki és élvezték az életet.” (Az édenkert kiárusítása, 35. o.)

Nauru

- acélszerszámok, lőfegyverek, alkohol, dohány (dohányzóiskolák) – sertésekért és kókuszért, később pénzért
- alkohol, lőfegyverek – agresszív viselkedés (1870, 1888)
- 1899, a foszfát felfedezése
- az első évben 11.000 t foszfátot szállítottak Ausztráliába, később évi 100.000 tonnát
- keresztény misszió - szokások megváltozása

Nauru

- elterjedtek az autók, sztereomagnó, videó, mosógép, motorcsónak, terepjáró... (1976, NG), a népesség tízezerre nőtt
- egy db aszfalozott út (18 km), 4 óra alatt megjárható gyalog
- az egyik fő halálok az autóbaleset
- a világ legkövérebb emberei
- a cukorbetegség gyakorisága a 25 év felettiéknél 30%
- az őshonos növényfajok többsége kipusztult, a megmaradtak fele veszélyeztetett; a növényfajok 50 %-a importált dísznövény
- a foszfátkészletek kimerültek
- vízhiány

Nauru – és mi

- „ne bányásszanak, őrizték meg a hagyományos naurui életmódot és a sziget biológiai sokféleségét” - ☺
- a nauruiak vagy elmennek, vagy átalakítják életmódjukat
- mindez sokszor megtörtént már
- ma mindenütt: élőhelyek helyett új utak, bevásárlóközpontok stb.
- létszámunkat a nettó szf-i fotoszintézis 40%-ának felhasználásával tartjuk fenn

Nauru – és mi

- iparszerű mezőgazdasággal megnöveltük az ökoszisztéma produktivitását
- 1 cal élelmiszer előállításához 3 cal ásványi energiahordozót használunk fel
- az ivóvíz egyes vízadó rétegekben lassabban pótlódik, mint ahogy kiszivattyúzzuk
- a művelési mód a feltalaj nagymértékű pusztulásával jár. Az erózió mértéke: 150 év alatt 50% (Iowa), 30 t/ha/év (a képződés 1 t/ha/év)
- hosszú távon az iparsz. mezőgazd. csökkenti az ökoszisztéma eltartóképességét
- őz: 4 egyed/km², az emberé 100x ennyi

Teljes szemléletváltásra van szükség !!!

**Az emberi igények egymásra épülésének rendje
Maslow szerint**

Transzcen-
dencia
Szépség
Megértés
Elismertség
Szeretet
Biztonság
Fizikai-fiziológiai

Abraham Maslow



14.3. ÁBRA

Maslow szükséglethierarchiája. A hierarchiában alacsonyabban elhelyezkedő szükségleteket legalább részben ki kell elégíteni, hogy a magasabban elhelyezkedő szükségletek a motiváció fontos forrásaivá válhassanak (Maslow, 1970 nyomán)

Az egyik szinten levő szükségleteket legalább részben ki kell elégíteni, mielőtt a felette levő szint szükségletei a cselekvés jelentős meghatározóivá válnának. Amikor nehéz élelemhez jutni és biztonságot teremteni, ezen szükségletek kielégítése határozza meg a személy cselekedeteit, és a magasabb szintű motívumoknak kevés a jelentősége. Az egyén csak akkor lesz képes esztétikai és intellektuális érdeklődésére időt és energiát szentelni, amikor alapvető szükségletei könnyen kielégíthetők. A művészi és tudományos vállalkozások nem virágznak olyan társadalmakban, ahol az embereknek táplálékért, hajlákért és biztonságért kell küzdeniük. A legmagasabb szintű motívum – az önmegvalósítás – csak azt követően teljesíthető be, hogy minden más szükséglet kielégülést nyert.

Az önmegvalósító ember mintái: Thomas Jefferson, Abraham Lincoln, Albert Einstein, Eleanor Roosevelt, Spinoza, Jane Addams stb.

Maslow úgy találta, hogy az önmegvalósítás általa használt definíciójának megfelelő egyetemisták a népesség legegészségesebb egy százalékában vannak, nincsenek alkalmazkodási zavarai és tehetségükkel, képességeikkel hatékonyan élnek. (Atkinson: Pszichológia)

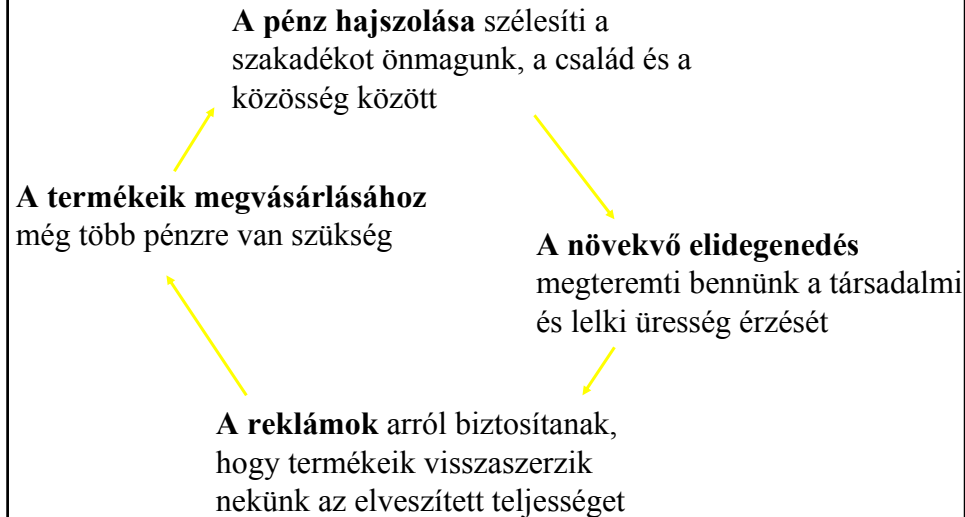
Az önmegvalósítók jellemző tulajdonságai:

- - a valóságot gyakorlatiasan észlelik és jól tűrik a bizonytalanságot
- - olyannak fogadják el magukat és másokat, amilyenek
- - spontán módon gondolkodnak és viselkednek
- - inkább a problémákra, mint önmagukra összepontosítanak
- - jó humorérzékük van
- - kreatívak
- - törődnek az emberiség jólétével
- - mélyen átélik az élet alapélményeit
- - erős és kielégítő kapcsolatokat alakítanak ki inkább kevés, mint sok emberrel
- - objektív nézőpontból képesek az életre tekinteni

Az önmegvalósításhoz vezető lépések:

- - Úgy éld át az életet, mint a gyerek, teljes elmélyedéssel és összpontosítással!
- - Inkább új dolgokat próbálj ki, mintsem ragaszkodj a biztos módszerekhez!
- - Az érzéseidre hallgass, ne pedig a tekintély vagy a többség hangjára tapasztalataid értékelésében!
- - Légy őszinte: kerüld a színlelést és a szerepjátszást!
- - Készülj fel rá, hogy nem leszel népszerű, ha nézeteid nem egyeznek meg a többségével!
- - Vállalj felelősséget!
- - Amit eldöntöttél, hogy megteszel, vidd is véghez!

A pénz és a fogyasztás hajszolásának ördögi köre (Korten, 1996)



A környezetvédelemhez kapcsolódó tudományok

komplex szemléletmód!

- ökológia
- földtudományok
- kémia, biológia, orvostudományok
- fizika, műszaki tudományok
- matematika, számítástechnika
- agrártudományok
- közgazdaságtan, jogtudomány
- politikatudomány, szociológia, demográfia
- pedagógia

A környezetre hatással vannak:

- népesedési folyamatok
- termelés
- közlekedés
- fogyasztás
- hulladék
- az élővilág pusztításának formái nem szennyezés útján

A környezetszennyezés primer folyamatai

- **Emisszió** (kibocsátás, mennyiség/idő, pl. m^3/s ; g/s stb., pl. a kémény által időegység alatt kibocsátott SO_2 mennyisége)
- **Transzmisszió** (terjedés)
- **Immisszió** (szennyezettségi érték, mennyiség/térfogat = koncentráció, pl. g/m^3 ; pl. a légkör SO_2 -koncentrációja)

Környezetszennyezés:

- „A környezetet ill. az embert közvetve vagy közvetlenül veszélyeztető vagy károsító jelenség, folyamat, negatív környezeti hatás, amely valamely környezeti elem fizikai, kémiai vagy biológiai szennyeződését, károsítását eredményezi.”
- (A környezet elemei a Föld élőlények által használt szférái, az élőlények /köztük az ember/ és az ember által alkotott objektumok)

Környezet- szennyező anyagok

- eredetű
termékek
- fűtőanyagok
elégetésének
termékei
 - ipari
 - háztartási,
intézményi
 - mezőgazdasági
 - katonai
tevékenységek
termékei

Környezet- szennyező források

- időbeli eloszlás
- eredet
- lokalizálhatóság
szerint
 - pontszerű
 - diffúz

Környezeti ártalmak

**lokális,
regionális,
globális**
szinten
hatnak



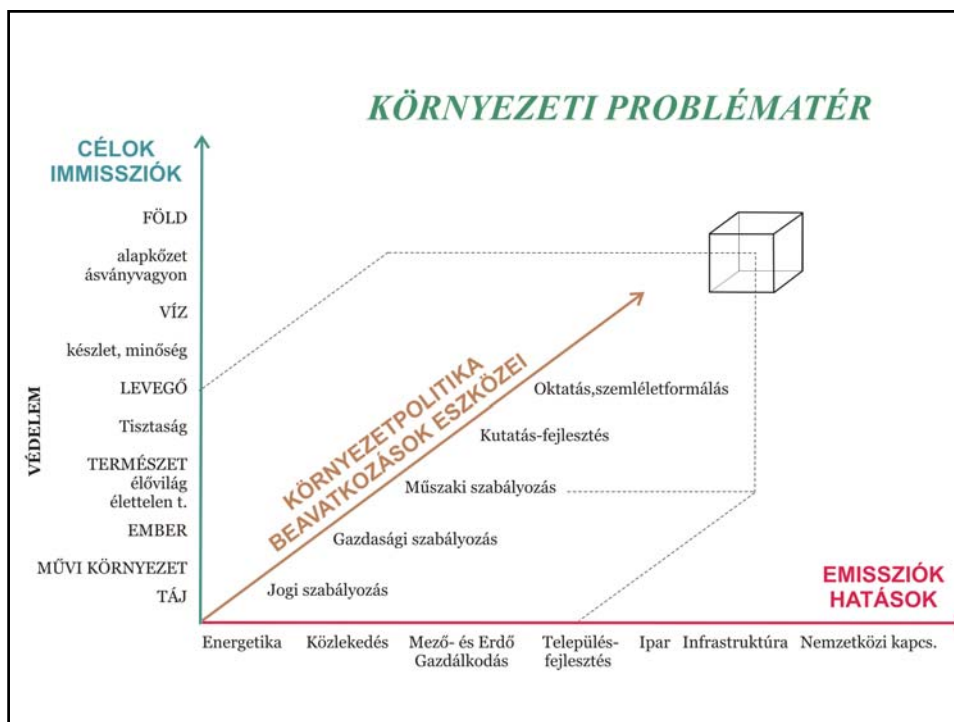
védekezés is
ezen a
szinteken!

- kémiai ártalmak
- mechanikai hulladékok
- zaj- és rezgés hatások
- sugárhatások
- természetes és művi környezet
károsodásai
- az idegrendszerre ható káros hatások

Környezetvédelem

Környezeti ártalmak elhárítása

- Műszaki megoldások
- Gazdasági eszközök
- Tudományok
- Oktatás, nevelés, szemléletformálás
- Intézményrendszer
- Jogi szabályozók



A globális környezeti gondolkozás előzményei

- az első nemzetközi összefogások a természetvédelem terén (Yellowstone NP, az első nemzeti park: 1872; 1914: 40 db, 1939: 300 db, 1967: 1200 db nemzeti park)
- 1962 – Carson: Néma tavasz
- 1968: Római Klub
- 1972 – Meadows: A növekedés határai (The Limit to Growth): a modellek szerint az összeomlás elkerüléséhez **zéró gazdasági növekedést** kell célul tűznünk!
- 1972, Stockhom: az első ENSZ Konferencia az Emberi Környezetről
- 1992, Rio de Janeiro: ENSZ Környezet és Fejlődés Világkonferencia
- 2002, Johannesburg: World Summit on Sustainable Development

Környezetvédelmi konferenciák

1972, Stockholm: az ENSZ 1. Környezeti Konferenciája
(Conference of the Human Environment)

113 ország, de szocialisták nem



További szakmai világkonferenciák

(jún. 5. környezetvédelmi világnap)



emberek és kormányok felismerték: nem választhatók szét a gazdasági fejlődés és a környezetvédelem kérdései

Környezetvédelem

A Riói Konferencia

1992. Rio de Janeiro: Az ENSZ Környezet és Fejlődés Világkonferenciája
(UN Conference on the Environment and Development)

~30 ezer fő (172 ENSZ tagállam a 178-ból, NGO-k, újságírók)

Öt dokumentumot fogadtak el:

- A, Riói Nyilatkozat a környezetről és a fejlődésről
- B, Keretegyezmény az éghajlatváltozásról
- C, Egyezmény a biológiai sokféleségről
- D, Nyilatkozat az erdőkről
- E, Feladatok a 21. századra (Agenda 21) akcióprogram-gyűjtemény

Kevés kézzelfogható eredmény, de hatása tetten érhető a következő évek konkrét megállapodásaiban

Környezetvédelem

A Johannesburgi Konferencia

2002. aug. 26.-szept. 4. Johannesburg (~200 állam):

World summit on sustainable development

Sok kompromisszum után **két dokumentumot fogadtak el:**

- A**, Johannesburgi nyilatkozat a fenntartható fejlődésről
- B**, Végrehajtási terv (153 pontban)

Újra visszatértek az elvekhez és a kötelezettségvállalásokhoz

Hangsúlyos elem: az *egészséges ivóvíz* és egyes *szociális kérdések*

→ 2015-re felére kell csökkenteni azok számát, akik nem jutnak egészséges ivóvízhez ill. napi jövedelmük 1 \$ alatt van

A Johannesburgi Konferencia (folyt.)

➤ **Az eredményeket sokan kevesellték**

„a forró kása kerülgetése”

➤ **Felvetődő kérdések:**

- Igény: a fejlődő országok segítése a fejlettek által
Igen, de!: az afrikai államok annyit vagy többet költenek fegyverkezésre, mint az egészségügyre
kiskirályok, korrupció, helyi terror
- Fejlett országok mesterségesen alacsonyan tartják a mg-i termékek árát → ellehetetlenítik a fejletlen országok termelőit

Globális problémák

- népesedési problémák és következményeik
 - adósságválság
 - a nem megújuló környezeti erőforrások korlátozottsága
 - a megújuló természeti erőforrások korlátozottsága
 - regionális feszültségek (katonai) kockázatai
 - környezeti problémák, környezetszennyezés regisztrált felismerése
- a legtöbb környezeti gond gyökere a népesség növekedése!

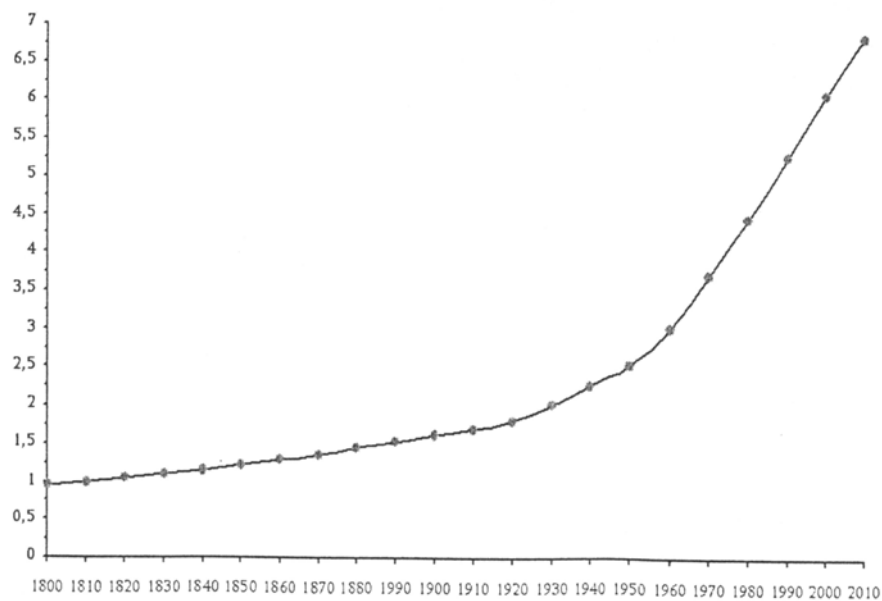
1. A népesedési problémák és következményeik

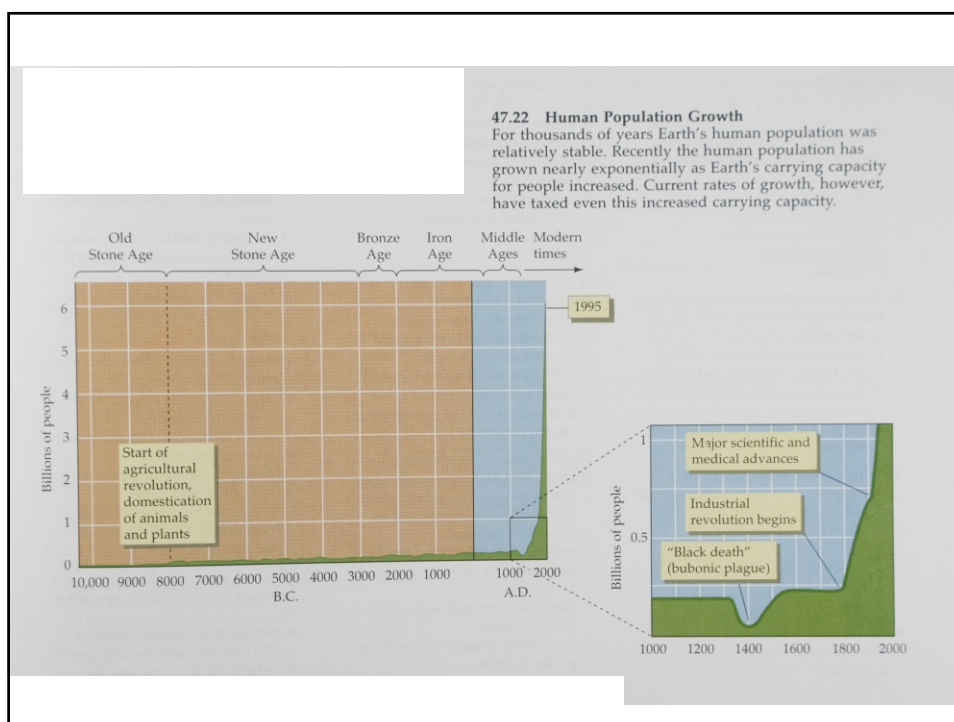
- i.e.: 2-3 ezer év alatt duplázódott a népesség száma (a Róm. Bir. idején 160-180 millió körüli lehetett)
- i.sz. 0-900: 2x: → 900 év alatt duplázódott
- 900-1600: 2x: → 700 év alatt duplázódott
0,1% alatti népesség növekedés
- 17. szd.-tól felgyorsulás: 0,3% → 250 év alatt duplázódott
- 1850-1950: 2x → 100 év alatt duplázódott
- 1970-es évek: 30 év



Népességrobbanás ⇒ élelmezési probléma

3.1. ábra. A Föld népességének változása 1800 óta (milliárd fő)
(történelmi források és az ENSZ adatai alapján)





Környezetvédelem

Okok:

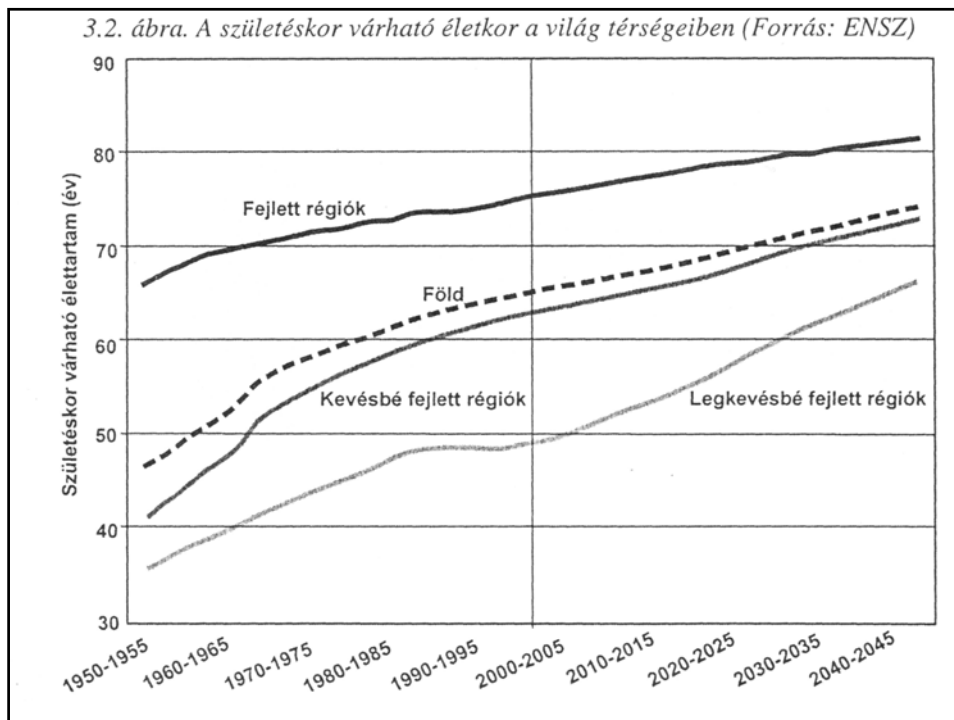
- A**, a **halálozási ráta csökkent** az orvostud. és az eü. fejlődése miatt
(járványok visszaszorulása, a csecsemőhalandóság csökken)
- B**, a globalizáció miatt az **élelemmel rosszul ellátott területek helyzete javult**
(kivándorlások, élelmiszerimport, zöld forradalom)
- ⇒ az éhínséges időszak nem járt feltétlenül a lakosság elpusztulásával
- ↓
- C**, a **produktív életkor meghosszabbodott**

A fejlődő országok lakossága esetében az életkor növekedése a produktív korszakba esett, és ezt produktívan ki is használták (korábbi társadalmi beidegződések miatt)



Nagy népességnövekedésű országokban megnő a fiatal népesség aránya → erősödő népességnövekedési hatás

3.2. ábra. A születéskor várható élettartam a világ térségeiben (Forrás: ENSZ)



Környezetvédelem

- **Kína:** 1-gyerekes családmódel (1979-től)
1970-1990: 5,8 → 2-re csökkent az egy nőre jutó születésszám
- **India:** férfisterilizációs program
- **Indonézia:** 2-gyerekes családmódel
- **Japán:** gazd.-i, társ.-i változások hatottak a népesedési viszonyokra
- **Malajzia:** 1990-es évek: szaporodást ösztönző politika bevezetése

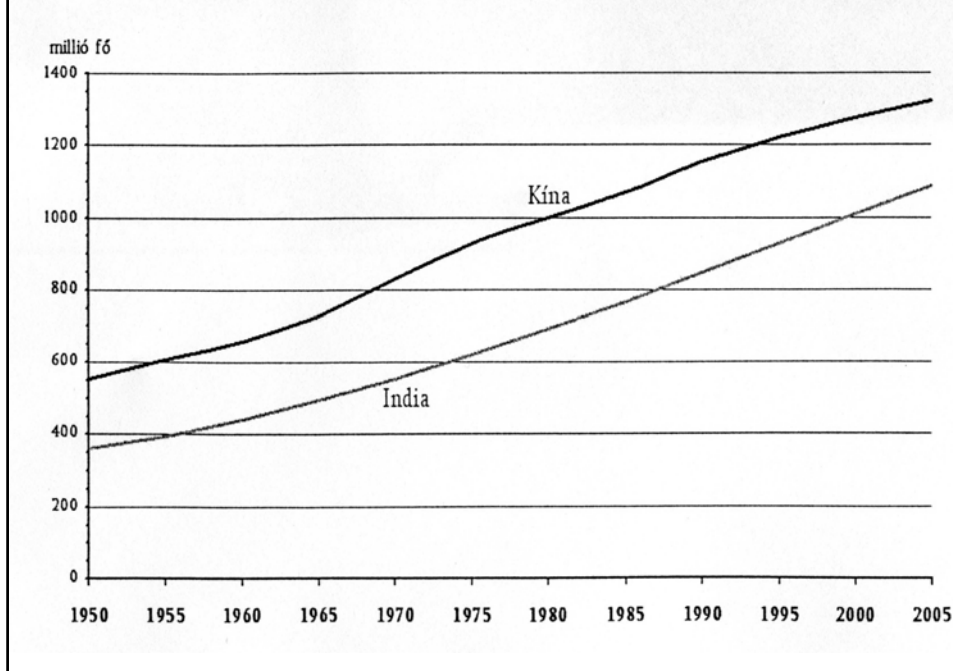
Népeség-növekedés: (hányszorosára nőtt a népesség 1950 ill. 1980 óta)

Ország	Kína	Indonézia	India	Malajzia
2005/1950	2,38	2,83	3,04	3,97
2005/1980	1,32	1,50	1,58	1,75

Az igazi probléma nem a népesség növekedése, hanem annak élelemmel való ellátása

2002-ben a globális gyarapodási ráta: évi 1,4%

3.3. ábra. Kína és India népességváltozása 1950-2000 (Forrás: ENSZ)



Környezetvédelem

A népesedési problémák új aspektusai

A, A világ demográfiai megosztottsága

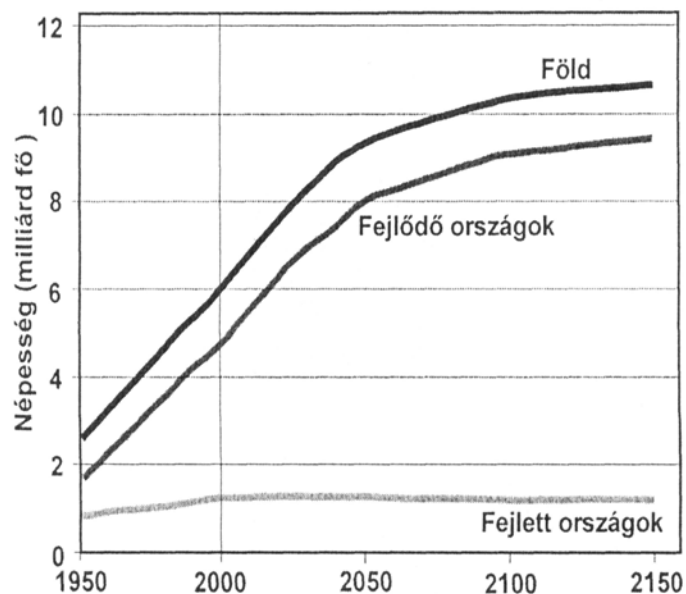
- **lassan vagy egyáltalán nem növekvő népességű országok**
(átlag 0,8% növekedési ütem, 2,3 milliárd ember, állandóan javuló életszínvonal)
- **gyorsan növekvő lakosságszámú országok**
(átlag 2,2% növekedési ütem, 2,6 milliárd ember, az életfeltételek folyamatosan romlanak)

(2007*)

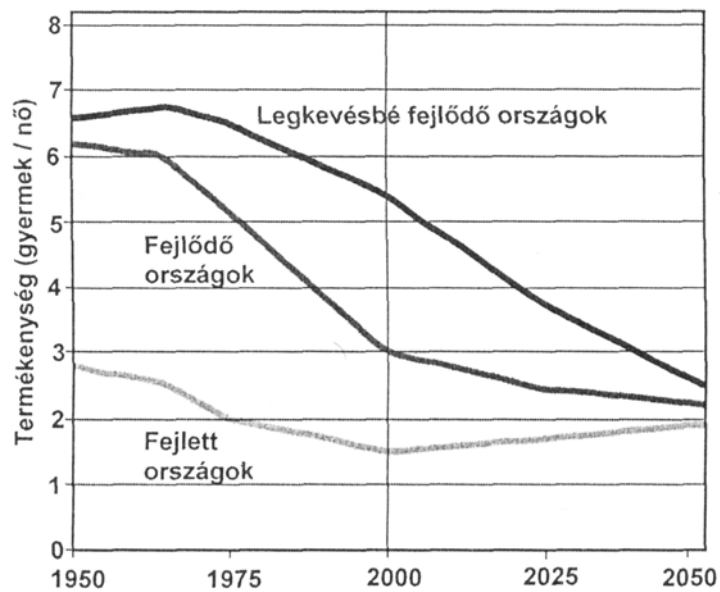
Prognózis néhány ország népességének stabilizálódására (Forrás: World Bank 1985)

Ország	Népesség 1986 (millió fő)	Évi növekedés (%)	Várható stabil népesség (millió fő)	Változás 1986-hoz (%)
Lassú népességnövekedésű országok				
Kína	1050 (1322*)	1,0 (0,6*)	1571	50
USA	241 (301*)	0,7 (0,9*)	289	20
Japán	121 (127*)	0,7 (-0,09*)	128	6
Nagy-Britannia	56 (61*)	0,2 (0,3*)	59	5
Gyors népességnövekedésű országok				
Kenya	20 (37*)	4,2 (2,8*)	111	455
Nigéria	105 (135*)	3,0 (2,38*)	532	406
Etiópia	42 (77*)	2,1 (2,27*)	204	386
Irán	47 (65*)	2,9 (0,7*)	166	253
Indonézia	168 (235*)	2,1 (1,2*)	368	119
India	785 (1130*)	2,3 (1,6*)	1700	116

5.1. ábra. A Föld lakosságának megoszlása a gazdasági fejlettség függvényében (1950-2000), és a várható trend (Forrás: ENSZ 2002)



5.2. ábra. Az egy nőre jutó gyermekszám alakulása és a gazdasági fejlettség
(Forrás: ENSZ 2002)



Környezetvédelem

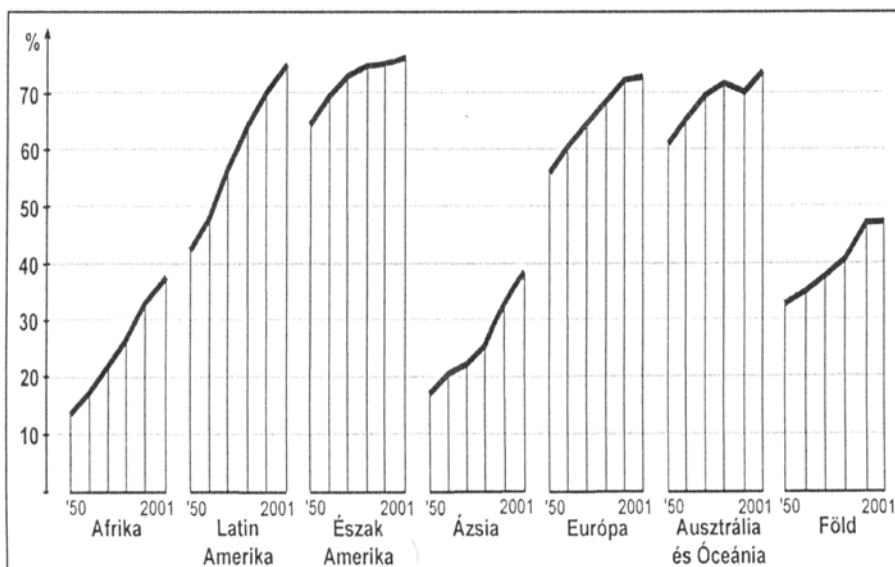
A népesedési problémák új aspektusai

B, A városi népesség növekedése

- **A fejlődő országokban nem természetes folyamat** (társadalmi, gazdasági változásokkal nincs összhangban)

1920 → 1985 → 2000: **100 millió** → **1 milliárd** → **2 milliárd** fő városi népesség a 3. világban

5.4. ábra. A városi népesség aránya a Földön és a kontinenseken (1950-2001)
(az ENSZ 2002-es adatai alapján)



Környezetvédelem

A népesedési problémák új aspektusai

➤ nagyvárosi fejlődés

1940: 1%
1980: 10%
2000: 18% élt milliós nagyvárosban
16 város több mint 10 milliós, ebből 12 a 3. világban

Fogyasztás: napi 11 500 t fosszilis tüzelőanyag, 320 000 t víz, 2000 t élelmiszer

Termelés: napi 300 000 t szennyvíz, 25 000 t szén-dioxid, 1600 t szemét

a nagyvárosok problémái:

- nem tudják a szükséges ütemben fejleszteni az infrastruktúrát, nem tudják tartani a városi szolgáltatások színvonalát:
- Afrikai nagyvárosok: nincs vezetékes víz, WC stb.
- Alexandria: az 1 millió főre tervezett csatornahálózatot 4 millióan használják
- Kolumbia: Bogota folyón a fővárostól 120 km-re 7,3 millió colibaktérium (ivásra 100, fürdésre 200 a határérték)
- közlekedés, légszennyezés stb. problémák
- Egy átlagos egymillió európai város fenntartható módon való működtetéséhez szükséges terület a város területének 500-1000-szerese!!! (1997-ben). Jelenleg a Föld szárazulatainak 4%-át foglalják el városok...

A népesedési problémák új aspektusai

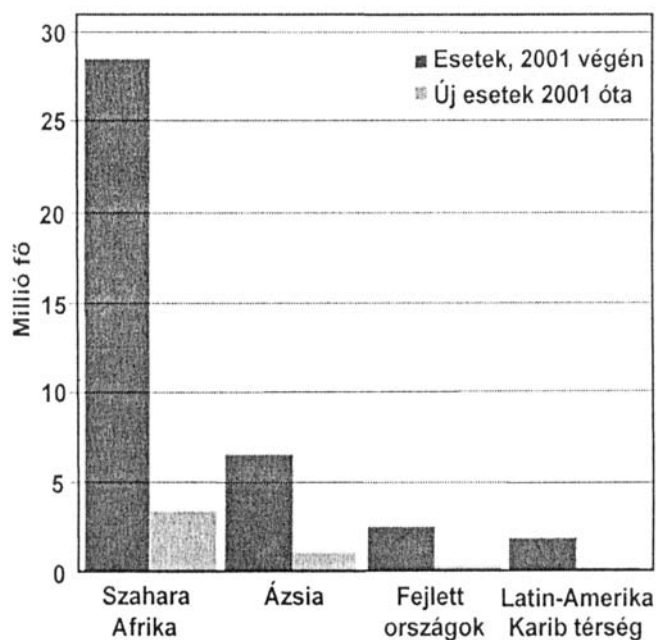
➤ A nagyvárosi népességnövekedés okai a 3. világban:

- nagy természetes szaporodás és gazdasági nehézségek → városokba áramlás
- a kormányok a nagyvárosokat a vidék rovására előnyben részesítették (falusai területeken 70% él, de csak 20%-át kapja az állami költségvetésnek)
- Kína: kiegyenlítésre törekednek → bevándorlások korlátozása, mg-i befektetések, agrárreform

C, AIDS: az új népbetegség

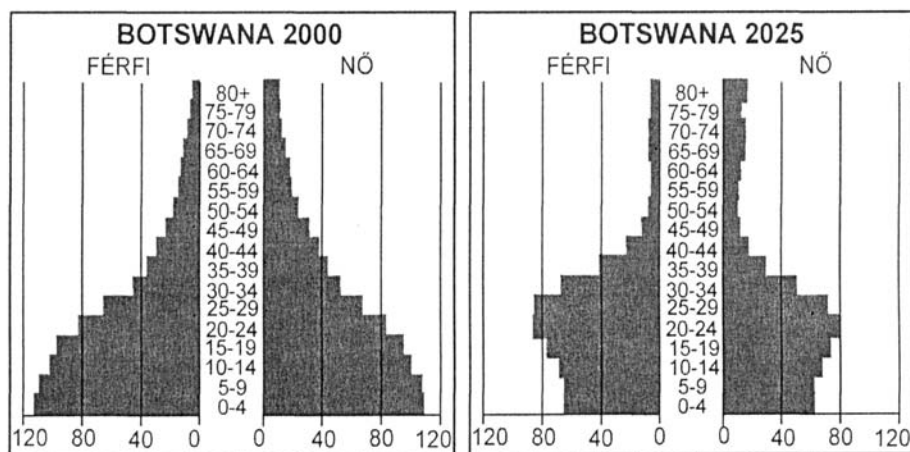
- 2001: 37 millió fertőzött
- **régióként eltérő a szerepe:** Portugália: 0,74%, USA: 0,61%, Guyana: 3%, Kambodzsa: 4%, Botswana: 36% (az egyes kontinensek legfertőzöttebb országai)
- **várhatóan néhány országban demográfiai összeomlás**

5.8. ábra. Az AIDS-fertőzöttség a világban 2002 végéig (Forrás: UNAIDS)



Az átlagos várható
élettartam 35 év (2007)

5.9. ábra. Az AIDS demográfiai következménye: Botswana korfája 2000-ben,
és ami 2025-re várható (Forrás: US Census IDB)



Környezetvédelem

2. Adósságválság

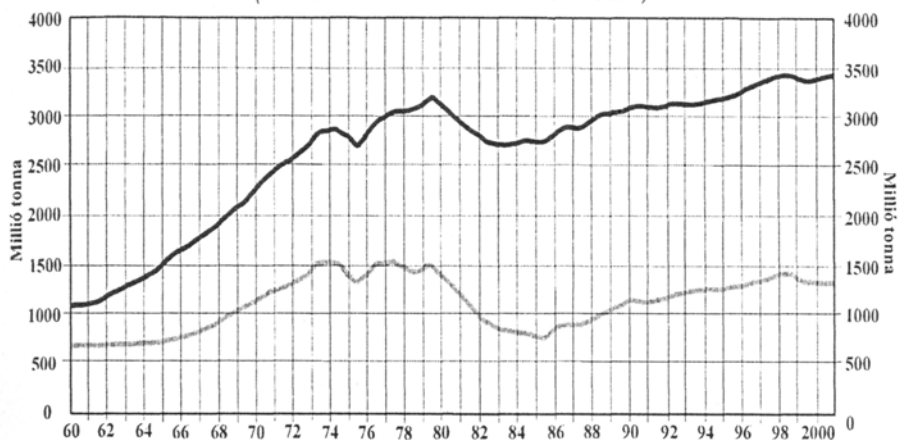
- **1960-70-es évek:** gyarmati sorból felszabadult országok: olcsó külső kölcsönre alapozott fejlesztés (pénzfelesleg volt a nyersanyagár-robbanás miatt)
- **1980-as évektől** elmélyülő világméretű recesszió → kamatlábak nőttek
- drága hitelek, adósságszolgálat
- ezen országok gazdaságából hatalmas összegeket vonnak ki → gazdaság visszaesik → még nehezebben fizetnek → egyre mélyülő spirál
- A környezetkímélő technológiákat sem tudják megfizetni, sőt! Életben maradásuk érdekében károkozás a környezetükben (pl. trópusi fakitermelés)

3. A nem megújuló erőforrások korlátozottsága

- Rohamos ipari fejlődés + gyors népességnövekedés
⇒ **Természeti erőforrások kontrollálatlan kitermelése**
- Nyersanyagár-robbanás (olaj: 1974, 1979)
- Újrahasznosítás, helyettesíthetőség kérdése, technológiai fejlődés szerepe

Környezetvédelem

3.4. ábra. A világ és ezen belül az OPEC kőolajtermelése 1960-2001
(Forrás: Aktuelle Landkarte 2001/2)



4. A megújuló természeti erőforrások problémája

A, termőföld

- **művelhető területek korlátozottsága**
 - 34%: mezőgazdasági művelésre alkalmas
 - 36%: semmilyen mezőgazdasági művelésre nem alkalmas
 - 30%: erdő

- **környezeti problémák**
 - a termőterület *extenzív növelésére* kevés a lehetőség, a próbálkozások jelentős környezeti károkkal járnak (erdőirtás, szűzföldek feltörése ⇒ talajerózió)
 - *intenzívebb használat*
(öntözés → szikesedés
műtrágyázás →...)

4. A megújuló természeti erőforrások problémája

- **Az urbanizáció folyamán jelentkező termőterület-csökkenés**

Kína: 1987-1992: szántóterületei 5%-át veszítette el az urbanizáció következtében

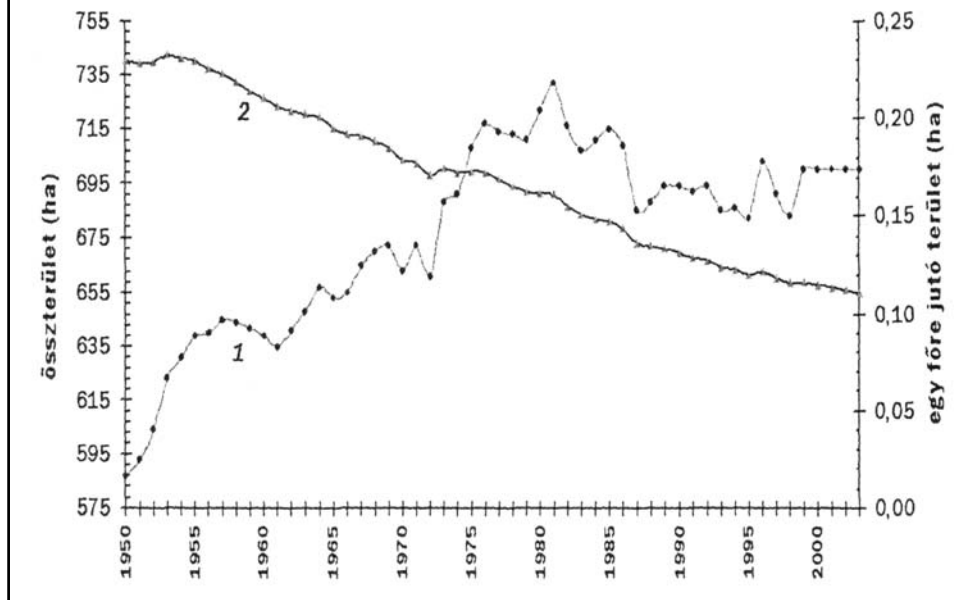
Több autó → több út, garázs stb.

Az egy főre eső termőterület folyamatos csökkenése

B, édesvízkészlet

Mennyiségi, minőségi problémák (ld. később)

3.5. ábra. A művelésbe vont terület (1) és az egy főre jutó termőterület (2) változása a Földön (1950-2000) (Forrás: USDA)

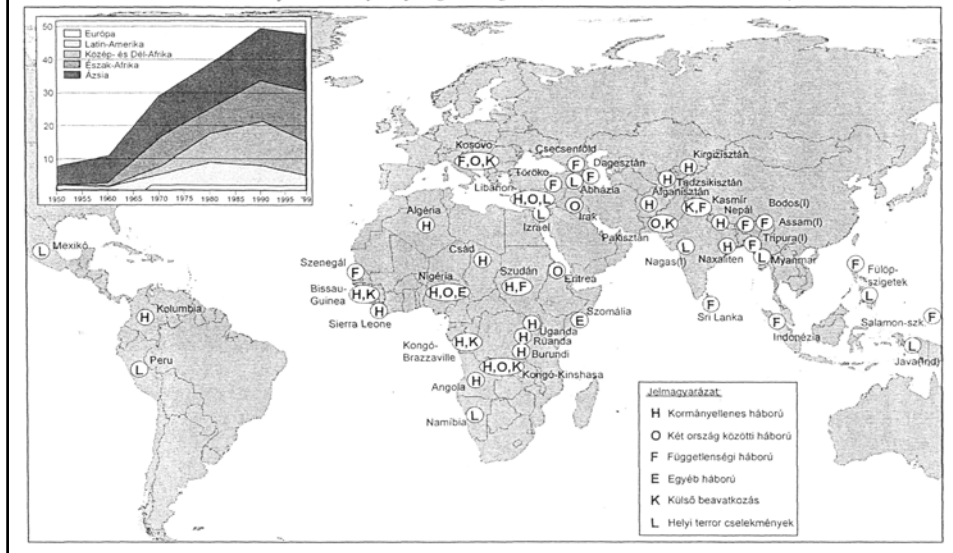


5. Regionális feszültségek (katonai) kockázatai

- a fenti (1-4.) problémák miatt, különösen a fejlődő térségekben, regionális feszültségek léptek/lépnek fel
- **fejlett haditechnika** ⇒ **globális környezeti veszélyek**
Pl. atomveszély
kuvaiti háború: égő olajkutak
- 1994-ben ruandai polgárháború: az éhségprobléma helyi „megoldása” 800 ezer áldozattal
- **válságos gazdasági, politikai, katonai helyzetben aligha remélhető a környezeti hatásokat kellően mérlegelő döntés**

Környezetvédelem

5.10. ábra A háborús konfliktusok száma a 20. század második felében nagy térségeként, a háborús konfliktusok helye és jellege a világban (Forrás: Aktuelle Landkarte 2001/1)



6. A környezeti problémák regisztrált felismerése (1980-as évek)

- A fosszilis energiahordozók túlzott felhasználása miatt fokozódó üvegházhatás, légköri felmelegedés
- A műholdas megfigyelések által regisztrált ózonréteg-károsodás („ózonlyuk”)
- A rohamos erdőirtás, fokozódó talajerózió
- Savas esők
- A nagyobb részben társadalmi hatásokra felgyorsult elsivatagosodás
- A csernobili katasztrófa után kellően tudatosult nukleáris veszély
- Az élővilág sokszínűségének veszélyeztetettsége

Az ökonómia csapdájában?

- Rohamosan növekvő népesség \Rightarrow gyors termelésnövekedési kényszer \Leftrightarrow véges ill. alig bővíthető természeti erőforrások
- **A termelési kényszer összetevői:**
 - **a, fogyasztási kényszer:**
 - több száz többlet igényel
 - az egyén is többlet igényel: pazarló fogyasztás, bóvlik, csomagolás, presztízsfogyasztás stb.
 - **b, növekedési kényszer:** a politikai stabilitás alapja, GDP-vel mérik
 - zéró növekedést propagálva nem lehet hatalomra kerülni
 - **c, technológiai kötöttség**
 - átállás a fejlettebb technológiára: drága és többnyire pazarló (pl. TV, számítógép: kidobásra kerülnek!)

Hazai környezeti adatok

- környezethasználaton alapuló adatok
(a környezetbe kerülő ill. onnan kivett anyagok mennyisége)
- a környezet állapotát leíró adatok
- időszakos kiadványok

Környezetvédelem

LAL/K lap	LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELMI ADATSZOLGÁLTATÁS KIBOCSÁTÁSI ADATLAP Érvényességi időpont: . év . hó . nap Kitöltés dátuma: . év . hó . nap	Lapszám:	Jelentés típusa
----------------------	--	----------	-----------------

Azonosítók

1. KTI (Környezetvédelmi Területi Jel):

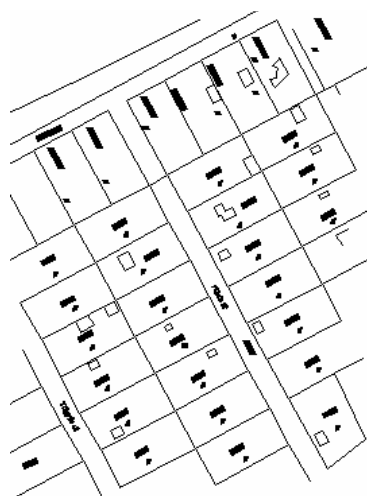
2. Technológia azonosítója:

3. Technológia megnevezése:

Technológiához tartozó forrásokon távozó légszennyező anyagok felsorolása

Val- tos ár- tóból	4. Forrásazon- osító	5. Szenn- yező anyag azono- sítója	6. Szennyező anyag megnevezése	7. Tömegáram [kg/h]
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-

Környezetvédelem



Nyilvántartási térkép



Topográfiai térkép

Környezetvédelem

Gyorsan változó környezeti adatok, regionális információ

- Zöld pontok
- Az Európai Szennyezőanyag-Kibocsátási Regiszter (European Pollution Emission Register, EPER) honlapja
- Osztrák-magyar-szlovák Környezetvédelmi Infolánc honlap

Környezetvédelem



Zöld pont a Széchenyi István Egyetemen

http://edkvf.kvvm.hu - Észak-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség - Microsoft Internet Explorer

Fájl Szerkesztés Nézet Kedvencek Eszközök Súgó

Vissza

Keresés

Kedvencek

Internet: <http://edkvf.kvvm.hu>

Észak-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség

2006. 02. 13. Hétfő
1:23 P.M.

[Bejelentkezés](#)

[Szervezeti felépítés](#)

[Munkatársak](#)

[Mérőállomás](#)

[Pályázatok](#)

[Közérkező adatok](#)

[Elérhetőség](#)



[ZöldPont](#)

[Nyomtatványok](#)

[Kapcsolatok](#)

[Üvegzés](#)

A Zöld pont képernyője

Központ	Mérőállomás
Cím: 9021 Győr, Árpád u. 28-32.	Cím: 9028, Győr, Török Ignác u. 68.
 Térkép	 Térkép
Telefon: 06-96/524-000	Telefon: 06-96/514-170
Ügyeleti telefon (munkaidőn kívül): 06-20/946-3772	
Fax: 06-96/524-024	Fax: 06-96/514-171
Levél cím: 9002 Győr, Postafiók: 471	Levél cím: 9002 Győr, Postafiók: 471
e-mail: edkvf@edktvf.kvvm.hu	e-mail: edkvfm@edktvf.kvvm.hu
Központi e-mail: eszakdunantuli@zoldhatosag.hu	
Zöld Pont Iroda - zoldpont@edktvf.kvvm.hu	
Zöld Pont Iroda címe:	9021 Győr, Árpád út 28-32.
Zöld Pont Iroda telefonszáma:	06-96/524-001
Zöld Pont Iroda faxszáma:	06-96/524-011
Zöld Pont Iroda e-mail címe:	zoldpont@edktvf.kvvm.hu

Környezetvédelem

http://www.eper.ec.eu.int/eper/ - Microsoft Internet Explorer

Fájl Szerkesztés Nézet Kedvencek Eszközök Súgó

Vissza

Keresés

Kedvencek

Cím: <http://www.eper.ec.eu.int/eper/>

Ugrás

EPER
The European Pollutant Emission Register

Home

Select language: English

Welcome to EPER!

EPER is the **European Pollutant Emission Register** - the first European-wide register of industrial emissions into air and water.

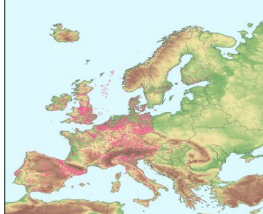
It gives you access to information on the annual emissions of approx. 10000 industrial facilities in the 15 Member States of the EU as well as Norway and Hungary - mostly from the year 2001.

It lets you group information easily, by pollutant, activity (sector), air and water (direct or via a sewerage system) or by country.

It is also possible to see detailed data on individual facilities.




You can search by name or by clicking on a map. Alternatively you can look for the sources of a particular pollutant.

We hope you enjoy this website and we welcome your questions and comments!

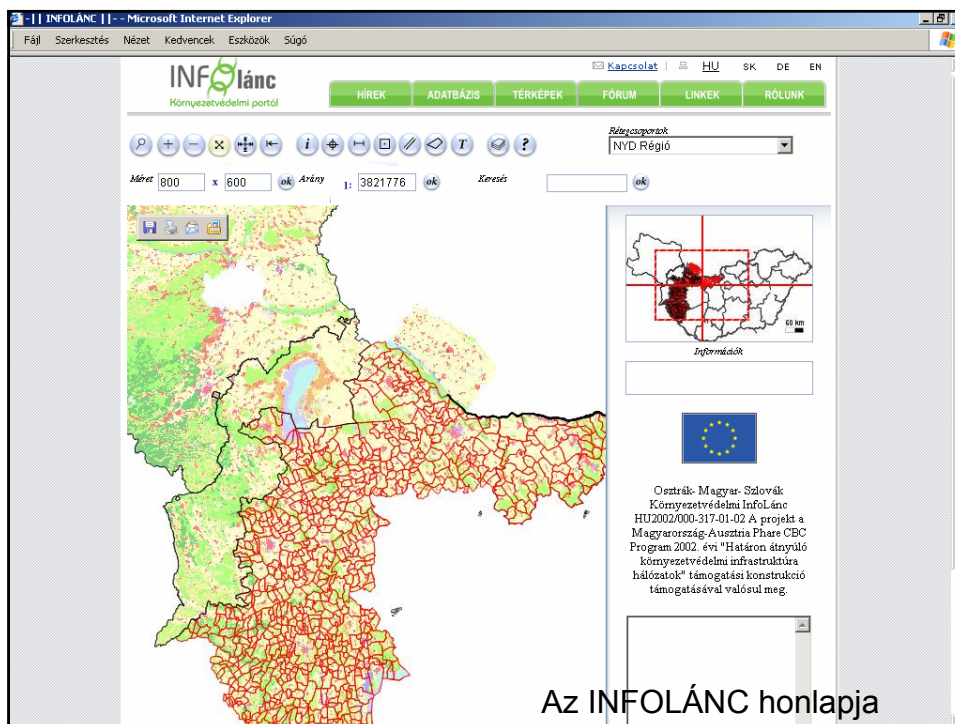


All facilities in my country
Select country:

Latest updates:
08-02-2006

-  [New European Register published!](#)
-  [New European Register adopted!](#)
-  [Draft European PRTR Guidance document open for comments!](#)

Az EPER honlapja



Környezetvédelem

Az egész Földre kiterjedő környezeti adatok

- 1975, GEMS: Global Environmental Monitoring System
- 1985, GRID: Global Resource Information Database
- Távérzékelés

Globalis - an interactive world map - Microsoft Internet Explorer

Fájl Szerkesztés Nézet Kedvencek Eszközök Súlyó

Globalis gvu UNEP A r e t

Zoom to... - Choose country

Statistics **Thematic maps**

Human Impact 2002

Choose map layer


- Country names
- Cities
- Mining
- Mineral resources
- Lakes

Update map

Information about Globalis
[How to use Globalis](#)
[UN Millennium Development Goals](#)
[Feedback](#)

Globalis requires Internet Explorer 6 or FireFox 1

A GRID Arendal honlapja



Map from Globalis.gvu.umu.edu

Legend:

- High Impact
- Medium Impact
- Medium-Low Impact
- Croplands
- Grasslands/Savann
- Forest
- Deserts
- Tundra
- Ice

Human Impact 2002

This map shows the impact from the human society on the ecosystems of the world. Our influence from construction, cities and roads decrease the natural value and the biodiversity where we influence and put stress on the environment. The human population has grown in about 100 years from 1700 to over 6000 million people ([see map over population density](#)). At the same time, we in the 'rich' part of the world has had a strong growth in our use of natural resources ([see map over ecological footprint](#)).