

Přednáška č. 8

Největší demografické excesy v dějinách lidstva

- **Přesné definování extrémních událostí, katastrof či pohrom je ve své podstatě poměrně komplikované.** Anglická literatura (např. Quarantelli, 1994) rozlišuje zvláště pojmy pohroma (*disaster*) a katastrofa (*catastrophe*), podle níž lze oba odlišit na základě vybraných znaků. Při katastrofě by měly být naplněny tyto skutečnosti:

-
- zasažena je většina komunity, bez možnosti dočasného přestěhování,
 - nefunguje infrastruktura, stejně jako nouzové organizace,
 - místní úřady nejsou schopny poskytnout pomoc,
 - fungování komunity je dočasně pozastavené.
-

- Naopak **při pohromách nejsou tyto znaky zcela jasně rozpoznatelné.**
- Mnozí autoři či odborné studie se navzdory výše uvedenému shodují, že **přesná definice neexistuje, pouze podmínky, při jejichž naplnění se událost dá označit za pohromu či katastrofu.**
- **Při extrémní události dochází ke změně stavu obyvatelstva, který ovlivnila nejen natalita a mortalita, ale i migrace.**

ZÁNİK HISTORICKÝCH KULTUR

Kultura povodí řeky Indu

- Nazývána také jako *harrapská kultura*
- Existovala ve stejnou dobu jako egyptská nebo mezopotámská říše, tedy zhruba 3 300 – 1 700 př. n. l.
- **Pokrývala** jednoznačně **nejrozsáhlejší území**, v době největšího rozkvětu se rozkládala **na ploše 1,25 mil. km²** (jako JAR) a měla **5 milionů obyvatel**
- Na rozdíl od obou výše uvedených říší se o harrapské kultuře dlouho prakticky nevědělo
- V době největšího rozkvětu měla města Harrapa a Mohendžo-Daro asi **80 tisíc obyvatel** a byly to **největší městské usedlosti na světě**; se soudobých měst se s oběma městy může velikostně rovnat jen Uruk v Mezopotámii

ZÁNİK HISTORICKÝCH KULTUR

- Existoval zde **téměř dokonalý systém kanalizace a rozvodu vody**, sanitární zařízení připomínala dnešní dobu
- Města byla vybudována výhradně z pálených cihel
- **Záhadou je zánik této civilizace**, tedy někdy v letech 1 900 až 1 700 př. n. l.
- Nejpravděpodobnější je **kombinace několika faktorů**:
 - *klimatické změny* (období sucha i velké záplavy), zemětřesení
 - *invaze cizího etnika* (tzv. Árijů, ze severozápadu)
 - *mocenské sváry* - přelidněná města ztrácejí svůj sociální řád, vládnoucí skupina ztrácí vliv
 - *vykácené lesy a vyčerpání zásoby dříví* nezbytné k vypalování cihel
- **zánik 5-ti milionové civilizace** s přesunem části obyvatelstva do **povodí řeky Gangy** a vznik nových velkých měst kolem roku 1 200 př. n. l.

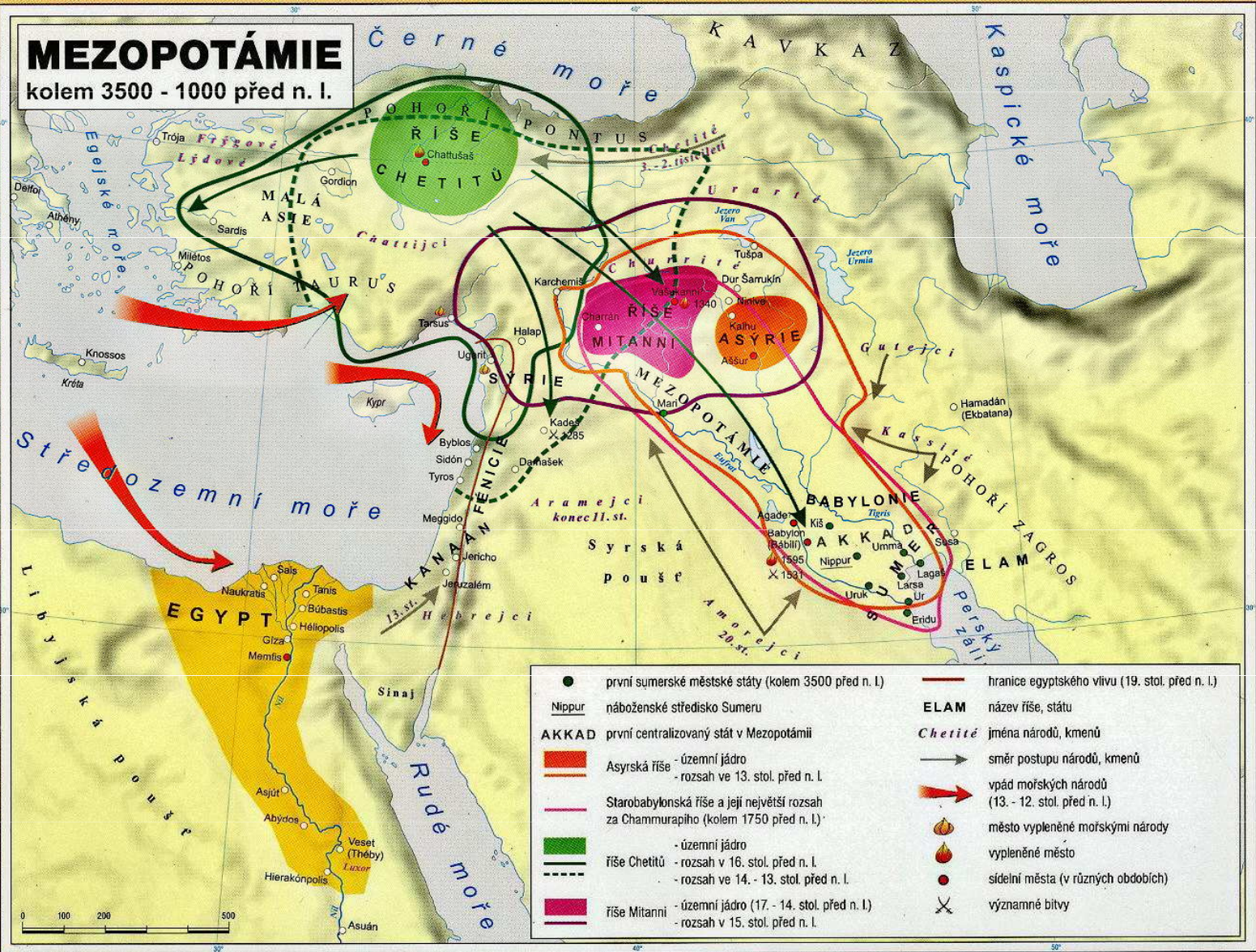
ZÁNÍK HISTORICKÝCH KULTUR

Mezopotámie (Sumerská a Akkadská říše)

- Existovala zhruba v období 4000 – 2000 př. n. l.
- **Města/městské státy Kiš, Uruk, Babylon, později Bagdád (statisíce obyvatel)**
- **Říše s několika miliony obyvatel**
- Oblast mezi **řekami Eufratem a Tigridem** byla a je sice pouští, ale tisícileté nánosy bahna v jejich okolí zajišťovaly poměrně bohatou úrodu
- **Postupný úpadek s přibývajícím mocí panovníků a jejich vírou ve vlastní božství, nájezdy kočovných kmenů, klimatické změny směřující opět ve prospěch pouští a sucha..**

MEZOPOTÁMIE

kolem 3500 - 1000 před n. l.



- | | |
|--|---|
| ● první sumerské městské státy (kolem 3500 před n. l.) | — hranice egyptského vlivu (19. stol. před n. l.) |
| <u>Nippur</u> náboženské středisko Sumeru | ELAM název říše, státu |
| AKKAD první centralizovaný stát v Mezopotámii | <i>Chetitě</i> jména národů, kmenů |
| — Asyrská říše - územní jádro - rozsah ve 13. stol. před n. l. | → směr postupu národů, kmenů |
| — Starobabylonská říše a její největší rozsah za Chamurapiho (kolem 1750 před n. l.) | → vpád mořských národů (13. - 12. stol. před n. l.) |
| — územní jádro říše Chetitů - rozsah v 16. stol. před n. l. | 🔥 město vyplněné mořskými národy |
| — rozsah ve 14. - 13. stol. před n. l. | 🔥 vyplněné město |
| — územní jádro říše Mitanni - rozsah v 15. stol. před n. l. | ● sídelní města (v různých obdobích) |
| | ✕ významné bitvy |

ZÁNİK HISTORICKÝCH KULTUR

Starověký Egypt

- Existoval v období 3100 – 30 př. n. l., kdy se stává římskou provincií
- **Členil se na Horní a Dolní Egypt podle toku řeky Nil**, v roce 3100 sjednotil jednotlivé městské státy faraon Meni v jednu říši
- **Největší rozmach** nastává v období tzv. **Nové říše (1550 – 1070 př. n. l.)**
- V té době je založeno **Údolí králů**, kam jsou pohřbíváni do svých hrobek faraoni
- Jsou postaveny **chrámové komplexy Luxor a Karnak**
- Je to období vlády **královny Nefertiti, faraona Tutanchamona**, který vrací statut hlavního město Thébám

ZÁNİK HISTORICKÝCH KULTUR

Ramses II poráží Chetity, resp. bitva dopadá nerozhodně..

Později však dobývají Egypt Peršané, Alexander Veliký (zakládá hlavní město Alexandrii) a blíží se konec starověkého Egypta s příchodem Římanů (Ptolemaios, Kleopatra..)



ZÁNİK HISTORICKÝCH KULTUR

Říše Chetitů

- Existovala zhruba v období 2300 – 717 př. n. l.
- **Předkové Chetitů** přišli z území mezi Černým a Kaspickým mořem, z kavkazských plání a usadili se v dnešním Turecku a Sýrii
- V roce 1531 př. n. l. **dobývají slavný Babylon a odolají i náporu silného Egypta**
- Podobně jako další tehdejší národy sláva říše postupně upadá a definitivně ji **zničí dlouhé ničivé sucho**
- **Divoké kmeny z východu navíc napadají a likvidují oslabená chetitská města** a roku 717 padne poslední pevnost balkánským nájezdníkům..

ZÁNİK HISTORICKÝCH KULTUR

Mayská civilizace

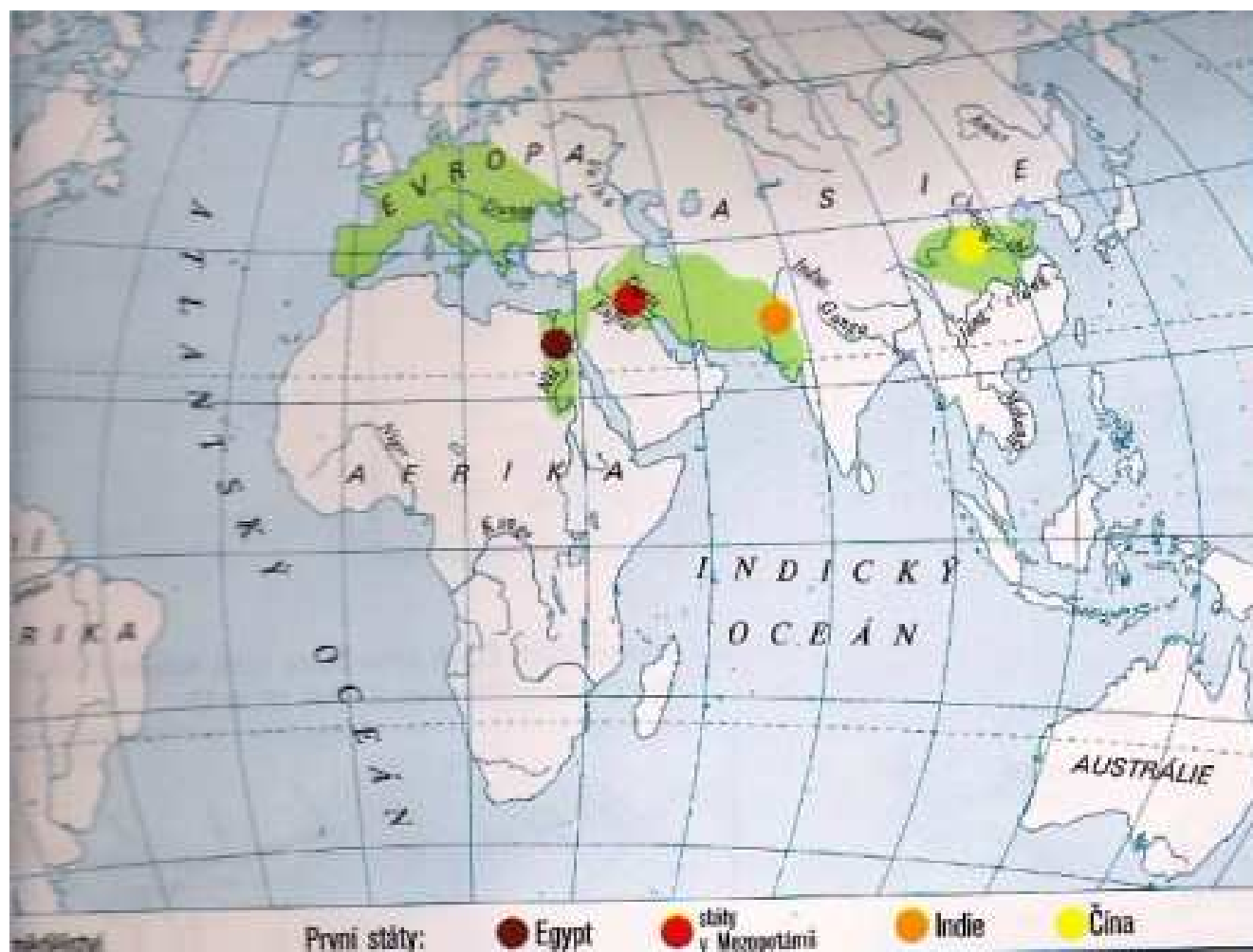
- Existovala zhruba v období 2600 př. n. l až 600 n. l.
- **Největší rozkvět ovšem sahá až do našeho letopočtu**
- Monumentální město **Teotihuacán** mělo na konci uvedeného období asi **200 tisíc obyvatel**, kteří žili na **20 km²**
- **Během pár let** s ovšem nejen toto obří indiánské město, ale i **celá říše záhadně rozpadá a zaniká** - *“...jakoby se všichni najednou sbalili a odjeli na pláž..“*
- Důvody zániku? **Dlouhé a krvavé války mezi jednotlivými státy o suroviny, půdu i zajatce** (pracovní sílu a oběti bohům); dále **příliš honosný styl života královské rodiny** a z něho pramenící „lidové bouře“, ale i **neúrody z rostoucího sucha (odlesnění krajiny), populační exploze a nedostatek půdy a potravin..**



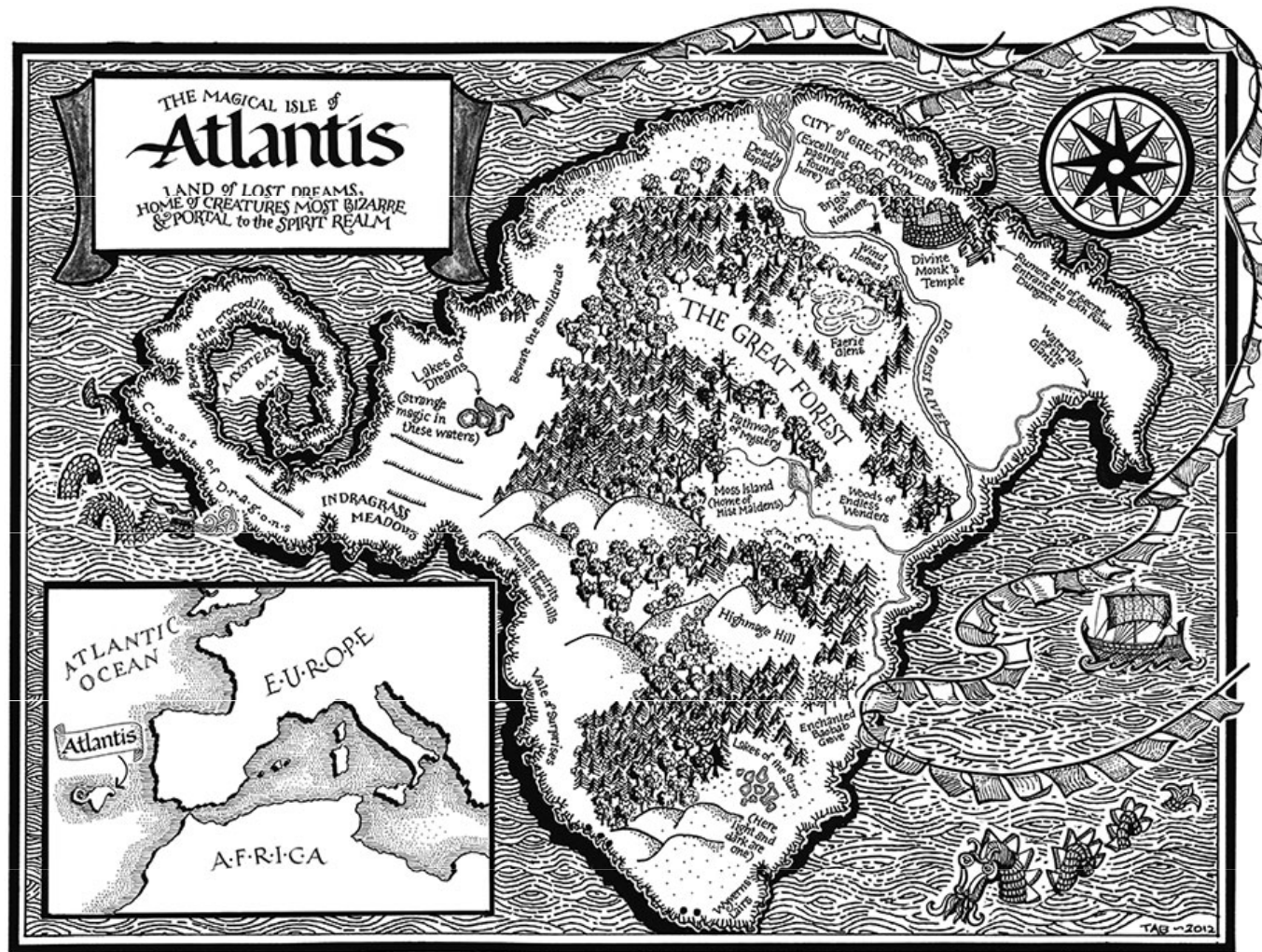
Teotihuacán



ZÁNIK HISTORICKÝCH KULTUR



ZÁNIK HISTORICKÝCH KULTUR – bájná Atlantida..

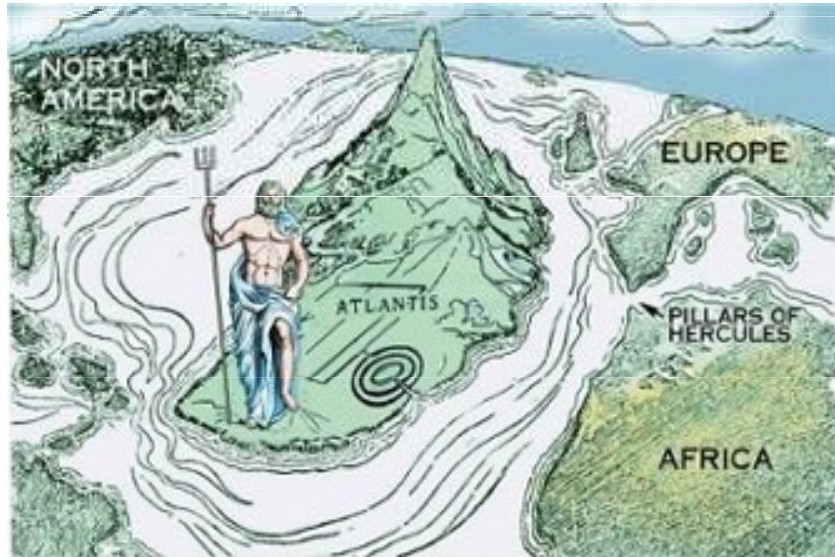


ZÁNİK HISTORICKÝCH KULTUR – bájná Atlantida..



Atlantida? Ponorka našla důkazy o potopeném kontinentu na východ od Ria

ZÁNIK HISTORICKÝCH KULTUR – bájná Atlantida..



82 LIBER SECUNDUS TECHNICUS.

Athlanticam Insulam ingentem omnium feculorum memoria extrinsece ex præcedentibus patuit; quomodo autem & quando defuerit, tam ignotum est, quam ignota tempora, quibus viguit. Pœro si verâ sunt, quæ Veteres de ea referunt, ejus fanè situm alium non esse dixerim, quàm qui Canaris, Aforibus & Flandricis, caterisque in Oceano Athlatico superstitibus Insulis comprehenditur; (uti ex appofita hinc Mappa patet) cujus recentitæ Insulæ uti ingentibus & altissimis montibus conflant, ita verifimile quæque est; altiores Athlanticæ Insulæ durioresque partes fuiffe; reliquis interjectis minorum montium, vallium, planiterumque profundioribus locis, motu terræ abforpfit, atque in eorum locum Oceano succenturiato.

Sunt nonnulli, qui hanc terræ Continents partem velint ab occafu, Americæ connexam; fed hoc omni fide caret; hoc enim pacto Continens ad fretram Herculeam continuata plufquam ad 90 graduum ferè terrestris circuli longitudinis fpatium continuafet, quod contra naturæ intentionem fuit, quæ terrestris Mundi portiones ita diftribuit, ut femper Oceano ambienti fint perviæ, tum ad fontium, fluviorumque productionem, tum ad alia naturæ beneficia præftanda, quæ fuprà innotuit: quomodo verò interierit, relict dicendum; & quantum quidem experientiâ magiftrâ cognofci potuit, illa duplici ratione tantum incurere potuit fuæ ruinæ exitium; quarum prima est, quæ defumitur à terræ motibus, quorum efficiens caufa, fuit ignium fubterraneorum fpiritus, quibus Athlanticum mare fcatet; unde terremotibus oppido expofitum effe, horum temporum Hiftorici fcribunt. Montem enim Picum in Teneriffa Camariarum, tantæ altitudinis effe perhibent; ut à 60 miliaribus, Nautis in altiffimo Oceano confitutis infar columnæ appareat; fumum quoque fubinde ex vertice emittere, & incendia quandoque evomiffæ tellantur lapides fulphurei, qui magna copia hinc in Hifpaniam deportantur; trium dierum itinere perveniunt ad apicem planitie confpicuum, ex qua omnes Canariarum Insulæ quantavis diffinitæ obtutum feffe offerunt; thermis quoque & bituminofis fontibus fcatet, quæ manifefta funt latentis fubterranei ignis indicia. In Azoribus Insulis, Mons fpectatur, parif cum Pico Canariarum altitudinis, ab incolis Pico de Fayal de S. Georgio nuncupatus; habet is Insulæ circumfita, quarum quæ Tercera dicitur, & S. Michælis, olim in pluribus locis & rupibus ignem eructaffe feruntur, frequentibus quoque terremotibus concutiuntur, qui ante vicennium circiter, univerfam Insulam ita concuffèrunt, ut penè tota in abyffum fuffèrret. Sed quoniam res digna est, cujus hoc loco memoria fiat, eventum rei fideli Patrum noftrorum relatione, adjungere vifum fuit: 26 die Junii anni 1638. cepit fpatio 8 dierum adeo formidabilis terræmotus univerfam conquaffare Insulam, ut homines civitatibus, oppidis, caftellis derelictis campos agros fuerint coacti inhabitare, maxime Infula terre, dictæ Vargen, ubi terremotus ferebant, quàm aliis in locis, multo efficacius. Hæfc terremotus excipiebat id, quod fequitur prodigium: A Pico (vulgo Pico delle Camerine) fex miliaribus diftans locus dictus La ferreira, quo Cygnis pifcatores hujus Infule feffe ad pifcandum conferre folèbant, præfetim tempore æftivo;

Quomodo Athlantica Insula interierit.

Pico Canariarum montifimulo.

Relatio de ingenti concuffione in Infula S. Michælis.

MALÁ DOBA LEDOVÁ (zhruba 1300 – 1850)

- **Konec prvního tisíciletí zapadá do období teplé středověké periody**
- Svět (**Evropa**) zažívá teploty o **2-4 st. vyšší** než v předchozích stoletích
- Průměrný **sedlák se dožívá stále 35 let** a žije jako nevolník, ale sklizně jsou větší, je více jídla, vysychají bažiny, ubývá komárů (malárie), ubývá obecně nemocí
- **Rodí se velký počet dětí** v Evropě, Číně, Indii, Rusku..., třebaže se každé druhé nedožije jednoho roku
- **Vikingové** (především z Norska) **objevují novou zemi**, která dostává jméno **Groenland – Zelená země**

Hlavní město Grónska - Nuuk



Přístav Sisimiut



MALÁ DOBA LEDOVÁ (zhruba 1300 – 1850)

- S příchodem **14. století** se počasí a především **podnebí** (dlouhodobý stav počasí) **začínají měnit**
- Slábnou sluneční paprsky, **teplota** během jednoho turbulentního desetiletí **klesne o dva stupně..**
..., což se nezdá moc, ale **klimatická reakce je tragická**
- Vše začíná studenými a vlhkými roky 1315 – 1322, které odstartují **řetězovou reakci trvající více než 500 let**
- Příliš mnoho srážek způsobí neúrodu a hlad, po **pěti letech dešťů a chladu zemře v Evropě 1,5 mil. lidí**
- Zemědělská půda se změní v **rozbahněné bezcenné pozemky**

MALÁ DOBA LEDOVÁ (zhruba 1300 – 1850)

- Lidé samozřejmě neumírají pouze na vyhladovění, ale na **nemoci způsobené hladem** (tzv. hladomory)
- Je to **živná půda** mj. pro **dýmějový mor**, který s sebou přivážejí námořníci **na lodích s kořením z Asie** (epidemie počínající rokem 1347 – viz dále)
(jen Francie mezi roky 1371 – 1791 zažije 111 hladomorů)
- Malá doba ledová vytvoří „ideální“ **podmínky pro různé epidemie, zejména moru...**
... lidé žijí v tehdejších městech co nejvíce **pohromadě**, aby se **ušetřilo za vytápění**,
hygiena prakticky neexistuje a **krysy** jsou všude - hledají teplo, mají **blechy** a ty **přenášejí bakterie dýmějového moru**

Morový lékař v ochranném obleku



Léčba nemocných v morovém špitálu v německém Hamburku



Některé studie ovšem dokazují, že krysy v tom byly nevinně, že nákazu přenášeli hlavně pískomilové, žijící v Asii.



MALÁ DOBA LEDOVÁ (zhruba 1300 – 1850)

- **Husitské války** v 1. polovině 15. století **nemusely být** vůbec nebo by byly ještě smrtelnější, kdyby nebylo malé doby ledové..., boj nejen o moc, ale i půdu a potraviny...
- **Polovina 15. století je posledním mementem Vikingů** na kdysi zeleném **Grónsku**, které zamrzá a zapadává sněhem...
 - přitom ještě ve 13. století tam žilo kolem 4 tis. kolonizátorů
 - **původní Vikingové se živili z 80 % zemědělskou potravou (skopové maso)** a jen z 20 % potravou z moře
 - jak čas plynul a zima se prohlubovala, poměr se zcela otočil
 - v polovině 15. století odchází poslední osadníci zpět do Norska a stopy po nich mizí

MALÁ DOBA LEDOVÁ (zhruba 1300 – 1850)

- Ještě koncem 15. století vydá **papež Inocenc VIII.** dekret, ve kterém **svaluje veškerou vinu za ochlazení na čarodějnice** – procesy a upalování v Evropě začínají
- V roce 1601 způsobí **jediný hladomor v Rusku smrt půl milionu lidí** – dochází k vraždění sousedů i vlastních slabších dětí, aby to silnější přežilo
- **Rodiče nemají dost jídla** a tak často nechávají děti v lese - základ drsných pohádek (Jeníček a Mařenka – Giambattista Basile, později bratři Grimmové, pohádky H. Ch. Andersena) je na světě



MALÁ DOBA LEDOVÁ (zhruba 1300 – 1850)

- **Důsledky ochlazení se projevují např. i v konzumaci piva, vína a lihovin**
- **Římané zavedli pěstování vína téměř všude, kam se dostali (Německo, Polsko, severní Francie, Benelux, jižní Británie, Wales..)**
- **Severnější státy v Evropě přestávají pěstovat víno a začínají se orientovat na pivo a tvrdý alkohol, což vydrželo prakticky dodnes**



MALÁ DOBA LEDOVÁ (zhruba 1300 – 1850)

- S koncem třicetileté války průměrné teploty klesnou ještě o 1,5 stupně a Evropa se vylidňuje (v Českých zemích se mluví až o 2/3 úbytku obyvatelstva)
- Evropa by se mohla uživit **bramborami dovezenými z Ameriky**, ale Španělsko a Francie na ně zanevrou – jsou nečisté



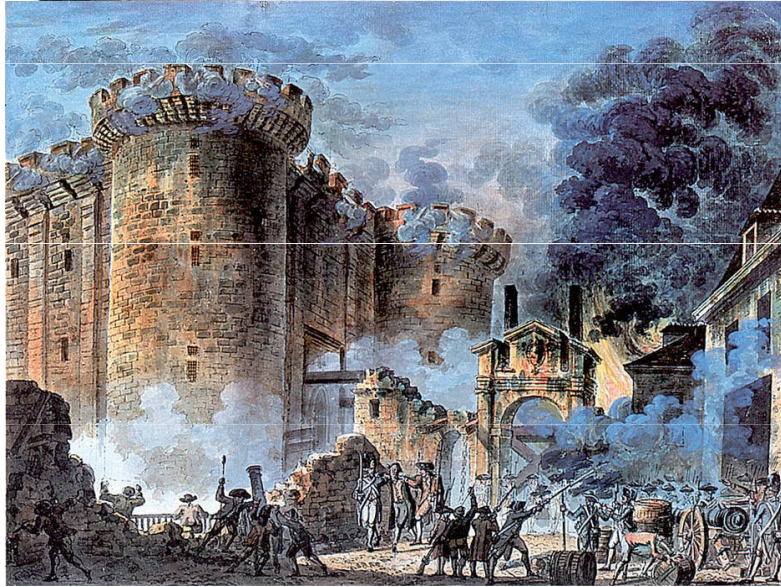
- Navíc dochází k **častým a velkým sopečným erupcím** (Japonsko, Island, Indonésie..), které mají prokazatelně negativní vliv na změny klimatu

Tambora 1815, Indonésie



MALÁ DOBA LEDOVÁ (zhruba 1300 – 1850)

- Koncem **80. let 18. století vládne ve Francii hlad**, který je do značné míry způsoben i **dlouhodobou aktivitou islandské sopky Laki**
- Společnost (lidé) se bouří, stále **rostoucí populaci nemůže zastaralé zemědělství** zatížené vysokými daněmi **nakrmit**
- Sklizeň roku 1788 je minimální, následuje krutá zima a na jaře povodně, bouřky a krupobití
- **Počasi tak vrhne hladovou Francii na pokraj anarchie**, zastaví se totiž i přerozdělování zásob potravin, **ceny potravin jsou na historickém maximu...**
- **... a v roce 1789 padne Bastila..**



MALÁ DOBA LEDOVÁ (zhruba 1300 – 1850)

- Malá doba ledová se podepsala i na **neúspěchu Napoleonova tažení do Ruska (1812)**
- Z **600 tisíc vojáků**, kteří pět měsíců dobývají Rusko a tři měsíce z něj utíkají, jich **¾ zemřou hlady nebo zimou**



MALÁ DOBA LEDOVÁ (zhruba 1300 – 1850)

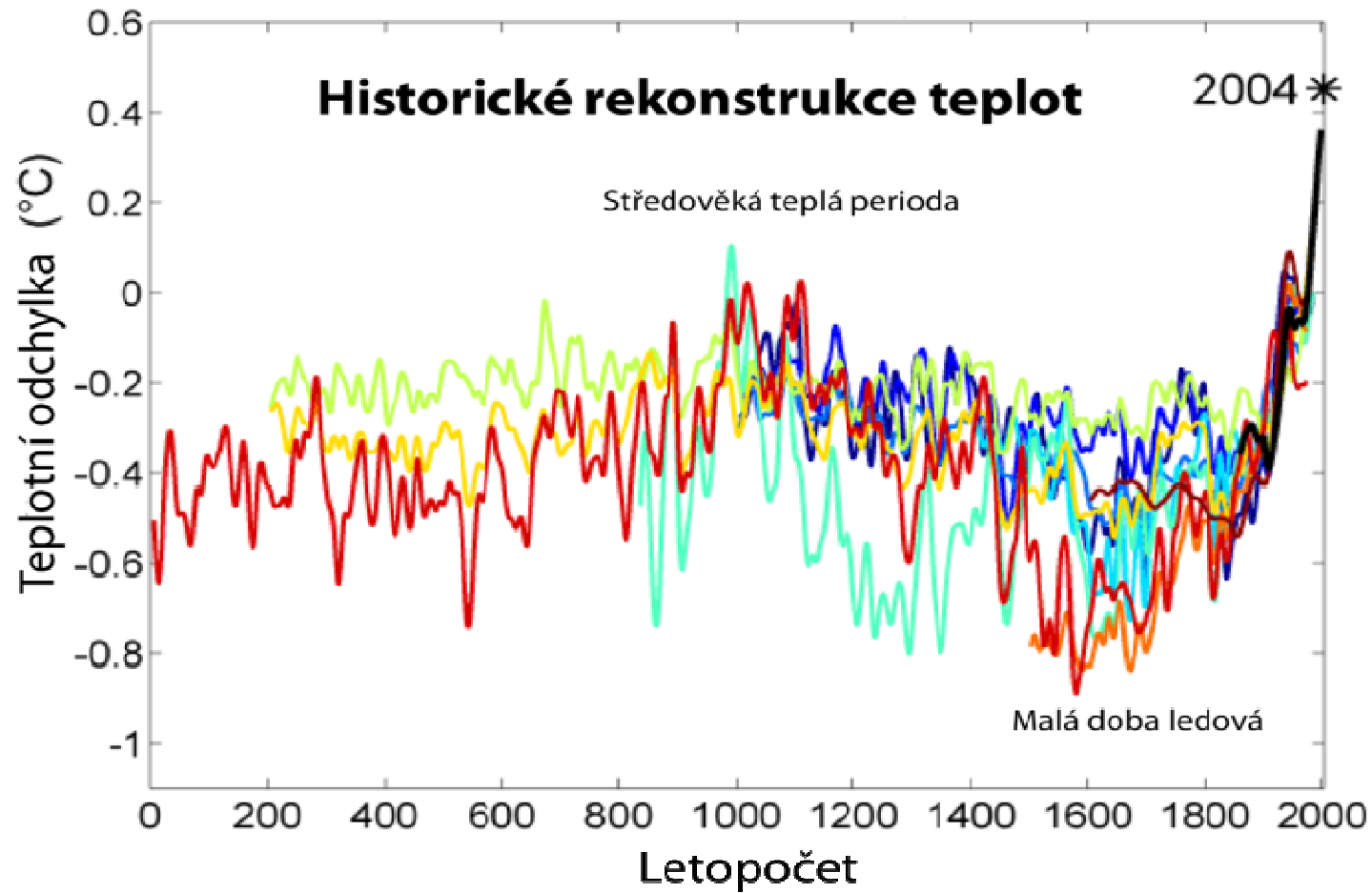
- V roce **1815** dochází k jedné z největších sopečných erupcí v dějinách lidstva – vybuchne indonéská Tambora
- Po **několika měsících** dochází k **projevům**:
 - Uhersko posype hnědý sníh
 - Apulii (JV Itálie) posype červený sníh
 - rok 1816 je prakticky bez léta a i kvůli tomu zemře v Irsku na tyfus 100 tisíc lidí
 - Ve Francii a Anglii lidé přepadávají vozy s obilím a drancují města
 - Po 14 měsících od výbuchu sněží v Nové Anglii (SV USA) pět dní v kuse a zmrzne 70 % veškeré úrody

MALÁ DOBA LEDOVÁ (zhruba 1300 – 1850)

- V roce 1816 přijíždějí **na dovolenou** k Ženevskému jezeru básníci G. Gordon Byron a Percy B. Shelley se snoubenkou Mary Godwinovou
- Je tak **nevlídné počasí**, že se rozhodnou uspořádat **soutěž „o nejstrašnější příběh“** ...
- ... a v roce 1818 napíše M. Godwinová **román Frankenstein**



MALÁ DOBA LEDOVÁ (zhruba 1300 - 1850)



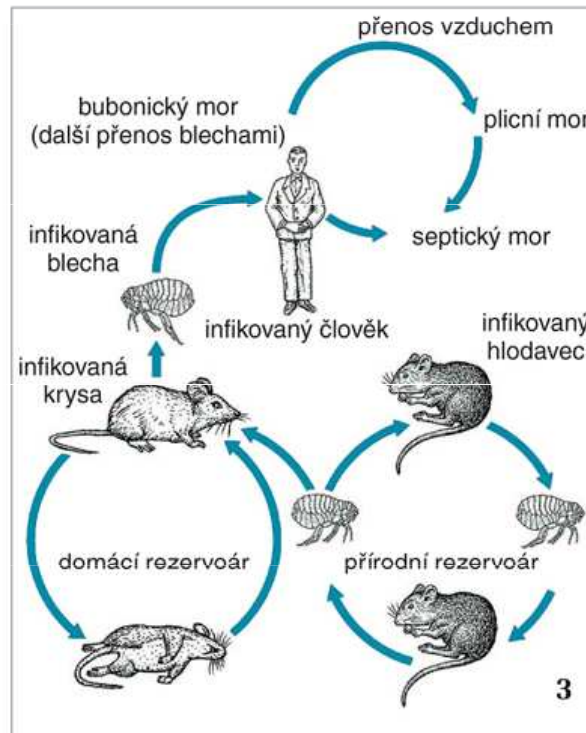
NEJVĚTŠÍ MOROVÉ EPIDEMIE

1. Justiniánův mor

- Počátek vypuknutí pandemie: **6. století n. l.**
- Oblast: **celý tehdy známý svět** (nejvíce Konstantinopol)
- Přibližný počet obětí: **25 milionů**
- První obrovská pandemie moru udeří v 6. století na nejvýchodnější baštu evropského křesťanství
- **Propuká v Konstantinopoli, kam ho přivážejí lodě s obilím a s krysami z Egypta (nebo až z Etiopie..)**
- Denně zabije dýmějový mor asi 5 000 obyvatel Konstantinopole, která přichází v letech 541-542 o 40 % populace
- **Na celém východním pobřeží vymře asi 1/4 veškeré populace**

NEJVĚTŠÍ MOROVÉ EPIDEMIE

- **Justiniánův mor** si podle moderních historiků vyžádal v následujících letech, a to hned **ve dvou vlnách**, na **25 milionů lidských životů**
- **Dvakrát obešel celý tehdy známý svět**, zpustošil centrální a jižní Asii, severní Afriku, Arábii, ale i samotnou Evropu, kde se s jakousi přirozenou hranicí zastavil v Dánsku a Irsku (*proč asi?*)
- První morová pandemie definitivně zmizela až někdy kolem roku 750 n. l. - do té doby **zahynulo** na dýmějový mor asi **60 % veškeré evropské populace**



NEJVĚTŠÍ MOROVÉ EPIDEMIE

2. Černá smrt

- Počátek vypuknutí pandemie: **14. století**
- Oblast: **drtivá část Evropy**
- Přibližný počet obětí: **75 milionů**
- Největší morová epidemie v dějinách Evropy vypuká roku 1348 a útočí od západu, byť má svůj **původ na východě**
- Podle moderních vědců se její **kolébka nachází v Číně a přes Krym a Černé moře se šíří na paluby lodí evropských mořeplavců** a společně s nimi se vyloduje ve velkých přístavech starého kontinentu – **postihne prakticky všechny evropské země**
- V letech 1351-1353 se epidemie přesouvá do Ruska, Evropa si oddechne..., na chvíli

NEJVĚTŠÍ MOROVÉ EPIDEMIE

- Ve skutečnosti **mor v Evropě takřka „zdomácněl“ na dalších nejméně 150 let**, kdy se silnějšími či slabšími vlnami pustošil všechna větší města
- **V Číně**, kde tato epidemie začala asi o 100 let dříve než v Evropě (zhruba roku 1246), **zahubila za půl roku asi 13 milionů lidí**
- Postupně se rozšiřovala na západ a kudy prošla, tam bylo prakticky vylidněno (Jeruzalém, Damašek.. *podél starých obchodních cest*)
- **Tentokrát se „černá smrt“ nezastavila ve středomoří či Anglii, zima jí nevadila**, a např. v Norsku či na Islandu vyhubila většinu populace
- Trvalo dlouho, než zpustošené země dosáhly dřívější prosperity

NEJVĚTŠÍ MOROVÉ EPIDEMIE

- Při takto dlouho se opakujících morových vlnách došlo i k „sociálním důsledkům“ ..., např. lékaři ošetřující nemocné byli pronásledováni a „kamenováni“ lůzou, která se bála nákazy



NEJVĚTŠÍ MOROVÉ EPIDEMIE

- V důsledku morových ran lidem dochází, jak je život pomíjivý, a tak mají epidemie často za následek i **všeobecný úpadek mravů**
- Zejména pak ve městech bují bezuzdné zábavy, pitky a obžerství
- Lid také hledá viníka - narůstá paranoidní hysterie, **lidé podezřívají doktory**, že je léčí špatně, a proto je lynčují
- ...**Křesťané útočí na Židy**. Mor je podle nich židovskou odplatou za staletá pronásledování. "Jak je jinak možné, že Židům se mor vyhýbá?!" kladou si otázku křesťané.
- ...Málokdo si dokáže racionálně vysvětlit, že Židům se nákaza vyhýbá díky jejich **izolovanosti v ghettech a také kvůli vyspělejšímu hygienickým návykům**

NEJVĚTŠÍ MOROVÉ EPIDEMIE

- Podle odborných odhadů žilo v **Evropě** kolem roku **1200 asi 60 milionů** obyvatel, v roce **1400 klesl jejich počet na 45 milionů**
- Řádění středověkého moru se patrně podepsalo i na **zhoršení klimatických podmínek**
- ...někteří vědci přednedávnem dokonce přišli s názorem, že pandemie Černé smrti stála za **vznikem menší doby ledové**
- ...z opuštěných farem totiž tehdy ve velké míře unikal do ovzduší oxid uhličitý, čímž se naše planeta ochlazovala
- Se změnami klimatu souvisel také **pokles úrody** a méně úrodné oblasti Evropy zpustly úplně
- V letech 1315-1317 pak Evropa zakouší první z mnoha **hladomorů**

NEJVĚTŠÍ MOROVÉ EPIDEMIE

- Druhá morová pandemie, která se prožene Evropou, nezná mezí a **nelze ji nijak zastavit**
- **Lidé** ještě v té době **netuší souvislosti mezi nákazou, kryсами a blechami** jako jejími přenašečkami
- Na přelomu 16. a 17. století **mor ve Vídni zastihne zděšeného císaře Rudolfa II.**, který před ní utíká do Prahy
- **Nebýt obav z nákazy morem, nikdy by tento výjimečný panovník zřejmě v Praze trvale nežil** a naše metropole by se nestala sídlem císaře, a tím i centrem slavné říše římské

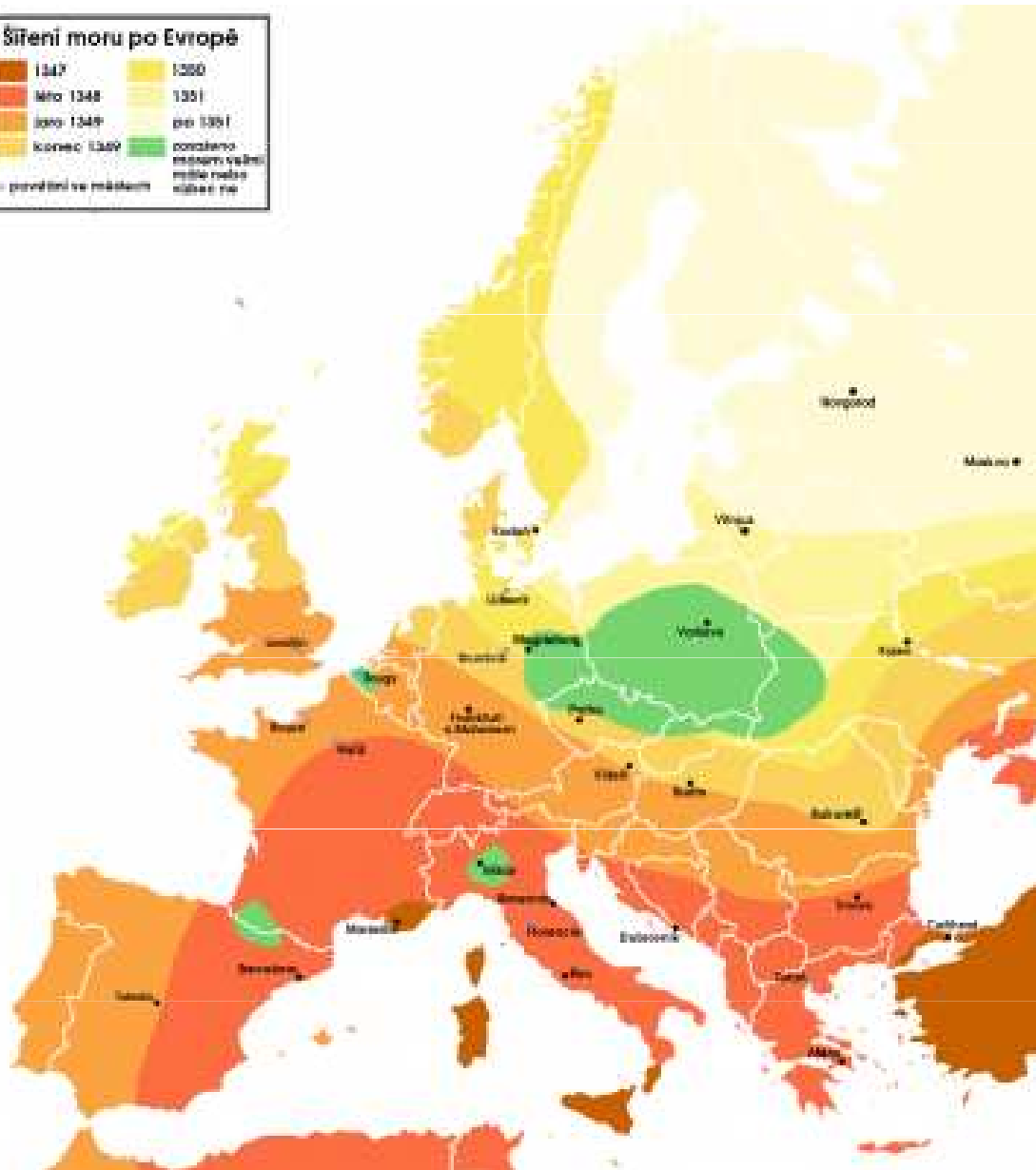
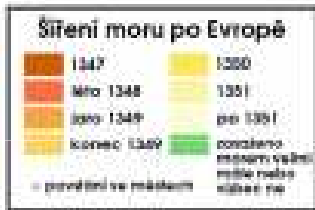
NEJVĚTŠÍ MOROVÉ EPIDEMIE

- V průběhu 17. století si mor v Evropě vyžádal více mrtvých než Třicetiletá válka (1618 - 1648)
- Paušální, ale **poměrně přesné záznamy** obětí černé smrti se **na našem území dochovávají poprvé z doby pobělohorské**
- Jen v samotné Praze si mor v letech 1679-80 vyžádal téměř 7000 obětí , ve Vídni ve stejném období spočítali 20 tisíc mrtvých



NEJVĚTŠÍ MOROVÉ EPIDEMIE

- Morové rány se nevyhnuly ani nejvyspělejšími zemím tehdejšího světa
- V letech 1663-64 zabil mor v Amsterdamu 50 tisíc lidí a následně se s lodí dovážející bavlnu dostal do **Londýna**, kde v letech 1665-66 **zahubil** až 100 tisíc lidí, tedy **1/5 města**
- Definitivní tečku za morem v Londýně znamenal **velký požár** v září 1666, kdy shořelo nejen 13 tisíc domů, 80 kostelů a katedrála, ale i krysy a blechy roznášející mor
- Po požáru byl **Londýn rekonstruován**, rozšířeny ulice a přístav, snížena hustota obydlí, položeny základy kanalizace a jako stavební materiál byl upřednostněn kámen před dřevem – **vznikl moderní Londýn**

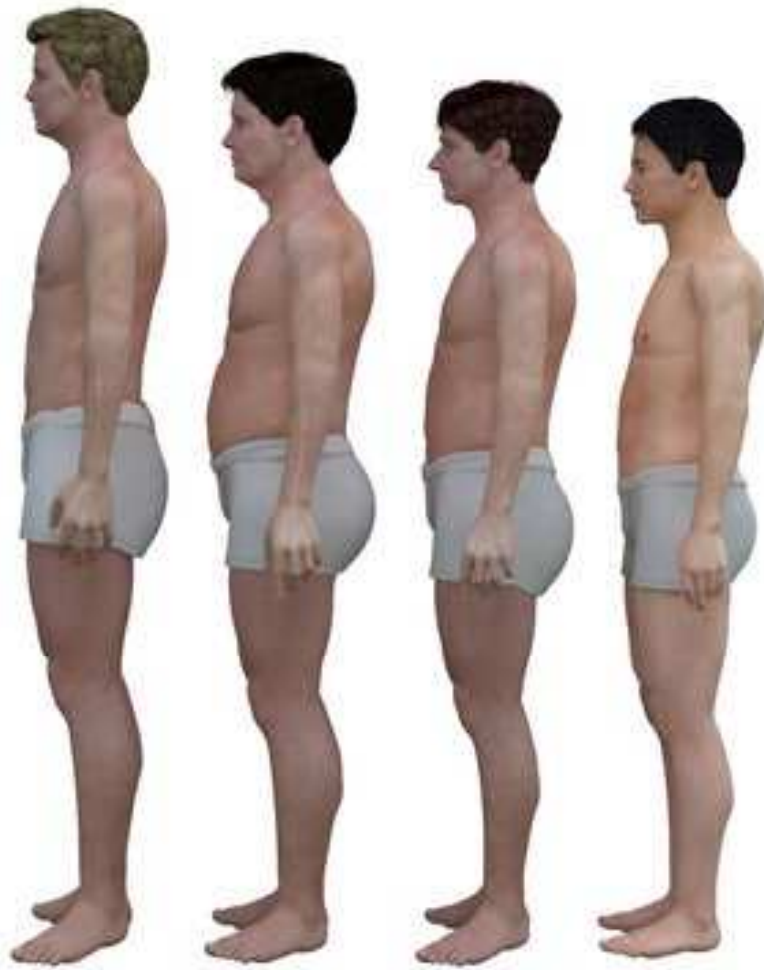


NEJVĚTŠÍ MOROVÉ EPIDEMIE

- Morová epidemie na konci středověku **snížila populaci v Evropě o 50-60 %**
- Paradoxně měla tato skutečnost **vliv na růst Evropanů** (průměrná výška populace)
- Lidé, kteří epidemii přežili, měli kolem sebe **více životního prostoru**, postupně se **zlepšovala kvalita života** i v chudinských čtvrtích, které byly „vylidněné“ a epidemie tak neměly možnost rychlého šíření, **hypoteticky bylo mezi populací i více jídla**
- **Zlom** přichází s **industriální revolucí**, která přináší **nadprůměrnou zemědělskou produkci, dostupnou tekoucí vodu a zcela jiné hygienické a sanitární podmínky a návyky**

NEJVĚTŠÍ MOROVÉ EPIDEMIE

- **Nejmenší byli lidé na počátku 17. století** (mor, dlouhá období mrazu během malé doby ledové, minimální sklizně po několik let a napříč Evropou postupně vyvstávající konflikty mezi národy - Třicetiletá válka)
- Průměrná výška Francouzů dosahuje v té době asi 162 cm, což lze stěží srovnat s dnešními Nizozemci (největší národ na světě), kde mají muži průměrnou výšku 184 cm a ženy 170 cm.
- V ČR je to zhruba 180 cm u mužů a 167 cm u žen
- **Za posledních 150-170 let populace Evropy vzrostla zhruba o 17-19 cm...**



Netherlands

25.2 BMI
183.3 cm height
91 cm waist

USA

29 BMI
176.4 cm height
99.4 cm waist

France

25.55 BMI
174.4 cm height
92.3 cm waist

Japan

23.7 BMI
171.4 cm height
82.9 cm waist

NEJVĚTŠÍ MOROVÉ EPIDEMIE

3. ...bez zvláštního jména

- Počátek vypuknutí pandemie: **přelom 19. a 20. století**
- Oblast: **Čína a Indie**
- Přibližný počet obětí: **12 milionů**

- Moru se obecně nejvíce daří ve **vlhkém prostředí s vyššími teplotami**
- Mor se tak opět po staletích masivně projeví v "příznivých" podmínkách jihočínské provincie Jün-nan, odkud se s velkým přesunem obyvatel dostane do **Hongkongu**
- ...zde během pouhých dvou měsíců o život připraví na 100 tisíc domorodců

NEJVĚTŠÍ MOROVÉ EPIDEMIE

- Dále se **mor přesouvá do Indie**, ale i dalších asijských zemí, kde mor připraví o život zhruba **12 milionů lidí**
- Nezůstane však pouze u Asie, z hongkongského přístavu se opět zákeřná nemoc **vydává na palubách lodí na cestu do celého světa**
- ..., napadena je záhy Afrika, Austrálie, Jižní a poprvé i Severní Amerika.
- Také **Evropa** čelí nové morové ráně, tentokrát však jen **výhradně v přímořských státech**, jako je Velká Británie, Španělsko či Portugalsko
- Podle oficiálních zpráv Světové zdravotnické organizace (WHO) je **poslední velká pandemie moru aktivní až do roku 1959**

EPIDEMIE S PŘÍCHODEM EVROPANŮ DO AMERIKY (15. STOLETÍ)

- V konečných důsledcích a délce se za největší epidemii na světě často považuje tzv. „**velká americká pandemie**“, která začala **příchodem Evropanů na americký kontinent**
- **Evropané byli přenašeči mnoha chorob**, vůči kterým domorodé obyvatelstvo Ameriky nebylo imunní
- Dnes se vcelku správně odhaduje, že **po styku s Evropany zemřelo přibližně 50 milionů lidí**

EPIDEMIE S PŘÍCHODEM EVROPANŮ DO AMERIKY (15. STOLETÍ)

- Šlo tedy de facto o největší pandemii předindustriální éry a **ve vztahu k velikosti globální populace** rovněž o **nejhorší pandemii všech dob**
- Z celkových **500 milionů lidí žijících** tehdy na planetě **Zemi** jich na americkém kontinentu zemřelo **50 milionů (10 %)**
- Počty obyvatel v Americe se na předkolumbovskou úroveň vrátily až s hromadným přílivem Evropanů po roce 1750
- Lze říci, že **tato epidemie vlastně nikdy neskončila**, protože **původní obyvatelstvo se už nikdy neobnovilo**, počty se zvýšily pouze o nové kolonisty

GLOBALNÍ SVĚTOVÉ VÁLKY – 1. SVĚTOVÁ VÁLKA

Ne, že by před 1. světovou válkou byl všude mír a klid...

- **Stoletá válka** – (1337 – 1453), spor mezi Anglií a Francií; příčinou byl spor o nadvládu ve Flandrech a jihozápadní Francii. Jako záminka posloužilo odmítnutí nástupnictví anglického krále Eduarda III. na francouzský trůn
- (válka ukončena anglickou ztrátou všech dřívějších území kromě Calais a Normanských ostrovů)
- **Třicetiletá válka** – (1618 – 1648), vyvrcholení sporů mezi římskokatolickou církví a zastánci vyznání, která vznikla po reformaci v 16. století, tedy kalvinismem a luteránstvím
- Válku de facto započala vzpoura českých stavů proti panovníkovi, tzv. „třetí pražská defenestrace“)
- Neméně důležitou příčinou války byl také boj evropských zemí o politickou nadvládu (válka ukončena Vestfálským mírem)

- **Napoleonské války** - (1803 – 1815), byly sérií válečných konfliktů následující po revolučních válkách, které skončily roku 1802
- Napoleonská Francie byla nakonec poražena, což vedlo k restauraci Bourbonů (Ludvík XVIII)
- Napoleonské války skončily porážkou Napoleona I. v bitvě u Waterloo 18. června 1815 a druhou pařížskou mírovou smlouvou (Vídeňský kongres)



- **Prusko-rakouská válka** (1866), byla válka vedená v roce 1866 mezi Pruským královstvím, Italským královstvím a jejich spojenci na straně jedné a Rakouským císařstvím a jeho spojenci na straně druhé o převahu v Německém spolku
- Vítězství Pruska nad Rakouským císařstvím vedlo ke vzniku Rakouska-Uherska a pruské hegemonii v Severoněmeckém spolku, což byl krok vedoucí k sjednocení Německa a jeho maloněmecké řešení s vyloučením Rakouska
- Důsledkem války získala Itálie Benátky odstoupené Rakouskem

GLOBALNÍ SVĚTOVÉ VÁLKY – 1. SVĚTOVÁ VÁLKA

- První světová válka zasáhla **Evropu, Afriku a Asii a probíhala ve světových oceánech**
- Bezprostřední **záminkou** k válce se stal **úspěšný atentát** na arcivévodu a následníka trůnu Františka Ferdinanda d'Este
- **Rakousko-Uhersko odvetou vyhlásilo válku Srbsku**, čímž vyvolalo řetězovou reakci vedoucí k světové válce
- Během jednoho měsíce se Evropa ocitla ve válečném konfliktu

- Válka propukla mezi dvěma koalicemi: **mocnostmi Dohody a Ústředními (centrálními) mocnostmi**

- Zúčastnilo se jí nakonec **30 zemí**, kde tehdy **žilo 1,5 miliardy lidí** (75 % lidstva)

PRVNÍ SVĚTOVÁ VÁLKA 1914 - 1918

Mobilizace



20 mil
vojáků

70 milionů
vojáků

Dohoda

- Rusko 12 mil
- Velká Británie 8,9 mil
- Francie 8,4 mil
- Itálie 5,6 mil

19

250 000
nezletělých

Centrální mocnosti

- Německo 11 mil
- Rakousko-Uhersko 7,8 mil

15 %
z roku



10 zemí



30 zemí



4 říše



15 států vzniklo



PRVNÍ SVĚTOVÁ VÁLKA

Oběti



1/3 vojáků



2/3 vojáků



6 týdnů

Dohoda



Rusko

1,7 mil



Velká Británie

0,9 mil



Francie

1,4 mil



Itálie

0,9 mil

Centrální mocnosti



Německo

1,8 mil



Rakousko-Uhersko

1,2 mil



70 milionů vojáků

10 milionů zemřelo

21 milionů zraněno

8 milionů zmizelo

7 milionů zmrzačeno

24h

6 000 lidí



11 000 obětí



3 miliony vdov



20-40 milionů obyvatel



70 % mrtvých a raněných

22. srpna 1914

27 000 obětí



800 milionů obyvatel



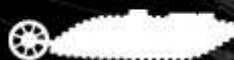
634 Victoriařských křížů

První světová válka v číslech

• Mobilizace

• Oběti

• Technika



První tanky



75 sestřelů



80 sestřelů



81 stíhacích letek



Kanon M 1897



450 - 600 ran



Thustá Berta



První plamenomety



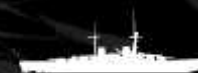
123 Zeppelinů



68 000 tun plynu



274 německých ponorek



10 000 lodí



40 000 km zákopů



100 000 peštovních holubů



10 000 000 000 dopisů



280 000 000 000 dolarů





PANDEMIE ŠPANĚLSKÉ CHŘIPKY

- Tzv. „španělská chřipka“, která si mezi roky **1918 až 1920** vyžádala až **50 miliónů obětí**, neměla původně se Španělskem nic společného
- **Epidemie začala** v roce 1918 v Haskell County v **americkém státě Kansas** a mladí američtí vojáci ji zavlekli do Evropy
- Své „španělské označení“ dostala z **politických důvodů** - kvůli cenzuře tisku a obavě z paniky v bojujících státech, jako USA, se tam o narůstající vlně chřipky prakticky neinformovalo
- Jinak to bylo **ve Španělsku, které se na První světové válce nepodílelo**
- Když v Madridu v květnu 1918 onemocněl už každý třetí obyvatel, španělský tisk bez cenzury informoval o epidemii a tím dala nákaze jméno podle své země, i když tato katastrofa začala v USA

PANDEMIE ŠPANĚLSKÉ CHŘIPKY

- Celosvětová **epidemie vypukla v únoru 1918 jak ve Španělsku tak i v New Yorku**
- V dubnu propukla ve Francii, v květnu v Madridu, v červnu v Německu a současně v Číně, Japonsku, Anglii a Norsku
- Druhá, podstatně závažnější vlna epidemie začala skoro současně v Bostonu, Indii, Karibiku, Střední a Centrální Americe, o měsíc později v Brazílii a později na Aljašce
- **A jak vlastně španělská chřipka vznikla?**

PANDEMIE ŠPANĚLSKÉ CHŘIPKY

- První světová válka trvala „poměrně krátce“, **výrobci vakcín proto nedokázali prodat všechny své výrobky**
- Když se snažili **dosáhnout zisků**, rozhodli se **zbývající vakcíny nabídnout obyvatelstvu ...proto spustili největší očkovací kampaň v historii USA**
- **Nebyly žádné epidemie, které by ji opodstatňovaly**, proto použili jiné argumenty
- Jejich **propaganda tvrdila, že vojáci se z cizích zemí vrátili se všemi možnými nemocemi** a proto **musí dostat všechny vakcíny, které jsou na trhu**

PANDEMIE ŠPANĚLSKÉ CHŘIPKY

- Konglomerát nemocí, způsobený **pestrým koktejlem jedovatých vakcín**, vyrážel lékařům dech..
- **Nová nemoc**, kterou vytvořili, **měla příznaky všech nemocí, které lidem aplikovali**
- Když se lékaři pokoušeli např. příznaky tyfu potlačit silnější vakcínou, způsobili jinou formu tyfu, který nazvali paratyfus
- Když ale **namíchali silnější a nebezpečnější vakcínu**, aby potlačili následky předcházející, **vytvořili daleko horší nemoc, pro kterou nejdříve neměli název**

PANDEMIE ŠPANĚLSKÉ CHŘIPKY

- **Američtí lékaři chtěli odvrátit vinu od sebe**, proto nemoc nazvali španělská chřipka
- Mnohonásobně shodující se **dobové zprávy a citáty svědčí spíše proti tomu**, že španělská chřipka **byla způsobena nějakým zmutovaným virem** (přenos zvíře – člověk), který se jakoby nadzvukovou rychlostí současně rozšířil na více kontinentů
- **Resumé: španělská chřipka byla ve skutečnosti globální očkovací katastrofa**



GLOBALNÍ SVĚTOVÉ VÁLKY – 2. SVĚTOVÁ VÁLKA

- **Druhá světová válka byla největším válečným konfliktem v dějinách lidstva**
- Svým rozsahem, nasazením a počtem obětí jednoznačně **převyšuje všechny předchozí válečné konflikty**
- **Zúčastnilo se jí 64 zemí**, kde tehdy žily zhruba **dvě miliardy lidí**, takže se dotkla asi **80 % lidstva**
- Na ploše 22 miliónů km² bojovalo **110 milionů vojáků**
- **Válka stála 50 až 60 milionů lidských životů** – z nichž počet zabitých civilistů mírně převyšuje počet zabitých vojáků

SVĚTOVÉ VÁLKY – 2. SVĚTOVÁ VÁLKA

Válečné ztráty jednotlivých zemí:

Sovětský svaz 21 300 000
Čína 10 000 000
Německo 6 850 000
Polsko 6 123 000
Japonsko 2 600 000
Jugoslávie 1 706 000
Rumunsko 985 000
Francie 810 000
Maďarsko 750 000
Rakousko 525 000
Řecko 520 000
Itálie 410 000
USA 406 698
Československo 400 000
Velká Británie 388 000

Oběti holocaustu:

Polsko 2 900 000
Sovětský svaz 1 250 000
Maďarsko 300 000
Rumunsko 250 000
Československo 245 000
Německo 160 000
Holandsko 104 000
Francie 64 000
Rakousko 58 000
Řecko 58 000
Jugoslávie 54 000
Belgie 25 000
Itálie 8 500

SVĚTOVÉ VÁLKY – 2. SVĚTOVÁ VÁLKA

- **Celkové škody** jsou odhadovány na **čtyři biliony USD** – přímé válečné náklady byly stanoveny na 900 miliard USD
- Ještě více než v první světové válce sehrála důležitou roli **věda a technika**
- Vědecký výzkum měl velkou roli a **nejnovější vědecké a technické objevy byly ihned uplatňovány v praxi** – například radar, raketová technika, atomová bomba
- Pro komunikaci se klíčovou stala **kryptografie** – hledání co možná **nejbezpečnějšího způsobu přenosu zpráv** za pomoci šifrovacích technik (Enigma..)

SVĚTOVÉ VÁLKY – 2. SVĚTOVÁ VÁLKA

- Na konečném vítězství měla roli nejen **aktuální vojenská převaha**, ale také hospodářství a **ekonomická síla** válčících stran
- Pro Spojence nepříliš dobrou situaci na počátku války, kdy Německo vyrábělo více zbraní, významným způsobem zvrátil až **plný nástup Spojených států amerických**, kdy **Spojenci vyráběli trojnásobek válečných potřeb než síly Osy**
- **Vítězství „demokracie“ dávalo západním státům naději, že se situace zlepší i v Sovětském svazu**
- Tak se bohužel nestalo, naopak Stalin svoje represe po skončení války ještě vyostřil
- Navíc se **vliv Sovětského svazu a komunistického režimu ještě rozšířil** – jednalo se o území, které bylo osvobozeno Rudou armádou - jedinými výjimkami byly Rakousko, Finsko a částečně Jugoslávie
- ... a v říjnu 1945 bylo ratifikováno vytvoření OSN..

SOUČASNÉ SVĚTOVÉ EPIDEMIE A NEMOCI - AIDS

- **V osmdesátých letech (1981)** se v americkém odborném časopise objevuje nenápadná **zpráva o výskytu pěti případů vzácného zánětu plic** v Los Angeles a **čtyř případů vzácného pojivového zánětu (Kaposiho sarkomu)** v New Yorku - vesměs u mladých homosexuálů
- Nikdo netušil, že **lidstvo stojí na prahu objevení nového viru**, který bude mít **vliv na celé lidstvo...**
- ..., alarmující bylo, že takovýchto **pacientů začalo velice rychle přibývat.**
- Počáteční období bylo poznamenáno **neznalostí původce, cest šíření nemoci, možnosti ochrany** atd.

SOUČASNÉ SVĚTOVÉ EPIDEMIE A NEMOCI - AIDS

- **Z počátku**, díky tomu, že se tato **nemoc vyskytovala převážně u homosexuálů** (u počátečních případů - zkratka **GRIDS** - *gay related immunodeficiency syndrom*), byla tato nemoc nazvána jako: "nemoc homosexuálů"
- Později se příznaky nemoci objevovaly nejen u homosexuálů, ale **také u hemofiliků, heronoimanů** (tak označovali v USA narkomany užívající heroin), a protože **většina nemocných pocházela z Haiti**, označovali odborníci krátkou dobu toto onemocnění jako **nemoc 4H**
- **Koncem roku 1981** se objevují první epidemiologické údaje ukazující, že **AIDS je**
infekční onemocnění přenosné při sexuálním styku a krví

SOUČASNÉ SVĚTOVÉ EPIDEMIE A NEMOCI - AIDS

- **V roce 1982** ji shodně odborníci nazvali jako **syndrom získaného selhání imunity, známé pod zkratkou AIDS** (*Acquired Immunodeficiency Syndrom*)
- **Teprve v roce 1983** byl francouzským vědcem prof. Montagnierem a jeho spolupracovníky objeven **virus** později označován jako **HIV** (*Human Immunodeficiency Virus*) - **lidský virus selhání imunity**
- **Koncem roku 1986** první klinické výsledky ukazují na prodloužení přežití u pacientů s AIDS, kterým byl podán první antiretrovirový preparát AZT (azidothymidin)

SOUČASNÉ SVĚTOVÉ EPIDEMIE A NEMOCI - AIDS

- **Pandemie nemoci AIDS**, kterou se už na celém světě nakazilo přes 75 milionů lidí, **začala nejspíše již po roce 1920 v konžské metropoli Kinshase** (tehdy Léopoldville)
- ..., k tomuto závěru dospěli vědci, kteří zkoumali genetický původ viru HIV, jež nemoc způsobuje
- K rychlému rozšíření choroby podle nich přispěly historické okolnosti: zejména **rychlý růst populace a megalomanský projekt** tehdejší belgické koloniální správy na stavbu železniční sítě
- Tam se v té době **kvůli stavbě stahovaly miliony dělníků a převaha mužů** znamenala i rozkvět obchodu se sexem

SOUČASNÉ SVĚTOVÉ EPIDEMIE A NEMOCI - AIDS

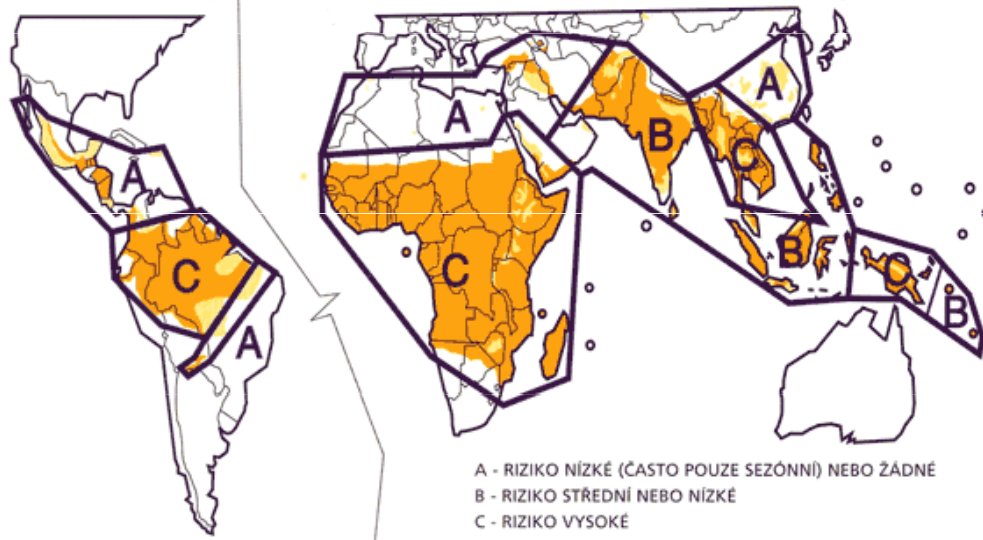
- Čerstvě nakažení se pak díky snadno dostupné dopravě vraceli do svých domovských vesnic, kde šířili nemoc dál
- V dalších desetiletích tak pandemie postupně zasáhla další oblasti Konga a pak i další africké země..
- Virem HIV se dosud nakazilo **75 milionů lidí, nejméně 25 milionů jich nakonec nemoci podlehlo.**
- **V současnosti je nakažených 35 milionů,** velká většina z nich žije v **chudých a rozvojových zemích a nejhůře postiženou oblastí je subsaharská Afrika**

SOUČASNÉ SVĚTOVÉ EPIDEMIE A NEMOCI – MALÁRIE

- Největším současným strašákem však není AIDS, Ebola, Zika apod.
- Na **MALÁRII** (parazitická infekce přenášená z člověka na člověka kousnutím infikované samičky komára rodu Anopheles) **každý rok zemře okolo 600 tisíc lidí a dalších 200 milionů se jí nakazí**
- K 90 % úmrtí na malárii dochází v subsaharské Africe a **téměř 4/5 obětí tvoří děti mladší 5 let**
- Ačkoli od roku 2000 úmrtnost poklesla o 25 %, je nemoc světově stále **hlavní příčinou úmrtí dětí mladších 5 let**

MALÁRIE

Mapa výskytu malárie a doporučení SZO pro malarickou profylaxi



NEJNIČIVĚJŠÍ PŘÍRODNÍ KATASTROFY V DĚJINÁCH LIDSTVA

1. Záplavy na Žluté řece

- Rok: **1887, 1931, 1938**
- Země: **Čína**
- Počet obětí: **2,7 milionu, přes 3 miliony, až 900 tisíc**
- Na konci 19. století se vlivem silných přívalových srážek ze Žluté řeky stalo několik mocných toků, které se rozlily po hustě obydlené zemi
- V roce 1887 **několik metrů vysoké přívalové vlny smetly z povrchu Země 600 vesnic a měst.** Voda později zaplavila dalších 1500 obcí; podle dobových záznamů se celkový počet obětí odhaduje na 2,7 milionů
- Podobná katastrofa se na Žluté řece odehrála i v roce 1931 (přes 3 mil. obětí) a v roce 1938 s 900 tis. oběťmi.



Bundesarchiv, Bild 102-12231

NEJNIČIVĚJŠÍ PŘÍRODNÍ KATASTROFY V DĚJINÁCH LIDSTVA

2. Zemětřesení v Šan-si

- Rok: **1556**
- Země: **Čína**
- Počet obětí: **830 tisíc**
- **Nejničivější zaznamenané zemětřesení v historii lidstva** v roce 1556 zasáhlo kolem stovky kantonů v deseti čínských provinciích; 850 km široká oblast byla totálně zničena a v některých kantonech katastrofu přežilo jen 40 % obyvatel
- Příčinou obrovských ztrát na životech byla i skutečnost, že v té době mnoho lidí žilo v umělých jeskyních vyhloubených ve sprašových (poměrně měkkých) skálách.
- Při zemětřesení se jich naprostá většina následkem sesuvů půdy zhroutila (odhaduje se 8 st. Richterovy stupnice)

NEJNIČIVĚJŠÍ PŘÍRODNÍ KATASTROFY V DĚJINÁCH LIDSTVA

3. Zemětřesení v Tang-šan

- Rok: **1976**
- Země: **Čína**
- Počet obětí: **700 tisíc**
- Zemětřesení (7,8 st. Richterovy stupnice) zasáhlo průmyslovou a zaldněnou oblast širokou kolem 8 km, ve které bylo vážně poškozeno kolem 80 % všech budov
- Neštěstí údajně předcházelo výskyt podivných světél a hladina vody ve studních se výrazně zvýšila, na některých místech dokonce začal ze studní unikat plyn
- Bylo pozorováno i podivné chování zvířat (hejna hus se pokoušela navzájem „sežrat“ v důsledku nevysvětlitelného stresu..)



NEJNIČIVĚJŠÍ PŘÍRODNÍ KATASTROFY V DĚJINÁCH LIDSTVA

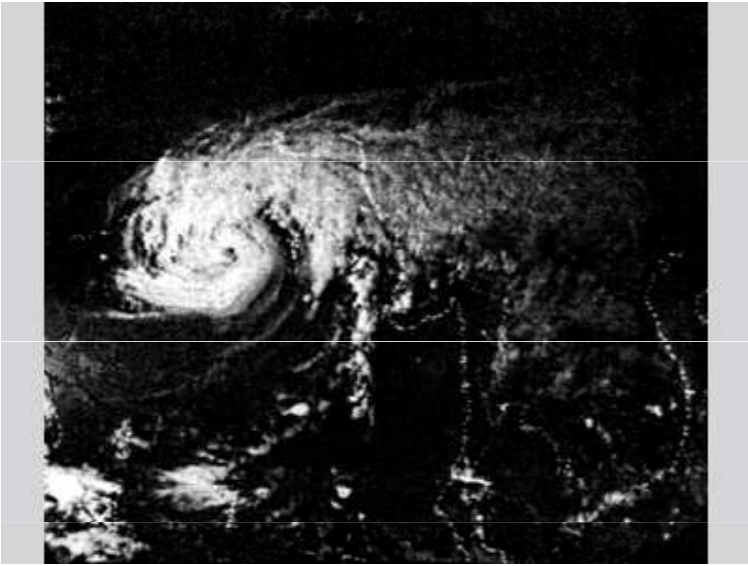
4. Tajfun Bhola

- Rok: **1970**

- Země: **východní Pákistán (dnešní Bangladéš)**

- Počet obětí: **300-500 tisíc**

- **Nejničivější zaznamenaný tajfun v historii lidstva**
- Hlavní příčinou vysokého počtu obětí byla zvednutá vodní hladina, která potopila většinu ostrovů v deltě řeky Gangy
- V okamžiku největší síly dosahovala **rychlost větru 205 kilometrů za hodinu**
- Laxní přístup západní části země k řešení následků katastrofy vyostřil napětí mezi západem a východem a značnou měrou urychlil počátek osvobozené války - ta skončila **rozdělením země na dnešní Pákistán a Bangladéš**



NEJNIČIVĚJŠÍ PŘÍRODNÍ KATASTROFY V DĚJINÁCH LIDSTVA

5. Tajfun nebo zemětřesení v Kalkatě

- Rok: **1737**
- Země: **Indie**
- Počet obětí: **300-500 tisíc**
- Vzhledem k malému množství dochovaných informací byla katastrofa v Kalkatě dlouho přičítána zemětřesení; v současnosti se však odborníci domnívají, že se jednalo o tajfun
- Bouře a povodeň zničila téměř všechny budovy s doškovými střechami a zabila 3000 lidí., dále přílivová vlna vyvolaná silným zemětřesením v přístavu potopila 20 000 lodí a vyžádala si 300 000 obětí..
- Je však vcelku zvláštní, že v té době měla mít Kalkata pouze kolem 20 000 obyvatel.

NEJNIČIVĚJŠÍ PŘÍRODNÍ KATASTROFY V DĚJINÁCH LIDSTVA

6. Tsunami v Indickém oceánu

- Rok: **2004**
- Země: **Indie, Indonésie**
- Počet obětí: **až 270 tisíc**
- 26. prosince 2004 došlo k velmi silnému podmořskému zemětřesení s epicentrem několik desítek kilometrů od západního pobřeží Sumatry (**9,3 stupně Richterovy škály**, jednalo se o **druhé nejsilnější zemětřesení**, jaké kdy seismografy zaznamenaly)
- Pohyby mořského dna vyvolaly **tsunami**, jež místy dosahovaly až **30 m výšky** a které později **zasáhly většinu pevniny obklopující Indický oceán**
- Zemětřesení vyvolalo slabé dozvuky dokonce až na Aljašce...



NEJNIČIVĚJŠÍ PŘÍRODNÍ KATASTROFY V DĚJINÁCH LIDSTVA

7. Zemětřesení v Alepu

- Rok: **1138**
 - Země: **Sýrie**
 - Počet obětí: **230 tisíc**
-
- Alepo je druhé nejstarší město Sýrie (po Damašku) a jedno z nejstarších měst na světě
 - Alepo bylo až na několik budov zcela zničeno a muselo být vybudováno znovu od základů
 - Zemětřesení postihlo řadu dalších měst, otřesy byly údajně cítit i v Damašku