

Ochrana životního prostředí – Osnova podzim 2006

22. 9. Úvod: vymezení předmětu, osnova, literatura, požadavky
Vývoj ovlivňování přírody/životního prostředí člověkem; počátky ochrany životního prostředí a přírody; populační exploze, demografická transformace
29. 9. Ochrana ovzduší: atmosféra, emise, imise, depozice, kyselý smog, kyselé deště
6. 10. Ochrana ovzduší: stratosférický ozon - ozonová díra, troposférický ozon – fotochemický smog
13. 10. Ochrana ovzduší: změna klimatu (globální oteplování)
20. 10. Ochrana vod: voda jako zdroj,
27. 10. Ochrana vod: znečištění sladkých vod a moří, čištění odpadních vod
3. 11. Ochrana půdy: eroze, desertifikace, zhutňování
10. 11. Ochrana půdy: acidifikace, eutrofizace, vliv zemědělské činnosti, kontaminace
- 24.11. Odpady: zacházení s (tuhými) odpady, recyklace, čistá produkce
1. 12. Další vlivy průmyslu a energetiky: staré ekologické zátěže; prašnost; hluk; radioaktivní záření
8. 12. Radioaktivní záření, jaderna energetika
15. 12. Nástroje ochrany životního prostředí (EIA, riziková analýza, ekologický audit, zjišťování starých ekol. zátěží), státní správa a ochrana životního prostředí v ČR, obecná legislativa
22. 12. písemná zkouška

Ochrana životního prostředí – literatura (I)

Obecné

BRANIŠ, Martin: *Základy ekologie a ochrany životního prostředí - učebnice pro střední školy*, 3. vydání, Informatorium, Praha, 2004. (cca 200,- Kč)

KVASNIČKOVÁ, D., V. MIKULOVÁ, a E. PLACHEJDOVÁ: *Životní prostředí – Doplnkový text k základům ekologie*. Fragment, 1998.

MOLDAN, Bedřich: *Životní prostředí - globální perspektiva*. Karolinum, Praha, 1994.

PIVNIČKA, K. & M. BRANIŠ: *Úvod do problematiky životního prostředí*. Karolinum, Praha, 1998.

LOMBORG, B.: *Skeptický ekolog – Jaký je skutečný stav světa*. Dokořán / Liberální institut, 2006

Ochrana životního prostředí – literatura (II)

Detailní a specializované

HÁLA, J.: *Radioaktivita, ionizující záření, jaderná energetika*. Konvoj, Brno, 1998.

HOUGHTON, J.: *Globální oteplování*. Academia, 1998 (cca 180,- Kč)

HŮNOVÁ, I. a S. JANOUŠKOVÁ: *Úvod do problematiky znečištění venkovního ovzduší*. Karolinum, 2004 (cca 130,- Kč)

KALVOVÁ, J. a B. MOLDAN: *Klima a jeho změna v důsledku emisí skleníkových plynů*. Karolinum, 1996. (cca 80,- Kč)

LEGGETT, J. (ed.): *Nebezpečí oteplování*. Academia, 1992

LIPPERT, E.: *Ozonová vrstva země*. Vesmír / MŽP, 1995

MOLDAN, B.: *Příroda a civilizace. Životní prostředí a civilizace*. SPN, Praha, 1997.

MOLDAN, B.: *(Ne)udržitelný rozvoj: ekologie – hrozba i naděje*. Karolinum, Praha, 2003 (cca 140,- Kč)

MOLDAN, B. a kol.: *Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí*. Karolinum, Praha, 1997

NÁTR, L.: *Rostliny, lidé a trvale udržitelný život člověka na zemi*. Karolinum, Praha, 1998

Ochrana životního prostředí – literatura (III)

Doplňkové čtení

GORE, Al: *Země na misce vah*, Argo, Praha, 2000

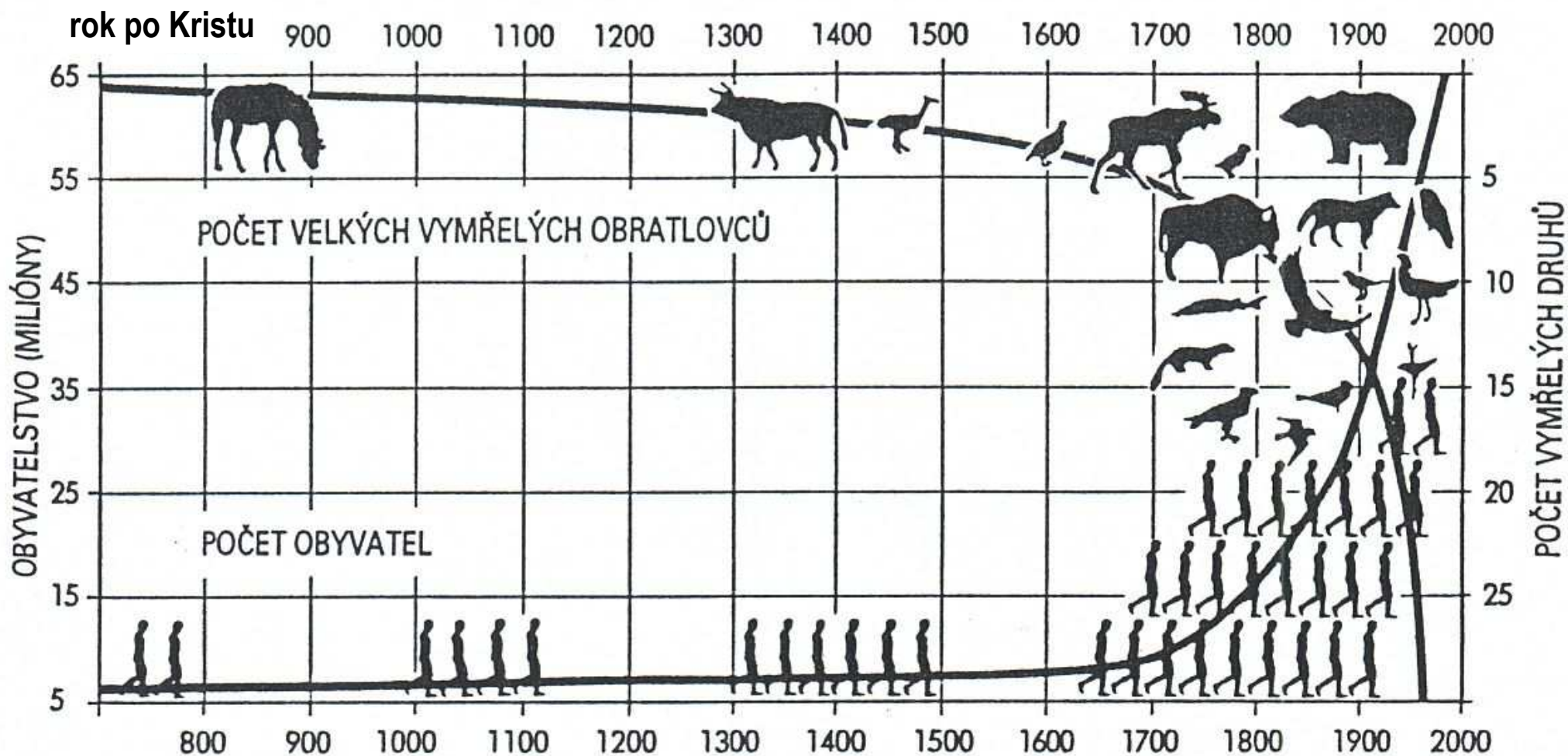
MEADOWSOVÁ D.H., D. L. MEADOWS a J. RANDERS: *Překročení mezí*. Argo / Nadace Eva, 1995 (ISBN 80-85794-83-7; 80-901890-0-8)

Světová komise pro životní prostředí a rozvoj: *Naše společná budoucnost*. Academia, Praha, 1991.

WEIZSÄCKER, E. U. von, A. B. LOVINS & L. HUNTER LOVINSOVÁ: *Faktor čtyři*. Min. životního prostředí ČR, 1996 (ISBN 80-85 368-85-4).

Vývoj ovlivňování přírody / životního prostředí člověkem

Vymírání velkých obratlovců ve srovnání s růstem lidské populace ve střední Evropě (na příkladu území bývalého západního Německa) od roku 700 n. l.

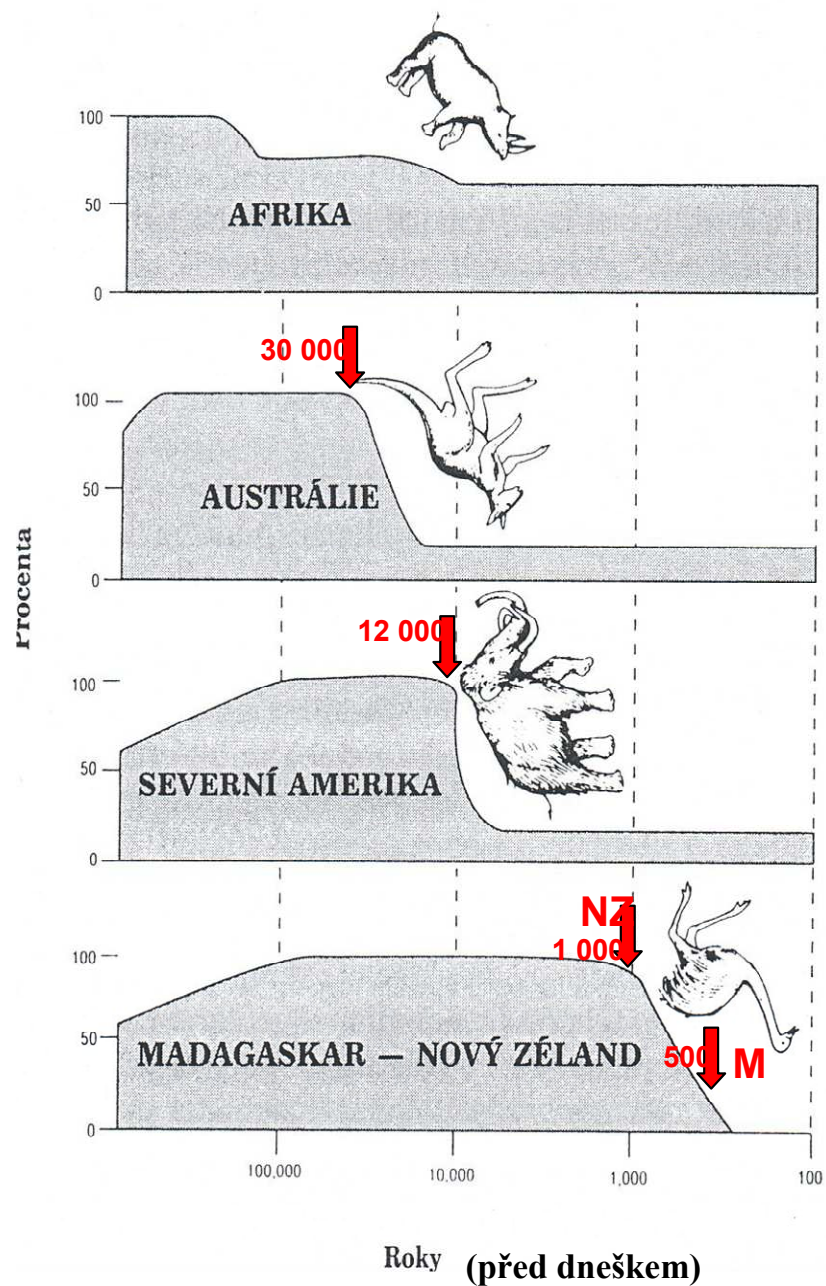


Přímá kauzální závislost?!

Vývoj ovlivňování přírody / životního prostředí člověkem

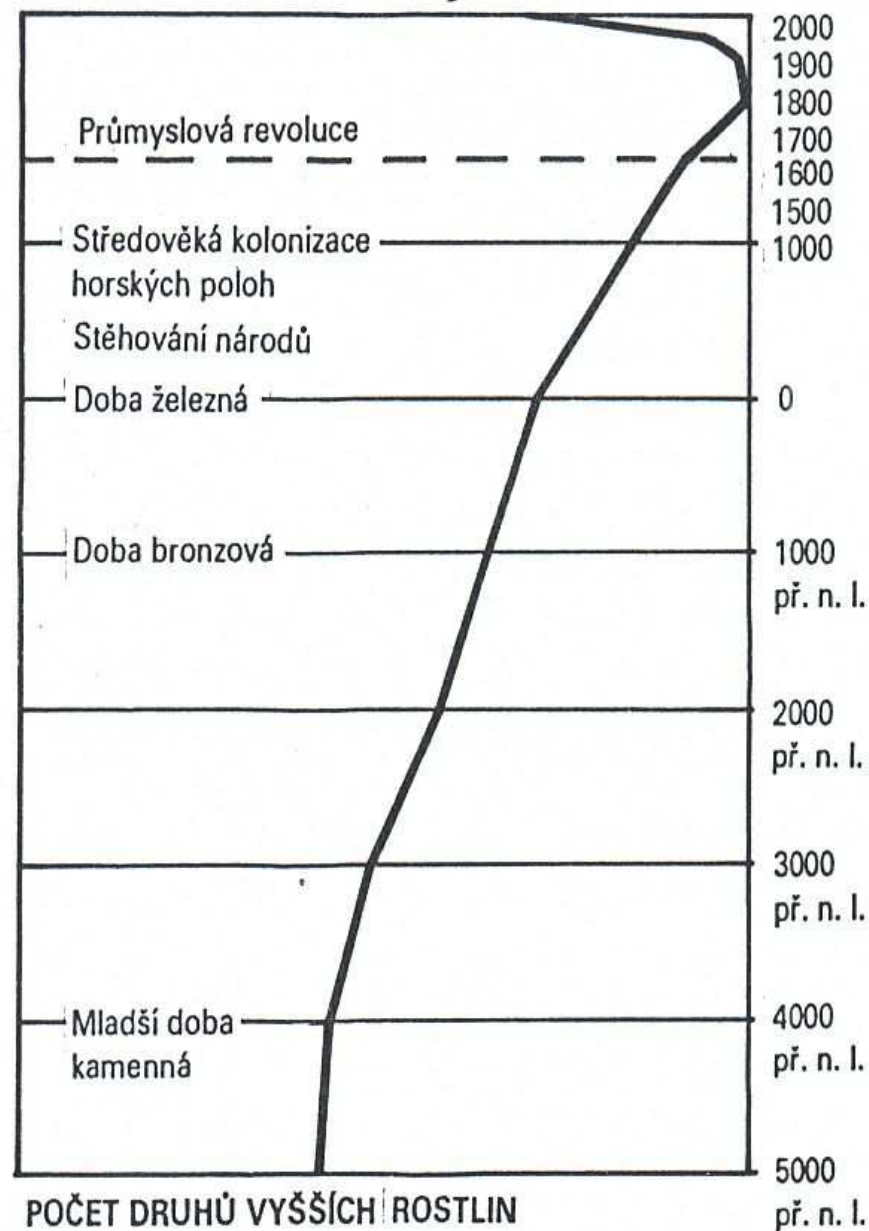
Vymírání druhů
megafauny (velcí
savci a ptáci - nelétaví)

- jedná se o vyhubení po
příchodu člověka?



Vývoj ovlivňování přírody / životního prostředí člověkem

Schéma vývoje druhového bohatství vyšších rostlin ve střední Evropě



Pozor: Posledních 500 let je na svislé ose převýšeno!

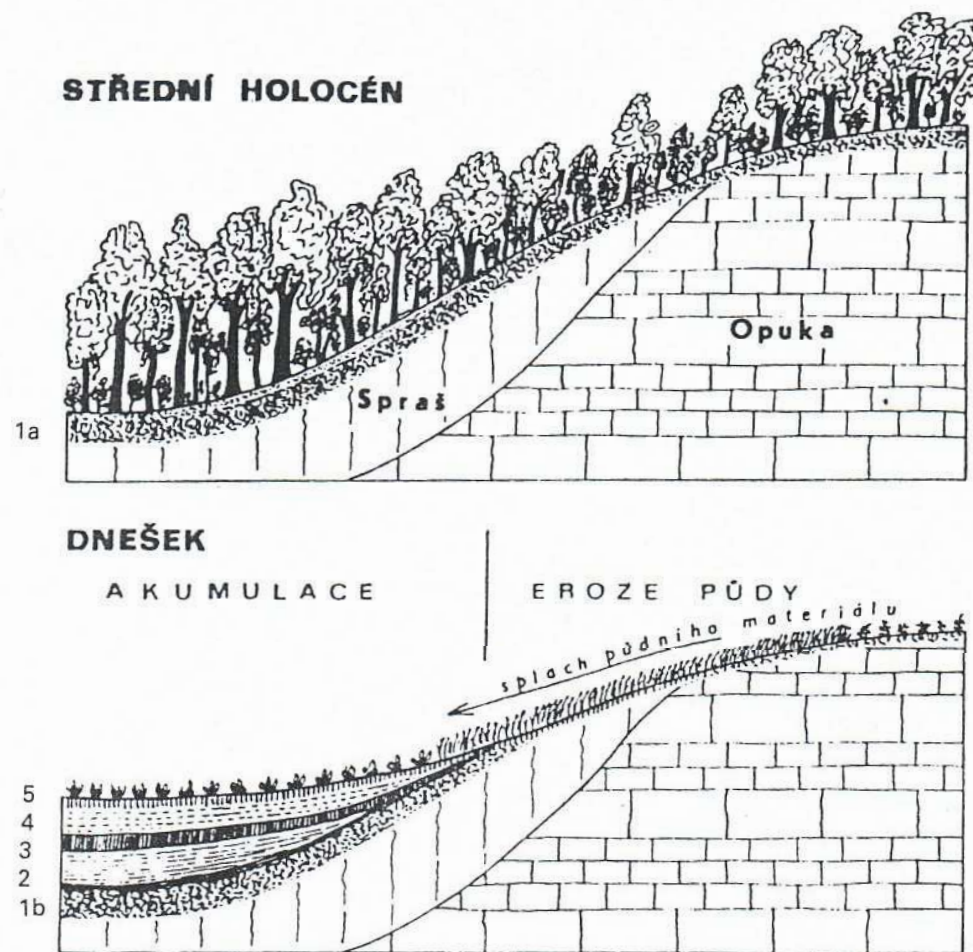
Vývoj ovlivňování přírody / životního prostředí člověkem

Vliv člověka na životní prostředí v Evropě po poslední době ledové

Přehled vývoje přírody a lidské kultury ve střední Evropě v průběhu poledové doby (holocénu) podle Ložka (1984, cit. Kudrna a kol. 1988).

ABSOLUTNÍ STÁŘÍ	Běžné dělení	Nově navržené dělení	VÝVOJ BIOCENÓZ (Vegetační zóny střední Evropy)	Lidské kultury	OBDOBÍ		
1000	SUBATLANTIK	SUBRECENT	VZNIK SOUČASNÉ KULTURNÍ KRAJINY STŘEDOVĚKÉ ODLESNĚNÍ	SLOVANĚ STĚHOVÁNÍ NÁRODŮ ŘÍM LATĚN HALŠTAT	MLADŠÍ		
0		SUBATLANTIK	HLAVNÍ ROZMACH BUKOJEDLOVÝCH LESŮ			DOBA ŽELEZNÁ	
-1000	SUBBOREÁL	SUBBOREÁL	INTENSIVNÍ ODLESNĚNÍ — PASTVA	DOBA BRONZOVA	STŘEDNÍ		
-2000		EPIATLANTIK	POSTUPNÉ ŠÍŘENÍ BUKU, JEDLE A POZDĚJÍ HABRU NA UKOR SMÍŠENÝCH DOUBRAV SMRČIN VZNIK KULTURNÍ KRAJINY			PRŮNIK MODERNÍCH DRUHŮ PRŮNIK MODERNÍCH DRUHŮ POSTUPUJÍCÍ ODLESNĚNÍ	
-3000	ATLANTIK	ATLANTIK	HLAVNÍ ROZMACH SMÍŠENÝCH DOUBRAV NA HORÁCH SMRČINY	NEOLIT POČÁTEK PŘETVÁŘENÍ PŘÍRODY ČLOVĚKEM	HOLOCÉN		
-4000						NEOLIT	POSTUPUJÍCÍ ODLESNĚNÍ
-5000							
-6000	BOREÁL	BOREÁL	NÁSTUP SMÍŠENÝCH DOUBRAV ŠÍŘENÍ SMRČKY	MEZOLIT	STARŠÍ		
-7000	PREBOREÁL	PREBOREÁL	SVĚTLÉ TAJGY BOROVICE, BRÁZA ZALESNĚNÍ			SUBKONTINENTÁLNÍ STEP	
-8000	MLADÝ DRYAS	MLADÝ DRYAS	ŘÍDKÁ TAJGA CHLADNÁ STEP	PALEOLIT MAGDALÉNIEN	PLEISTOCÉN		
-9000	ALLERÖD	ALLERÖD	ZALESNĚNÍ OJEDINĚLE NÁROČNÉ DŘEVINY				
-10000	STARÝ DRYAS	STARÝ DRYAS	PŘEVLÁDÁ CHLADNÁ STEP		POZDNÍ GLACIÁL		

Vývoj ovlivňování přírody / životního prostředí člověkem



Obr. 12 Příklad vývoje ekotopů pod vlivem antropogenní eroze ve středním a mladém holocénu podle Ložka (1977):

- 1a – odvápněná ilimerizovaná hnědozem pod smíšenou doubravou ve středním holocénu
- 1b – zbytek téže půdy s druhotně vytvořeným humózním horizontem, překrytý mladšími splachy
- 2 – starší silnější humózní, méně vápnité splachy
- 3 – druhotná karbonátová černozem
- 4 – mladší slabě humózní a silněji vápnité splachy
- 5 – druhotná iniciální černozem na splacích, přecházející na opukovém substrátu do mělké pararendziny

Počátky ochrany životního prostředí a přírody (I)

4. stol. před n.l. Platón propaguje **obnovu lesů** na pahorcích v Attice (Řecko)
- 1087 Vilém I. Dobyvatel prohlašuje New Forest za loveckou oboru (Anglie)
12. stol. Vyhlášení **ochranných lesů** (Švýcarsko)
- 1309 Nařízení o **ochraně norimberského lesa** císaře Jindřicha (Heinrich) VII (Německo)
- 1324 Rheingauer Landrecht - **ochrana drobného ptactva** v Porýní (Německo)
- 1335 Zákon města Curych na **ochranu drobného ptactva** (Švýcarsko)
- 1344-5 Nařízení o snížení stavů skotu a koz z důvodů **ochrany lesa** (Dubrovnická republika)
- 1355 Pokus Karla IV. o prosazení zákoníku Majestas Carolina obsahujícího přísná opatření na **ochranu královských lesů** (**České země**)
- 1411 - **Zákaz kácení stromů** na určitých místech (Dubrovnická republika)
- Usnesení městské rady Kolína n. Rýnem **o ochraně živočichů** (Německo)
- Nařízení krále Zikmunda **o ochraně kežmarských lesů** v Tatrách (Uhry: Slovensko)

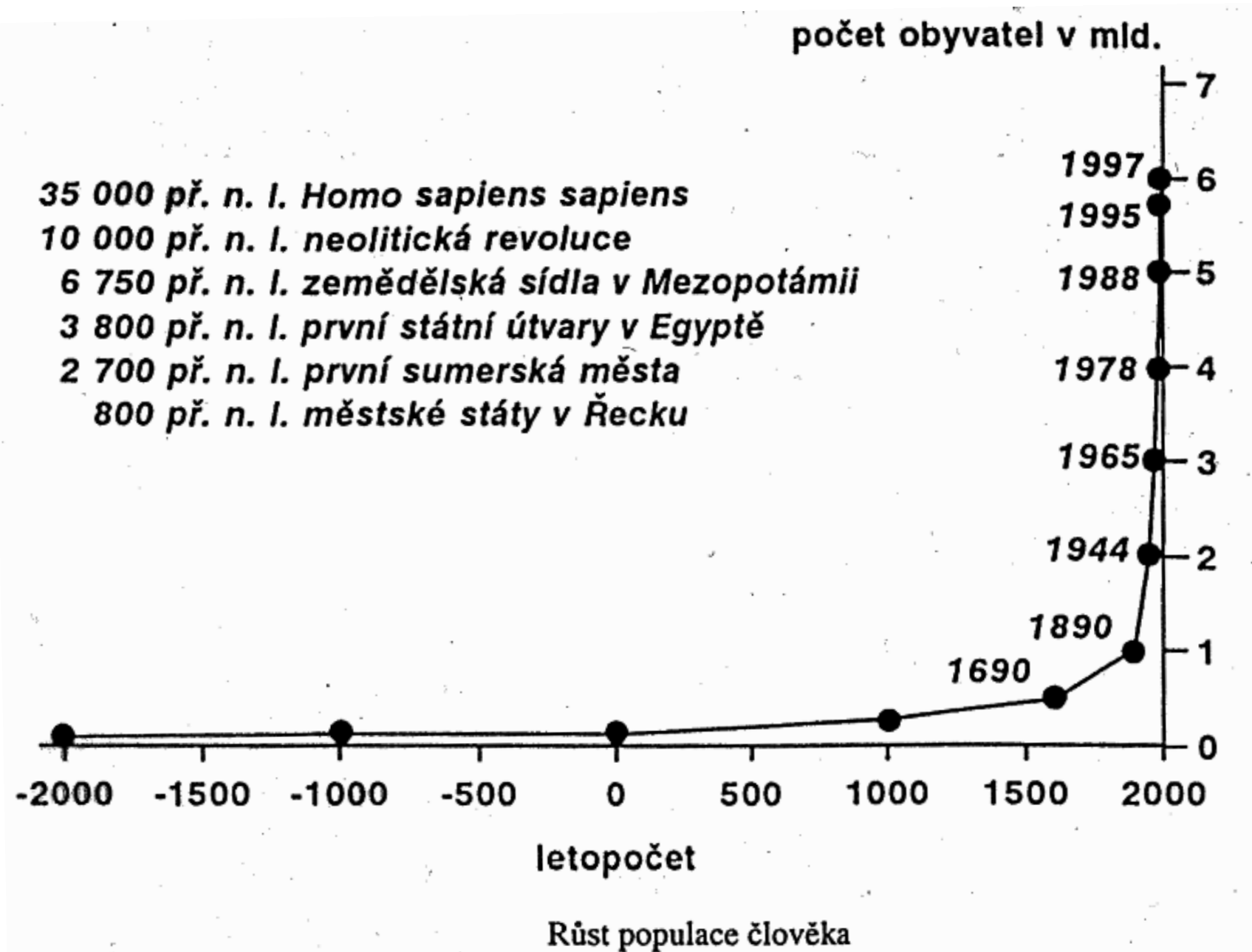
Počátky ochrany životního prostředí a přírody (II)

- 1423 Nařízení krále Zikmunda o ochraně lesů a tisu a částečné ochraně zvířete, zejména lovné
- 1436 Dekrét krále Zikmunda o ochraně lovné zvířete v královských lesích
- 1449 Mimořádný bratislavský sněm omezuje právo lovu z důvodu ochrany vzácného ptactva (Uhry)
- 1450, 1468, 1475 Nařízení Benátské republiky o ochraně lesů v Istrii (Itálie - Chorvatsko)
- 1480 V Norimberku vychází spis H. Foltze o léčivých teplých vodách, v němž je doporučena ochrana pramenů a jejich okolí (Německo)
- 1488 Starosta Curychu Waldmann neúspěšně prosazuje zákon zakazující kácení mladých stromů a odlesňování (Švýcarsko)
- 1504 Král Vladislav II. zakazuje zákonem lov a chytání ptactva sedláky (České země)
- 1514 Verböczyho zákoník "Tripartitium" pojednává také o ochraně lesů před poškozováním pastýři apod. (Uhry)

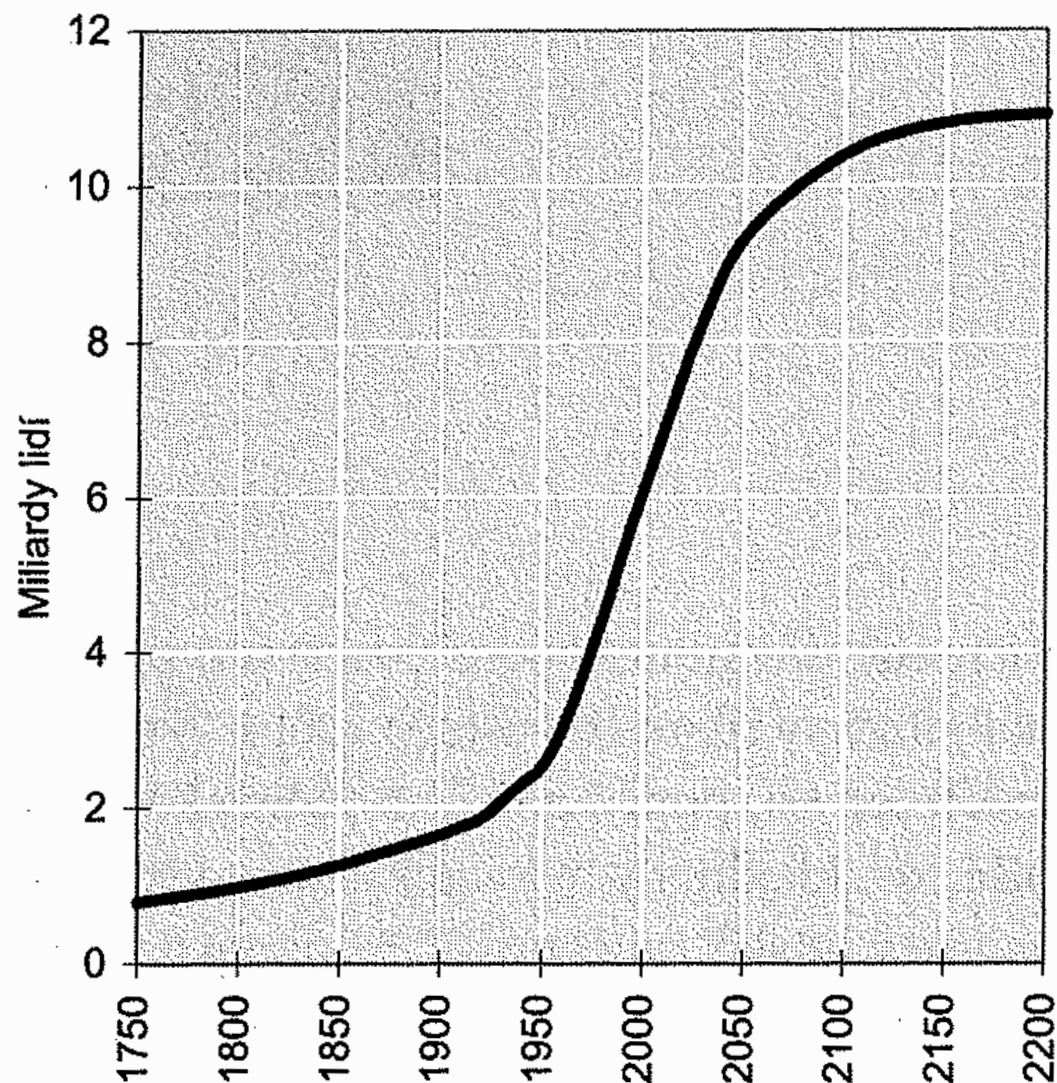
Počátky ochrany životního prostředí a přírody (III)

- 1565 Příkaz krále Maximiliána uherským důlním městům o vydání lesního řádu zabezpečujícího ochranu lesů a jejich živočichů (Rakousko-Uhersko)
- 1569 Zákaz odstřelu veškeré zvěře v kantonu Glarus pod trestem vězení a pokutou 50 zlatých (Švýcarsko)
- 1576 Nařízení o ochraně lesa města Haagu (Nizozemí)

Populační exploze, demografická transformace

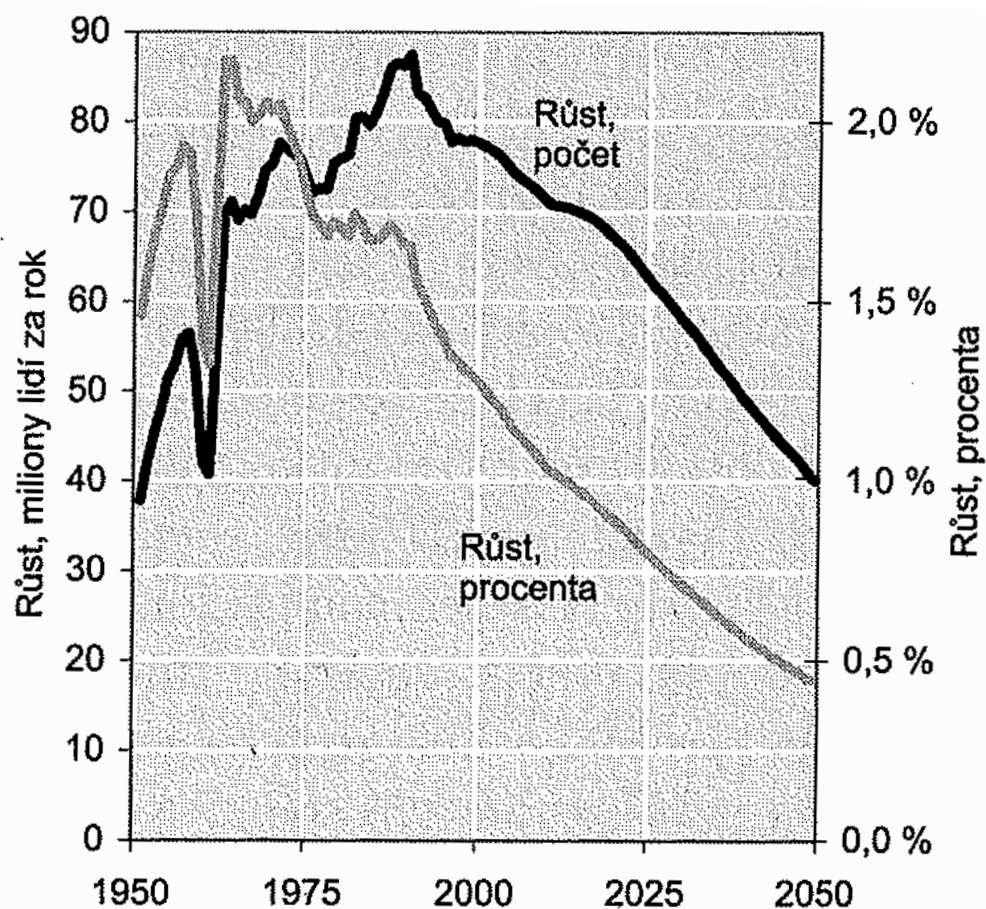


Populační exploze, demografická transformace



Obr. 11. Vývoj světové populace v letech 1750 až 2200, střední varianta prognózy OSN z roku 2000. Zdroj: UNPD, 2001b, s. 27, 1998b, s. 37, 1998c.³¹¹

Populační exploze, demografická transformace



Obr. 13. Přírůstek obyvatelstva Země v absolutních číslech a v procentním vyjádření, období 1950–2050. Dramatický pokles v letech 1959–1962 byl způsoben Čínou a jejím „Velkým skokem“, který vedl ke katastrofálnímu hladomoru a vyžádal si téměř 30 milionů lidských životů (WFS, 1996, s. 3, 3.15). Od roku 2001 prognóza. Zdroj: USBC, 2001 a.

Populační exploze, demografická transformace

Tab. 6. Přírůstky v počtu obyvatel Země

Počet	Rok	Přírůstek 1 mld. za období
500 mil.	0	-
1 mld.	1800	více než 10 tis. let
2 mld.	1930	130 let
3 mld.	1960	30 let
4 mld.	1975	15 let
5 mld.	1987	12 let
6 mld.	1999	12 let

Tab. 7. Časy zdvojení

Rychlost růstu [% za rok]	0,1	0,5	1	2	3	4	5	7	10
Čas zdvojení [roky]	700	140	70	35	23	18	14	10	7

Populační exploze, demografická transformace

Tab. 8. Vývoj počtu obyvatel světa

Oblast	Počet obyvatel [mld.]	
	1950	2000
Jižní Amerika	165 (7 %)	546 (9 %)
Severní Amerika	166 (7 %)	297 (4 %)
Asie	1 376 (55 %)	3 549 (58 %)
Čína	555 (22 %)	1 256 (21 %)
Indie	358 (14 %)	964 (16 %)
Evropa	392 (16 %)	512 (8 %)
Oceánie	13 (5 %)	30 (5 %)
Afrika	224 (9 %)	872 (14 %)
Země bývalého SSSR	180 (7 %)	313 (5 %)
Celkem		
rozvinuté země	832 (33 %)	1 277 (21 %)
rozvojové země	1 684 (67 %)	4 846 (79 %)
svět	2 516 (100 %)	6 123 (100 %)

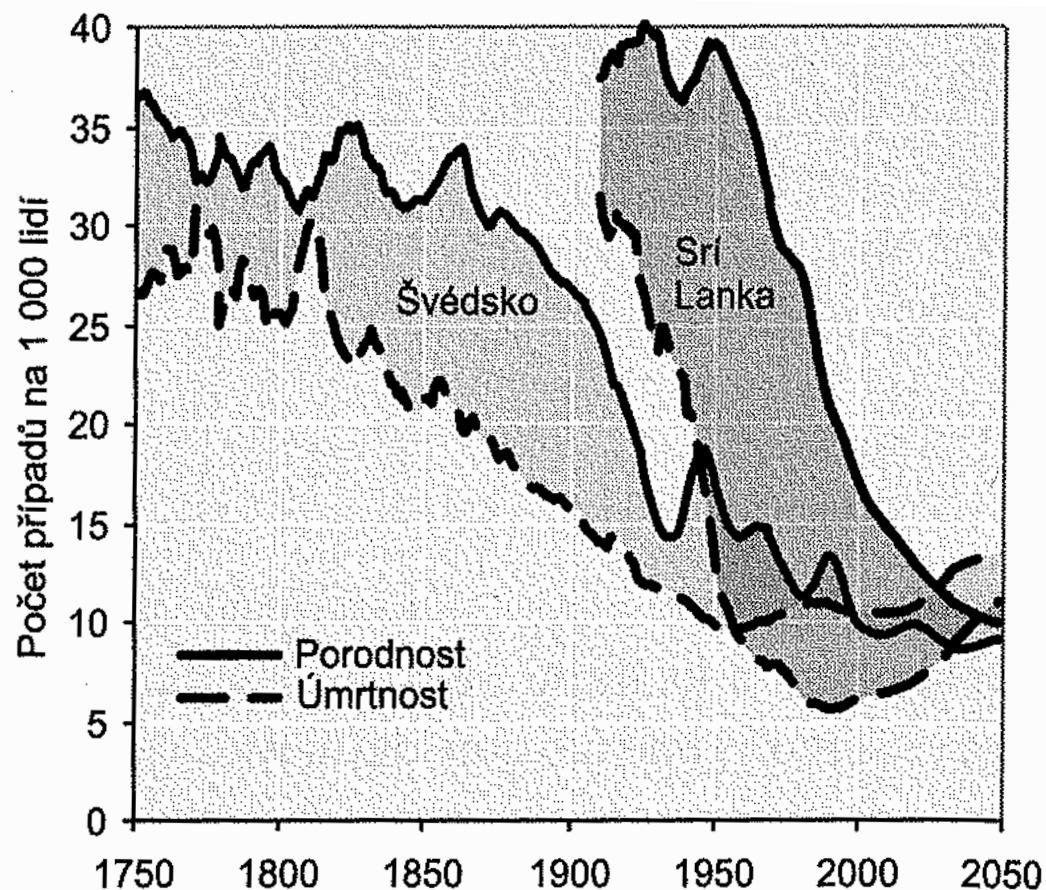
Populační exploze, demografická transformace

Demografická transformace

(v zemích s cca 10 %
světové populace)

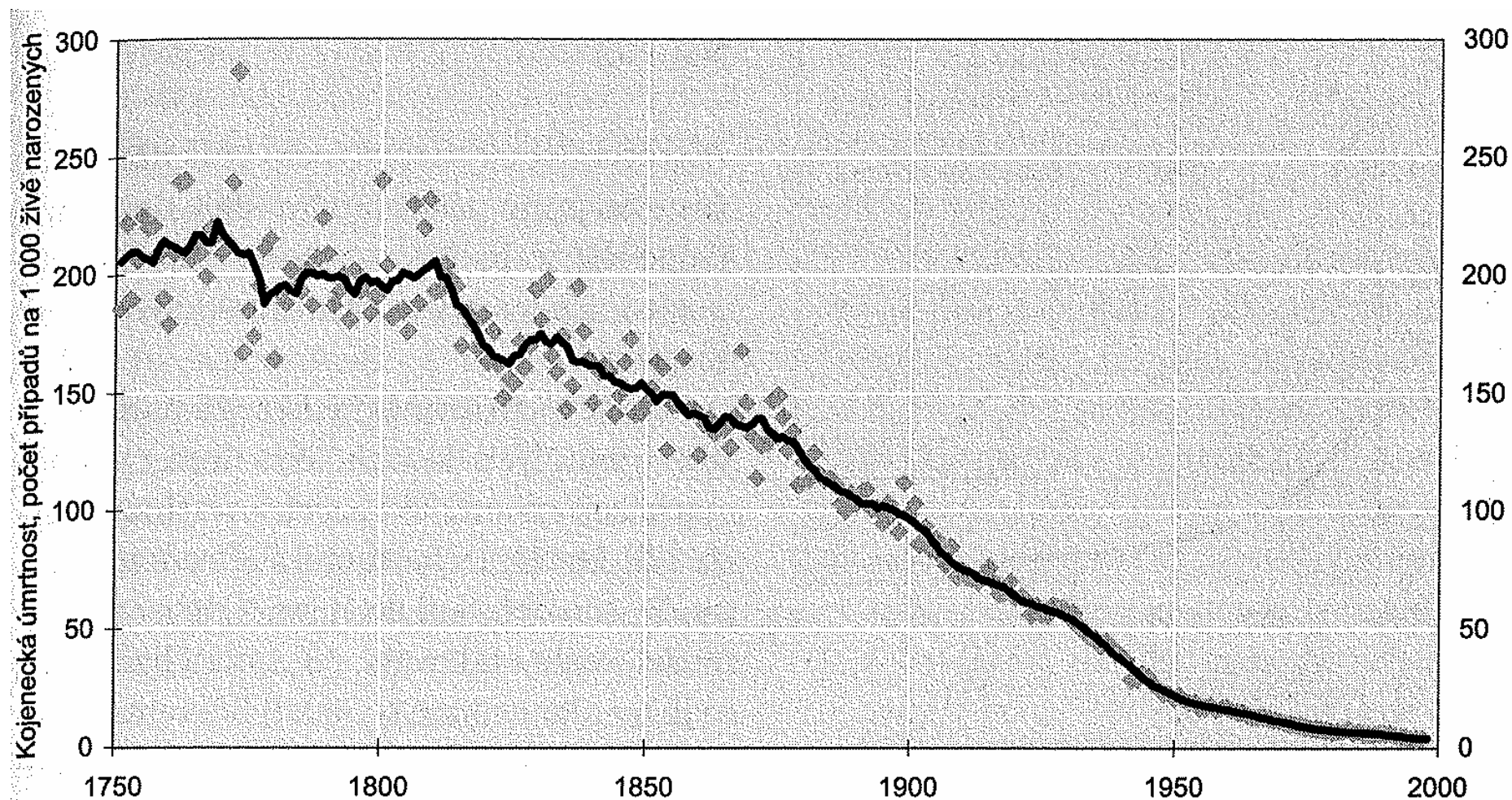
mortalita = natalita - růst = 0

- zlepšená hygiena,
- zlepšená lékařská péče
- rovnoprávnější postavení žen
- vyšší vzdělanost (žen)
- vyšší zaměstnanost žen



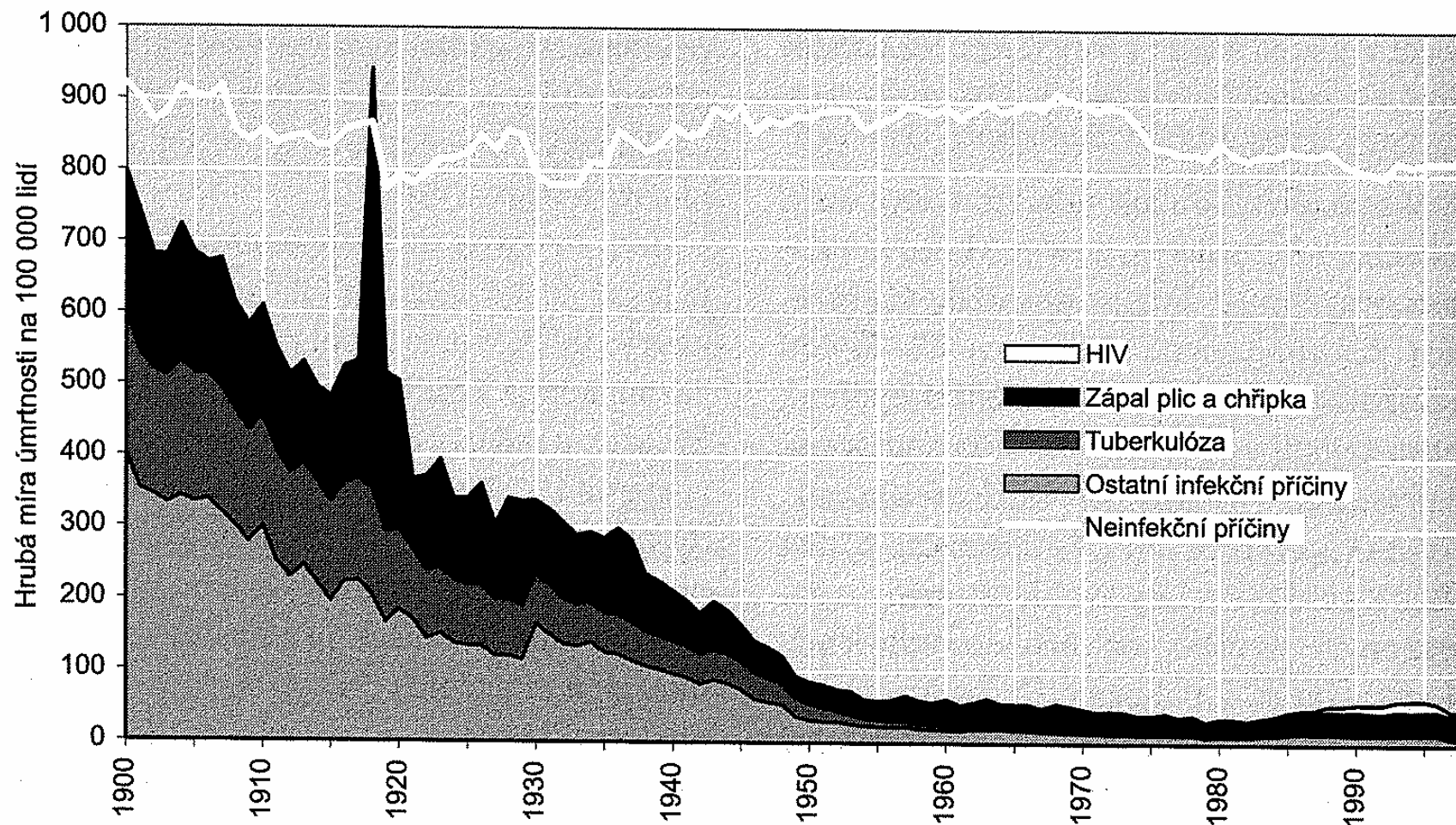
Obr. 12. Demografická transformace na příkladu vývoje míry porodnosti a úmrtnosti ve Švédsku (1750 až 2050) a na Srí Lance (1910–2050), pro léta 1999 až 2050 prognóza. Povšimněte si, že nejprve klesá úmrtnost a pak porodnost. Když začne populace stárnout, úmrtnost mírně roste. Zdroj: Mitchell, 1975, 1995; World Bank, 2000c; USBC, 2001a.

Populační exploze, demografická transformace



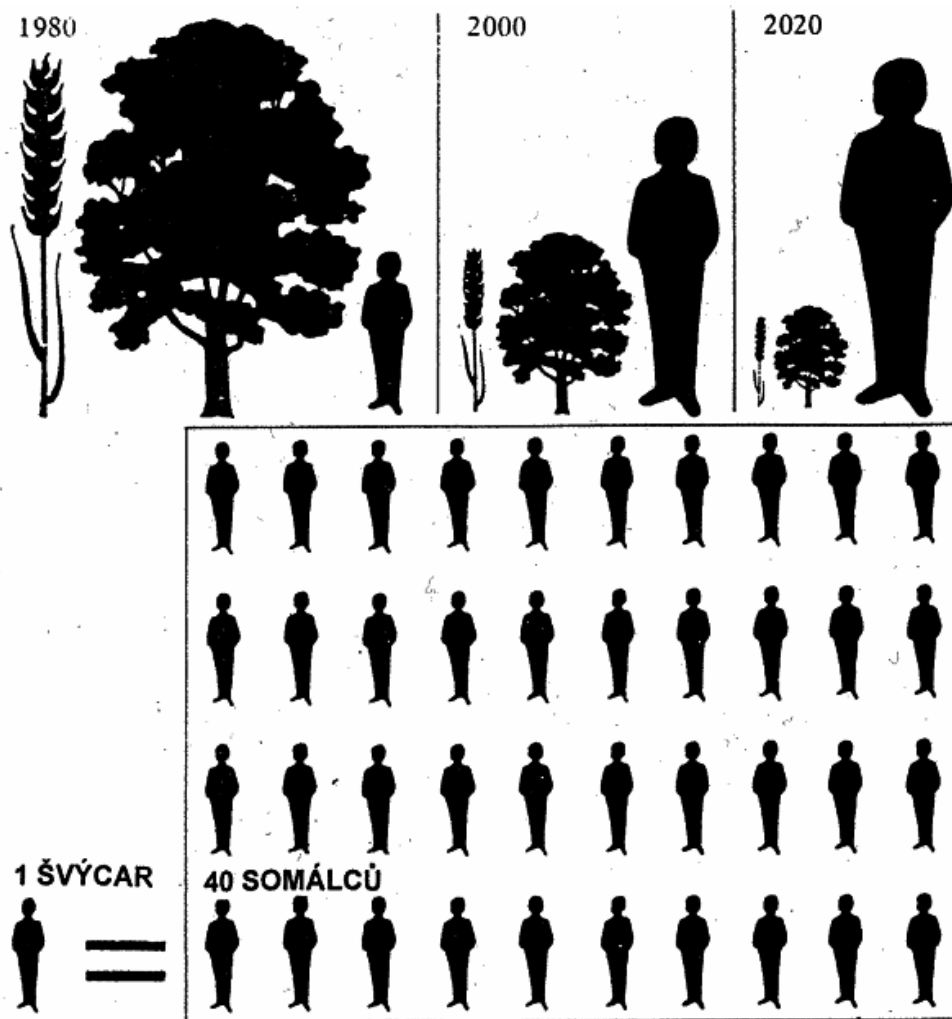
Obr. 18. Kojenecká úmrtnost na 1 000 živě narozených ve Švédsku za období 1750–1998, vyrovnáno uhlazením na devítileté trendy. Zdroj: Mitchell, 1975, s. 127–32; World Bank, 1999a, 2000c.

Populační exploze, demografická transformace

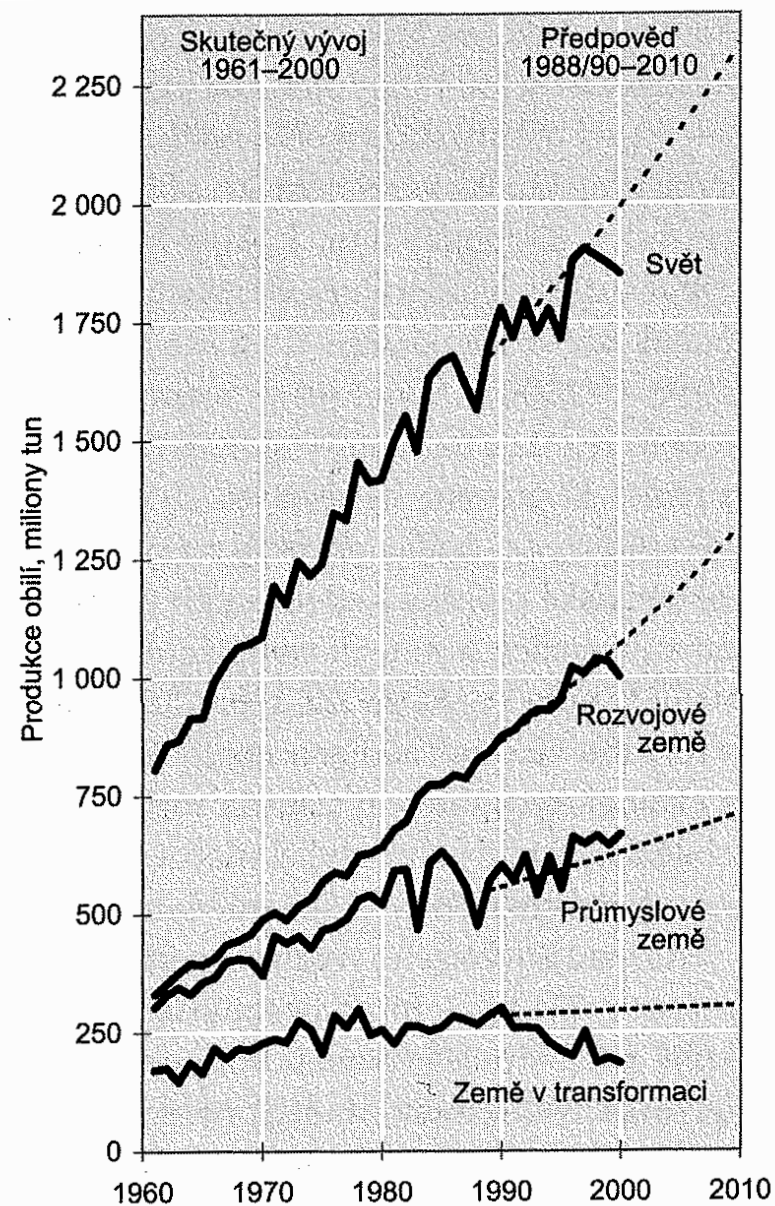


Obr. 20. Prevalence infekčních a neinfekčních chorob v USA v období 1900–98, hrubá míra úmrtnosti na 100 000 lidí. Infekční choroby rozděleny do skupin zápal plic a chřipka, tuberkulóza a ostatní infekce. Výrazný vzestup v roce 1918 označuje pandemii tzv. španělské chřipky, která po celém světě zabila 20 milionů lidí, z toho v USA půl milionu. Zdroj: Armstrong et al., 1999; Martin et al., 1999, s. 27–28; CDC, 1999a, s. 622.

Populační exploze, demografická transformace



Prognóza degradace orné půdy (obilný klas) a tropického lesa (strom), růstu lidské populace (postava člověka) Spotřeba jednoho obyvatele „vyspělých zemí“ („Švýcara“) v porovnání se obyvateli nejchudších rozvojových zemí („Somálci“). Data World Conservation Strategy (cca 1980).



Obr. 51. Produkce obilí, předpověď FAO na období 1989–2010, skutečnost 1961–2000. Zdroj: Alexandratos, 1997, 1998; FAO, 2001.

Populační exploze, demografická transformace

26 států OECD představovalo v r. 1996:

16 % populace

24 % pevniny

50 % spotřeby energie

72 % produkce HDP

73 % produkce chemických výrobků

73 % produktů lesnictví

78 % provozu automobilů