

TELEPÜLÉSÖKOLÓGIA

An aerial photograph of a village with a prominent church spire, situated along a river. The background features rolling hills under a clear sky. The title 'TELEPÜLÉSÖKOLÓGIA' is overlaid in large white letters at the top.

2. előadás
2011. szeptember 19.

Amiről ma szó lesz:

- ✘ A települési környezet történelmi fejlődése
- ✘ A jelenkori városok környezeti alapproblémái, konfliktusai
- ✘ Az urbanizáció
- ✘ A városok térszerkezete és ökológiai összefüggései
- ✘ Anyag- és energiaáramlás a városokban

Az ókori települések környezete

- európai településtervezés gyökerei: Közel- és Közép-Kelet – várostervezés
 - derékszögben egymást metsző utcák mértani középponttal
 - uralkodói palotaegyüttes
 - templomok



Palmira

- a városok helye: folyók mentén – földművelés, kereskedelem, kézműipar
 - öntöző- és vízelvezető rendszerek – **Egyiptom!**
 - épületek a magasabb térszíneken a szúnyogok miatt – zöld sziget
 - első parkok az uralkodó palotáit körülvevő pálmaligetek

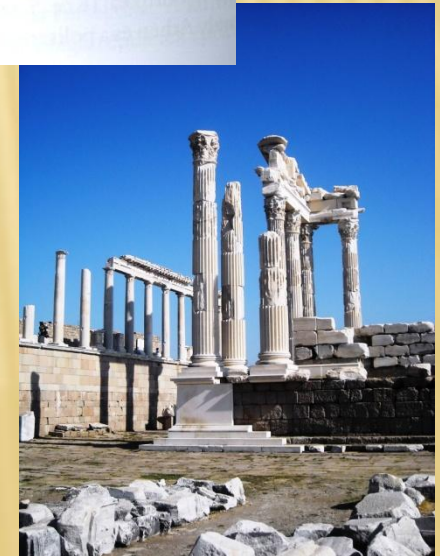
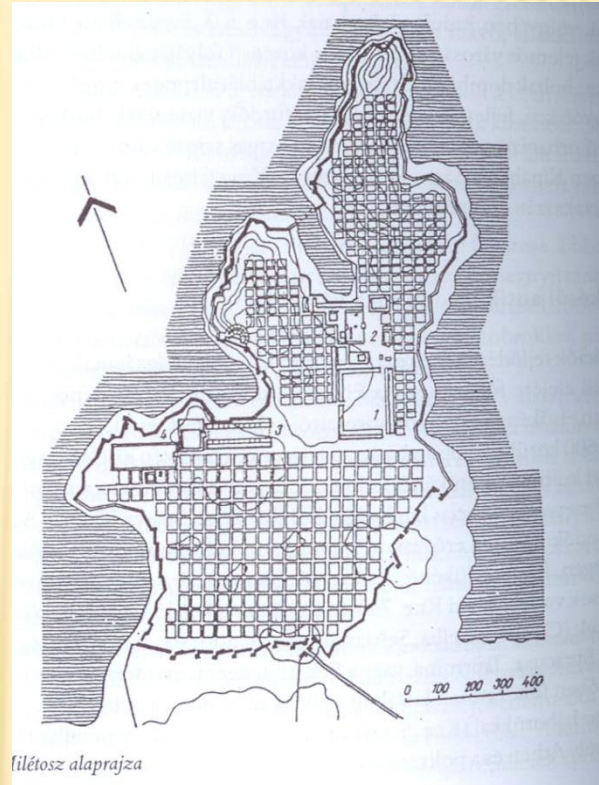




- ősi *Japán* – lakásépítési rendeletek
 - kastélyok parkokban szétszórva
 - jó érzék a természeti elemek elrendezéséhez – pazar kertépítészeti látvány, szép környezet

- Ókori **Görögország**

- városok helye: stratégiai és kereskedelmi szempontok – fennsíkok, hegyoldalak, tengerpart
- spontán épülő és tervezett városok is
- kiemelkedő szerep a főtérnek – agóra: találkozóhely, közigazgatás, kereskedelem
- kommunális szolgáltatások, építészeti ellenőrök
- első írott városépítészeti elgondolások



A középkori települések

- visszalépés az ókorral szemben – csatornahálózat hiánya, fertőzések, járványok
- városokba való betelepülés – a népesség növekedése
- botanikus kertek alapítása a 14. századtól – főleg itáliai kolostorokban, gyógynövények!
- reneszánsz: a kert- és parképítés virágkora – parkkertek ókori mintára



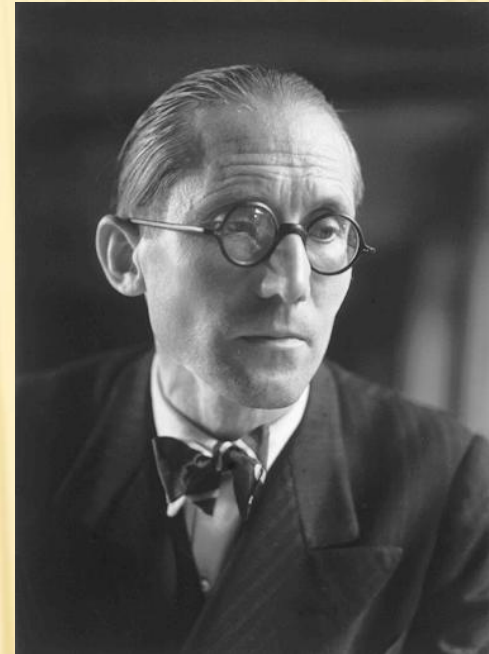
Az ipari forradalom után

- a 18. századtól felgyorsult a városok kialakulása – belső szerkezetük megváltozott
- gyáripár beindulása – légszennyezés
- városokba vándorlás – beszűkült városterületek – kikényszerítette a városépítés korszerűsödését
- **Howard** (1892) – angol építész: „zöld város”
 - kertés városok: városi élet előnye a vidék romantikájával
 - parkok a városközpontban – falusias városmag
 - gyárak a városon kívül



Franciaország:

- a város területét zónákra osztották – gyáripár a lakott területeken kívül
- Lakóövezetben elegendő napfény és szellőzés
- az egész városnak egy park benyomását kellene keltenie
- **Le Corbusier** (1962): „boldog város”
 - nagyméretű formák – 250 m magasságot is elérő épületek
 - városmag koncentrikus épületgyűrűk formájában, kijebberdők és rétek



Németország

- 1920-30-as évek: téglalap alaprajzú utcahálózat, épületek között zöldfelület

A városok népességnövekedése

- a lakókörnyezet változását a népesség tevékenysége határozza meg – a népesség növekedése a környezeti problémák egyik meghatározó oka

A Föld népességének növekedése

- 2010-ben a Föld népessége 6,8 milliárd fő – a népesség növekedés még mindig tart, de a tendencia lassul (90 millió fő/év)
- népesedési gócpontok: Ázsia, Afrika, Latin-Amerika – fiatal korszerkezet

Korszak	Becsült népességszám	A megkésztés ideje
i.e. 10 ezertől – 7 ezerig	6- ról 10 millióra	3000 év
i.e. 7 ezertől – 4500-ig	10-ről – 20 millióra	2500 év
i.e. 4500-tól – 2500-ig	20-ról – 40 millióra	2000 év
i.e. 2500-tól - 1000-ig	40-ről – 80 millióra	1500 év
i.e. 1000-tól az isz-ig	80-ról -160 millióra	1000 év
isz. kezdetétől 900-ig	160-ról – 320 millióra	900 év
900 – 1700	320-ról 600 millióra	800 év
1700 – 1850	600-ról – 1200 millióra	150 év
1850 – 1950	1200-ról -2500 millióra	100 év
1950 – 1990	2500-ról – 5300 millióra	40 év
1990 – 2085	5300-ról – 10200 millióra	95 év

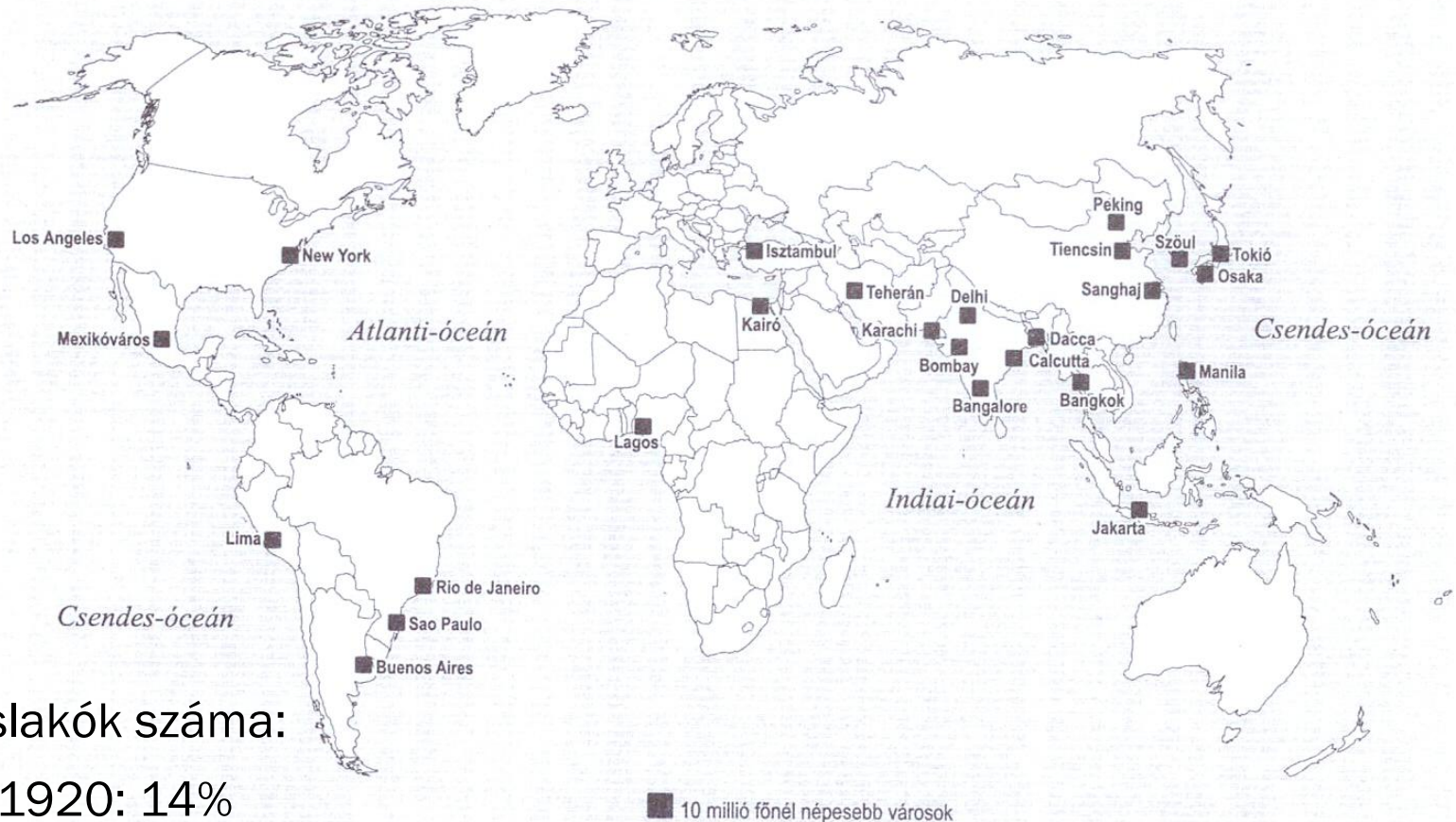
Urbanizáció - városodás

- a termelőerők, a szolgáltatások, a munkaerő és a tőke koncentrálódása – nő a városi lakosság aránya
- pozitív hatás: termelékenység és a lakosság ellátottságának színvonala nő



Településökológia – 2. előadás: Urbanizáció

ÁBRA: Megavárosok a Földön



• városlakók száma:

- 1920: 14%
- 1950: 29%
- ma: 50-51%
- 2025: 58% - egy tucatnál is több 20 milliónál népesebb város – megalopolisz – Ázsia!!!

- *rurális területek modernizációja, városi minőségi jegyek megjelenése – városiasodás*
- Infrastruktúra javulása
- Városi életmód és magatartásforma



1960-70-es évek Nyugat-Európa: a városi népességkoncentráció gyengülése – **szuburbanizáció**, majd **dezurbanizáció**



A romló városi környezetállapot következménye – ezzel a környezeti problémák területi terjedése is fokozódik

Napjainkban: **reurbanizáció** – városok megújítása, decentralizáció – pl.: Brüsszel, Koppenhága, Párizs

A világ legnépesebb városai

2. táblázat

A világ legnagyobb agglomerációinak (megavárosok) népességnövekedése (millió fő)

1955		1975		1995		2015	
New York	13,2	Tokió	19,8	Tokió	26,8	Tokió	28,7
London	8,9	New York	15,9	Sao Paulo	16,4	Bombay	27,4
Tokió	8,8	Sanghaj	11,4	New York	16,3	Lagos	24,4
Sanghaj	6,9	Mexiko City	11,2	Mexico City	15,6	Sanghai	23,4
Párizs	6,3	Sao Paulo	9,9	Bombay	15,1	Jakarta	21,2
Buenos Aires	5,8	Osaka	9,8	Sanghaj	15,1	Sao Paulo	20,8
Ruhr-vidék	5,8	Buenos Aires	9,1	Los Angeles	12,4	Karachi	20,6
Moszkva	5,7	Los Angeles	8,9	Peking	12,4	Peking	19,4
Chicago	5,4	Párizs	8,9	Calcutta	11,7	Dhaka	19,0
Los Angeles	5,3	Peking	8,5	Szöul	11,7	Mexico City	18,8

Forrás: UNDP

Az urbanizáció környezeti hatásai

- városok ↔ természetes ciklusok



- emelkedő telekárak – épületek alapterülete csökken, magasságuk nő – terhelés a geológiai hordozórétegre és a talajra
- emberi tevékenységek nagymértékű koncentrációja – ökológiai konfliktus (3,5 milliárd ember a terület 1%-án!)

- területek beépítése:
 - mezőgazdasági
 - erdők
 - vizes élőhelyek
- fejlődő világ: nagy népesség, szennyezés, szegénység – rossz eü, higiéniai és lakáskörülmények – bűnözés és erőszak
 - jó minőségű ivóvíz hiánya
 - csatornahálózat hiánya
 - szilárd hulladék kezelésének hiánya
 - a világ 10 legszennyezettebb levegőjű városából 9 kínai

A termelés és a fogyasztási igények növekedése

- **20. század:** gazdasági-technológiai forradalom – életmódbeli változások
 - termelés és fogyasztás aránytalan regionális eloszlása
 - világ polarizációja – mind a szegénység mind a gazdagság a környezetrombolás okozója lehet
 - fogyasztást generáló árudömping – számítástechnika, szórakoztató elektronika, telekommunikáció
 - változó szolgáltatási igények – rekreáció, idegenforgalom, szabadidős, kulturális, oktatási szolgáltatások



„jóléti robbanás”

- a termelés és a fogyasztás az elmúlt 40-50 évben gyorsabban nőtt, mint a népességszám – regionális különbségek:
 - kis számú országba koncentrálnak – a világ lakosságának 1/4-e
 - E-fogyasztás – iparosodott országok fogyasztják a 82%-át

A háztartási fogyasztás egyes országokban az ezredfordulón

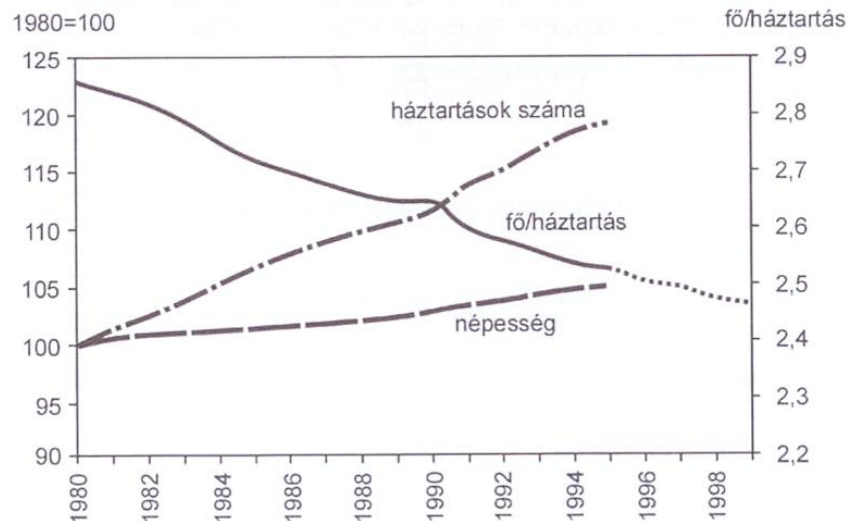
Ország	Háztartási fogyasztási kiadás (1995 évi USD/fő)	Elektromos energia (KWh/fő)	TV- készülék/ ezer fő	Telefon- vonal/ ezer fő	Mobil- telefon/ ezer fő	Személyi számítógép/ ezer fő
Nigéria	194	81	68	6	4	7
India	294	355	83	40	6	6
Ukrajna	558	2 293	456	212	44	18
Egyiptom	1 013	976	217	104	43	16
Brazília	2 779	1 878	349	223	167	75
Korea	6 907	5 607	363	489	621	556
Németország	18 580	5 963	586	656	682	435
Egyesült Államok	21 707	12 331	835	659	451	625

Építkezések

- hatalmas tükörfelkszínekkel borított felhőkarcolók – fejlődő világban is
 - anyagfelhasználás mértéke
 - építmények sebezhetősége (2001. 09. 11.)!
- építkezéssel járó anyagmozgatás – domborzat átalakítása
- beépítendő anyagok gyártásának energiaigénye és szennyezése – több, mint az épület 10 éves használata
- egy háztartásban élők száma csökken

12. ábra

A háztartások átlagos nagysága és a háztartások számának összefüggése Európában (Forrás: EEA, 2005)



A városok ökológiai lábnyoma

- a lakosonkénti ellátást biztosító terület ökológiai hiánya
- erőforrás-ellátás területe + hulladék befogadásához szükséges terület + ezekből eredő környezeti károk
- pl.: Tokió – 26,6 millió lakos, egy főre 1,7 ha – eltartásukhoz 45 millió ha kell (Japán területének 1,2-szerese)

A városok térszerkezete

- a különböző települési funkciók összetetten és együttesen jelentkező hálózati rendszert alkot – jellemzésére területhasználat



Területhasznosítási típusok kialakítása – város ökológiai szerkezetének áttekintése

- szuburbanizáció, dezurbanizáció – az urbanizáció káros következményeinek tovagyűrűzése
 - alvóvárosok – közlekedés káros hatásai
 - felaprózott tájstruktúra – városi-ipari táj

A térszerkezet felosztása

- Keresztesi-Rétvári (1985) – környezetminősítési várostérkép
- Csorba (1998) – felszínfedettség mértéke és a beépítés vertikális szerkezete szerint
- Kovács M. (1985) – térszerkezet-típusok környezeti funkciói

Kovács M. (1985) felosztása:

1. Falusias településforma
2. Elővárosi vagy város körüli erdő
3. Kertváros
4. Szuburbán területek
5. Ipari zóna, raktárterületek
6. Központ (city)
7. Új városrészek, lakótelepek – lakoparkok
8. Parkok
9. Sportkomplexumok, temetők



A városi települések kapcsolatban állnak

- szűkebb vagy tágabb környezetükkel
- más településekkel



- egyetlen település sem képes saját határai belül eltartani önmagát – környező makró- és mikrorégióval áll kapcsolatban, de azokra hatással is van
- ezek mellett regionális és globális hatások is – elsősorban a szennyezéseken keresztül
 - erőforrások elszívása:

TERMŐHELYEN	VÁROSBAN
Hiány, kár	Közlekedés
Erőforrás-kiesés	Feldolgozás szennyezése
Táj károsodása	Ipari hulladéklerakók
Környezeti károk	

Folyók terhelése


- az összes európai nagy folyó
- a szennyező forrástól a folyás irányába
- európai tengerpartokon



Elhagyott, használaton kívüli üres telkek – hasznosítani kell, hogy mérsékelni lehessen az új beépítéseket



Anyagáramlás a városokban

- természetes ökoszisztémák működése önszabályozó
 - településekre nagy távolságból import:
 - élelmiszer
 - közszükségleti cikkek
 - energiahordozók
- 

Mesterségesen fenntartott ökológiai rendszer

- léte más ökoszisztémák által előállított termékektől függ – aránylag kis hányada kerül vissza a természetbe

1. Példa: London élelmiszer-ellátása

- Évi 2,4 millió tonna élelmiszer – elsősorban a világ távoli tájairól
- KV vonatkozások: csomagolóanyag-igény, tonnakilométer-igény

2. Példa: Építkezések anyagigénye

- a világ anyagi forrásainak 1/6-át nyelik el
- a mai környezeti károk jelentős részéért az építkezések a felelősek

Energiaáramlás a városokban

- fő energiaforrás a Nap energiája
 - visszaverődik a felszínről
 - talaj elnyeli
 - vegetáció hasznosítja



Ki kell egészíteni más energiaforrással is, mert így a rendszer működésképtelen – fosszilis energiahordozók, víz- és atomenergia

Egyéb: biogáz, hulladékok égetése

Alternatív energiahordozók

- legjelentősebb energiafogyasztók a háztartások – fűtés, háztartási gépek
- jelentős még a közúti közlekedés

Magyarországon a rendszerváltás után jelentősen megnőtt az energiafogyasztás

- jobb minőségű, de több autó
- elektromos háztartási gépek – pl.: légkondicionálók
- szilárd tüzelőanyagok helyett földgáz
- legjelentősebb terhelés: közlekedés és ipar



Köszönöm a figyelmet!