

009 - Vývoj krajiny – pravěk až starověk

Jak již bylo konstatováno naše doba je pouhá vteřina na dlouhé cestě světa časem. Jestli o našem krátkém životě často rozhoduje několik vteřin „před“ a několik vteřin „po“, v krajině přírodní i člověkem pozměněné je to doba mnohem delší. Přírodní vývoj krajiny i s lidmi se odehrává v dimenzích staletých, až mnoha tisíciletých. Přitom **znalost toho, co a proč se v krajině odehrávalo a odehrává, je pro nás nezbytné pro racionální odhad toho, co bude i v blízké budoucnosti.** Plánovat lze pouze na základě zkušeností, v tomto případě historických.

Musíme proto sledovat změny krajiny způsobené jak přirozeným vývojem přírodních vlastností a vztahů, tak našimi zásahy do nich a jejich odezvy. Jde o sledování vzájemného působení přírodních, ekonomických a psychologických zákonitostí navzájem mezi sebou, ve smyslu našeho modelu krajiny interakcí primární, sekundární a terciární soustavy.

Je přitom zřejmé, že váha vlivů jednotlivých soustav na krajinu se mění v průběhu věků, takže míra vlivů priméru (klimatické změny – extremity počasí, posun teplot, místní změny) je v pravěku rozhodující, vlivy sekundéru (robotizace, globalizace, internet) narůstají od středověku, vlivy terciéru (kulturní směr, migrace, volný čas) rostou v závislosti **na volném čase** především v novověku. Mimo to různé zásahy do vývoje krajiny způsobují někdy neočekávatelné změny.

Zásahy do erozních i půdních procesů se odpradávná do krajiny nesmazatelně vtiskují, zejména liniemi reliéfu (meze, toky, cesty), i stopami v půdních poměrech (jiné půdní typy i druhy, změna vlhkosti v místech již neexistujících zařízení). S mírnou nadsázkou nás letecká archeologie přesvědčuje, že **každá brázda jednou vyoraná je do krajiny s různou intenzitou vtištěna na věky.**



Všechny elementy krajiny, které nás obklopují a ve kterých tvoříme jak krajiny rurální, tak urbánní a jednotlivá architektonická díla, mají v minulosti svůj důvod i dobu vzniku, které dané řešení opravňují. To musíme odhalit, jinak se budeme chovat jak slepci ve známé bajce o slonovi:

„Tři slepci po hmatu poznávali slona – první sáhl na chobot a prohlásil zvíře za hada, druhý se dotknul nohy a prohlásil jej za strom a třetí sáhl na ocas a určil jej jako koště.“,

Různé interpretace historie:

Je známo, že dějiny se skládají ze souboru faktů (často ovšem dílčích) a z jejich interpretací (často účelových). Doporučuji si přečíst dějepis pro základní školy české, polské, německé atd. a porovnat popis společných událostí. I pro mě to byl kdysi šok.

Máme tak interpretace:

- faktografické = nikdo nechce psát – je to vlastně faktografické kronikářství, bez výkladu.
- dynastické (Kosmas a přemyslovci)
- obrozenecké (Palacký a boj s Němci)
- národovecké (Masaryk, Jirásek, Čornaj, Bauer a husiti)
- třídní (komunisti – Poulík a Velká Morava – vše je třídní boj))
- sekulární (ateismus – Třeštík a náboženští tmáři)
- krajně – ekologické (Ložek a jeho molusca)
- a další

V tomto pojetí faktografickou interpretaci používám pro postihu širších vztahů vývoje rurální krajiny **interpretaci krajně ekologickou**. Velká část vlastností krajiny a jejich změn, z minulých přednášek je tak zde zařazena do časových souvislostí.

Doby pravěké

V geoekologii jsme probírali různě dlouhé cykly vývoje zeměkoule i jejích krajin. Byly to zejména, v pořadí od nejvzdálenějších (a největších):

- **planetární cykly** – amplituda cca 1-2 mld. let
- **geologické cykly** – amplituda cca 40-60 mil. Let
- **globální klimatické cykly** – s amplitudou cca 10 mil. let

tyto cykly však mají na stav dnešní krajiny vlivy velmi vzdálené a z našeho hlediska nevýznamné. **Dnes jsme někde na začátku nové geologické doby a nového globálně klimatického cyklu, co bude dál se neví.**

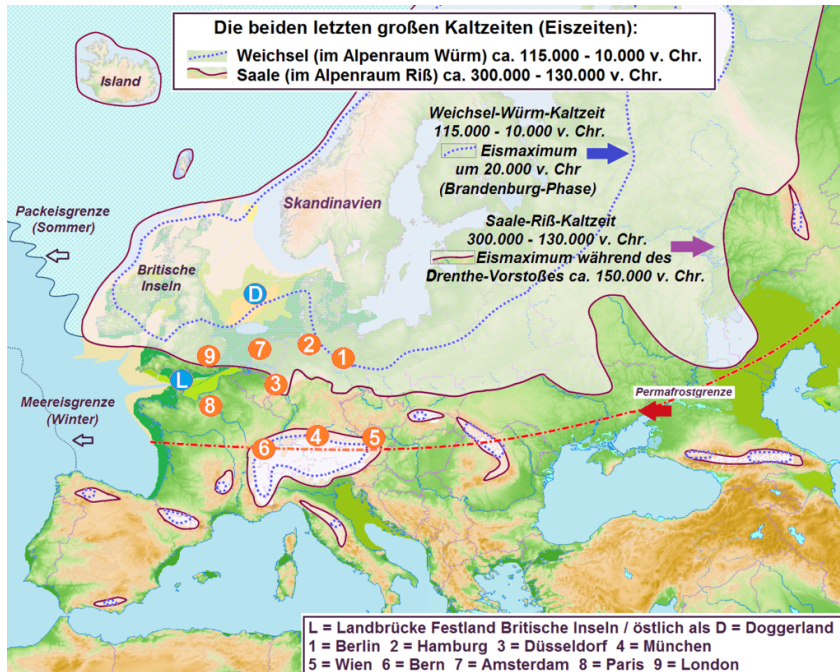
Kratší cykly se však vývoje naší krajiny dotýkají zásadně:

- **glaciálně klimatické cykly** – amplituda cca 100 000 (pleistocén – doby ledové)
- **kontinentálními dvojcykly** – amplituda 2 – 2,8 tisíc let (holocén – klima oceánské a pevninské)
- **oscilačně klimatickými** – amplituda cca 200 let (posun srážek sever – jih)

Glaciální klimatické cykly:

- poslední cyklus je **pleistocén = doba ledová = glaciál** – od 1,8 mil. let (nástup ledových dob – až 30% pevniny je pod ledem, moře je o cca 100 m níž). Jednotlivé etapy zalednění (glaciály), jsou prostřídány teplejšími etapami – interglaciály. V **interglaciálu** je ještě tepleji než dnes. Při změně zamrzá krajina pomalu, taje rychle. Podnebí je rozkolísáno – resiličně stabilní. Uvádí se až 22 glaciálů a interglaciálů. Amplituda je

tak cca 130 000 let. Je to **období vzniku dnešních širokých říčních niv a vyšších teras, spraší a zařezávání řek v horách. Objevují se Neandrtálci a Homo sapiens sapiens i mamuti**, u nás se objevují první lovecko-sběračské kultury. Patrně již v této době se poprvé projevuje přímý vliv člověka na biotu (pravidelné vybíjení určitých věkových skupin mamutů napomohlo jejich vymření u nás).



Maximální zasažení našeho území ledovci:

Poslední glaciál doby ledové zasahující okrajově naše území bylo období zvané Würm v Alpách (a Saale na severu, v Polsku). K nám ledovec naposled před 130.000 lety zasahoval z Alp na Vitorazsko a ze severu, ze Skandinávie na Krkonoše a Vys. Jeseník a od Tater na Jablunkovsko (dosah je patrný ledovcovým typem reliéfu – např. na Vidnavsku)

Poslední doba ledová (již menší – zalednění jen po střed. Polsko) skončila před cca 12000 lety



Hrubý obraz okraje pevninského ledovce na sever od nás:



pestrá lesotundra jako přibližný obraz naší krajiny v poslední ledové době:

Kontinentální klimatické dvojcykly:

Holocén – nastupuje po pleistocénu, od – 12.000 let po dnes. Nastávají malé, ale delší klimatické dvojcykly (už to nejde až do dob ledových).

V holocénu po cca 2.000 (2.000-2.800) let nastávají klimatické výkyvy (oblastní klimatické jevy oceánské a kontinentální).

Dvojcykly oceánský-kontinentální:		celkem:
preboreál: od – 8 100 let	300 let	
boreál 1: od – 7 750 – zesteplení suchem	1.200 let	
boreál 2: od – 6 550	750 let	
atlantik 1: od – 5 800 – zlesnění vlhkem	1.400 let	
atlantik 2: od – 4 400	1.300 let	
celkem 5.000 let		

Dvojcykly s ještě menšími extremitami:	
subboreál 1: od -3 100 (moře kleslo o 4 m)	1.450 let
subboreál 2: od -1 650	1.400 let
subatlantik 1: od -250 (klasický starověk)	950 let
subatlantik 2: od 700 (středověk)	1.100 let
malá doba ledová od r. 1 500 – 1860 (novověk)	
recent: od 1.800 – současnost = nový boreál?	
Celkem 4.900 let	

Atlantik (**oceánské klima**) je vždy období vlhka a stabilních mírných teplot (zhruba jako v dnešní záp. Anglii), boreál (**kontinentální klima**) je vždy obdobím extremit – sucha a tepla střídáno velmi rychle srážkami a mrazy (zhruba dnešní stř. Rusko). Atlantik s dostatkem srážek a vyrovnanými teplotami je optimum listnatých lesů, boreál přeje více lesům jehličnatým.

Po význačném oteplení v preboreálu došlo k masivnímu rozvoji lesních formací, které rychle obsadily celý náš prostor, v krocích typických postupnou řadou dominantních

dřevin. Tehdy **vznikla současná biogeografická provincie** střeoevropských listnatých lesů, zahrnující mimo jižní Moravu celé naše území.

Glaciální druhy rostlin zůstaly (až dodnes) uvězněny v chladných horských oblastech nad hranicí lesa, které tak tvoří významná **refugia** (izolované ostrovy) **jinde vymřelých druhů (endemy)**.

Zalidnění bylo v té době samozřejmě mizivé – asi 1% území. V období boreálů a atlantiků, jsou u nás pralesy, v oblastech předního východu je dobou sumerských států, faraonů v Egyptě a Mínojců s Féničany ve středomoří.



atlantik – oceánské klima – stálé vlhko, teplo



boreál – kontinentální klima – extrémny sucha, vlhka, zimy a tepla



přechodový smíšený les jako stále ještě naše současná potenciální vegetace ve středních polohách:

Dnes žijeme v nejistém období klimatických změn projevujících se typicky „boreálně“ – extremitami

Oscilační klimatické cykly anticyklon:

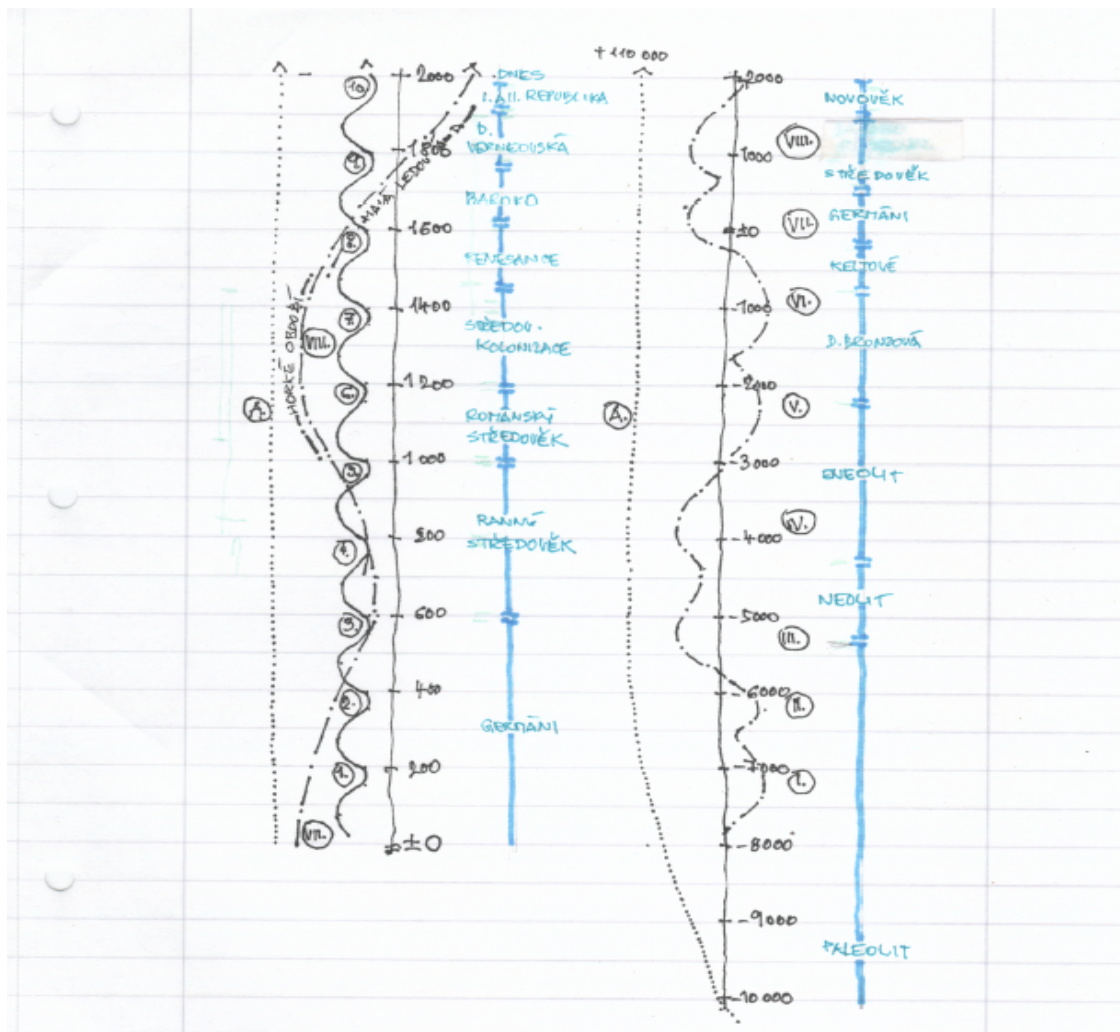
Uvnitř dvojcyklů můžeme vysledovat ještě jemnější, malé **oscilační cykly** sucho-déšť v periodě cca 200 let, s dlouhými dobami výkyvů (cca 30 let). Tyto změny jsou vytvářeny dlouhodobými posuny (oscilacemi) tlakové výše (anticyklony) nad Azorami a níže (cyklony) nad Islandem, tvořenými **souběhy Severoatlantické a Arktické oscilace**. Cyklus projevující se zejména významným kolísáním srážek v pásu Velké stepi radikálně mění její úživnost a má na dostupné okolí katastrofální populační důsledky. Velká step Ukrajiny, již. Ruska, již. Sibiře, Kazachstánu, Kirgízie, Tádžikistánu, Čínského Džungarska a Mongolska je na jihu omezena vysokohorskými masivy znemožňujícími přechod do Indie, na severu končí na okrajích tajgy a polárních krajů, na východě Přímořským krajem a arktickými moři. **Jediná volná cesta pro expanzi v případě přemnožení je tak na západ – do Evropy.**

V pravidelných dvouseletých intervalech kočovní pastevci Velké stepi hledající nové pastviny vtrhnou do východní Evropy a **strašlivě ji vyplení.**

Provázanost těchto různých cyklů je znázorněna na následujících grafech

– graf napravo uvádí do reálných souvislostí cykly glaciální a kontinentální

- graf nalevo uvádí podrobněji, od změny letopočtu po současnost vztahy těchto cyklů s cykly oscilačními:



Legenda:

na osách naneseny dvousetleté a tisícileté intervaly

..... = glaciální klimatické změny, A. = hypotetický současný interglaciál

-. - . - . = kontinentální klimatické dvojcykly, I., II. = boreál 1 a 2, III., IV. = atlantik 1 a 2, V., VI. = subboreál 1 a 2, VII., VIII. = subatlantik 1 a 2

_____ = oscilační klimatické cykly – vpády do Evropy: 1. Gótové, Alani, 2. Hunové, 3. Avari, 4. Maďaři, 5. Kumáni, 6. Mongoli, 7. Osmané, 8. Kalmyci, 9. ???, 10. moderní Islámská imigrace

|-----| = historické epochy

Klimatické cykly v průběhu historie

Z našeho časového přehledu jednotlivých typů cyklických změn klimatu vyplývá, že naše doba je na **začátku dalšího interglaciálu, zároveň subboreálního dvojcyklu a na konci období sucha ve stepích**. Co tyto současné kombinace, posílené umělým oteplováním zemského povrchu udělají s naší budoucností nevíme.

S vývojem klimatu je tedy třeba počítat, ale protože jej pořádně neznáme musíme reagovat co největší volností návrhů, aby příroda měla dost místa na vývojové změny jak k boreálním, tak atlantským charakteristikám.

Lidský vývoj v pravěkém pleistocénu („doba ledová, je doba ledová“
 pravil pračlověk Janeček):

(1,8 mil. – 12 tis. let)

Lovecko – sběračské kultury (u nás paleolit): Jsou odrazem úspěšného zapojení prvních lidí a dalších hominidů (neandrtálci) do biotopů rozsáhlých ekotonů mezi hlavními přírodními ekosystémy – lesa s detritovými potravními sítěmi a stepmi s pastevně – kořistnickými potravními sítěmi, společně označovanými jako lesostepi.

Lesostepím (savanám) odpovídají i naše fyzické predispozice – vzpřímená postava pro rozhled nad vysokou trávou (jak surikaty), **záchrana na stromech**, volné ruce pro nástroje, oči posunuté dopředu pro lepší vnímání vzdálenosti atd. Odtud tedy pochází naše fylogenetické vlastnosti jako druhu (viz. kap. 004–006). Úspěšnost zapojení určovaly nástroje, které ze sběračů postupně udělaly nejúspěšnější predátory. Ti se postupně rozmnožili a **vytlačovali se navzájem na okraje svého rozšíření**, kde je měnící se přírodní podmínky nutili měnit i technologie obživy:

Varianty vytlačení na okrajích byly:

- **1. do lesů** – od tropů po opadavé lesy (detritové potravní sítě, pralesní národy). Dnes jsou tyto kultury dochovány v extrémně nepříhodných krajinách pralesů, kterým se vyhnula i neolitická zemědělská revoluce a zůstali sběrači a lovci.

- **2. do subarktické pustiny** – od tajgy po tundry (pastevně kořistnické sítě, arktické národy). Zde u nás v ledovém paleolitu žili lovci – v tundře s pomístním dostatkem zvěře = neandrtálci (do doby -40 000 let), kdy byli vystřídání (prvně od -35 000 let homo sapiens) „lovci mamutů“. Lokace paleolitických sídlišť úzce souvisela s místy, kde se hojně vyskytovala zvěř a/nebo bylo možné sbírat plody. Jednalo se o sezónní tábořiště či základny, prostorově nestálé a proměnlivé – útvary ze stanů či chatrčí.

Na Moravě se početné lovecké skupiny usazovaly podél řek. Najdeme zde dvě světoznámá naleziště v Dolních Věstonicích (mladý paleolit, cca 15.000 před n.l.) a v Předmostí u Přerova, kde nejstarší osídlení lokality spadá do středního paleolitu (cca 100 000 před n.l.). Častou variantou lidských sídel reagujících na tehdejší chladné podnebí v Evropě byly jeskyně.

Pozůstatky tohoto osídlení dodnes tvoří Inuité, Čukčové, Patagonci a další. Paleolitické osídlení však do krajinných ekosystémů výrazněji nezasáhlo.

- **3. do travnatých plání** – ze savan do prérií a stepi (pastevně kořistnické sítě, kočovné národy). Zde došlo ke změnám zásadním. Ochočením zvířat ve stepích (kde se to nepovedlo – americké prerie – zůstala závislost na nejistém lovu se stagnací vývoje) vedlo ke vzniku pasteveckých kultur. Doplňující, ale pro další vývoj zásadní byl sběr semen travin, posléze i jejich výsev a kultivace – divoké obiloviny.

Pobyt a pohyb pastevců se řídí pastvou jejich stád a nevytvářel proto pevné, trvalé příbytky. Dočasné (lehce přemístitelné) příbytky jsou kruhového půdorysu a nástroje potřebné k životu jsou výrazně omezeny.

V posledním období paleolitu – mezolitu (15. – 6. tisíc let př. Kr.) se doba ledová změnila v teplý interglaciál, který přál lesu a rozvoji lovců – objevuje se luk a šípy, došlo k domestikaci psa.

Po skončení doby ledové nastal postupný návrat některých populací pastevců se stepními obilninami do lesů (nahrazujících u nás předchozí tundry) – **zemědělci z Anatólie a Černomoří**. Zde vytlačili sběračské skupiny a odlesňováním získávali půdu pro obilnářství = to je první neolitický zemědělec.

Lidský vývoj v pravěkém holocénu

(od 12. tis. let př. n. l. dodnes)

Ze čtyř variant obživy na okrajích lesostepi se jen dvě ukázaly jako perspektivní – neolitičtí zemědělci a pastevcí

Postupně se tak v holocénu vyvinuly dvě hlavní, dodnes trvající lidské kultury:

A. Pastevecké kultury (obdoba ekologických R-stratégů) využívající **pastevně – kořistnické potravní sítě** (preferenze býložravců a omezování karnivorů) **v oblastech Euro–Afro–Asie**. V severní Americe pastevecké kultury nenajdeme a prerie proto byly vždy slabě osídleny a indiáni byli pouze lovci.

Využívají pastevní potravní řetězec. Je založen na koncentraci ochočených velkých býložravců a jejich umělé ochraně před predátory, jejich chov a využívání (mléko, krev, maso = samci)

Úspěšnost pastvy se odvíjí od:

- 1. vlastností klimatu** – zejména přiměřené četnosti a vydatnosti srážek a délky sněhového pokryvu = ty určovaly a určují **úživnost pastviny** a tím **i možnou hustotu zalidnění**
- 2. celková plocha** disponibilních pastvin, tedy **rozsahu zalidnění**

Kombinace obou faktorů určovala možnou početnost populace. **Když se změnily přírodní faktory, muselo se reagovat změnou zalidnění** – celkovou plochou

B. Zemědělské kultury (obdoba ekologických K-stratégů) vznikají s návratem části pastevců do lesních krajin. Začíná výrazné ovlivňování až přetváření přírodních ekosystémů člověkem a vznik náhradních společenstev (agroekosystémy).

Jsou založeny na umělém odlesnění a zanesení jinak stepních rostlin (obilnin), limitovaných ve stepi vláhou do oblastí s dostatkem vláh – do lesních oblastí. Umělé zavedení **pastevních sítí (s vláhou omezeným výnosem producentů – primární produkci) v oblastech sítí detritových je celý půvab neolitické revoluce**. Cílem zemědělců bylo a je preference producentů a omezování divokých býložravců.

Úspěšnost pěstění kulturních rostlin se odvíjela a vlastně stále odvíjí od určitých limitních podmínek – ekologických minim, která musí být překonávána – v lese je jím ovšem především světlo. Váha jednotlivých minim se v historii měnila. Rozhodují další agrotechnické limity jsou zejména:

- 1. jak velkou plochu jsme schopni držet odlesněnou** (tedy osluněnou) a osít ji obilninami
- 2. jak daleko od bydliště** jsme schopni obdělávat půdu, aby se na ni ještě vyplatilo každodenně docházet
- 3. jak zajistíme obnovu živin** na poli, které jsou s odvozem sklizně z pole stále odebírány
- 4. kolik jsme schopni sklidit** v agrotechnické lhůtě, (v době zralosti, ale ještě ne vypadávání zrn)
- 5. jak dokážeme půdu plodinám kypřit** (provzdušňovat a uvolňovat tak plochu pro plodiny)
- 6. jak dokážeme bojovat s potravními konkurenty** (s plevely, škůdci a chorobami obilí)

= naše území leží bezezbytku v této oblasti – jsme K stratégové a zemědělci, naše krajina je námi odlesněna, takže kde ji opustíme okamžitě zpětně nastupuje sukcese = les.



Typická trvale osídlená krajina zemědělců:

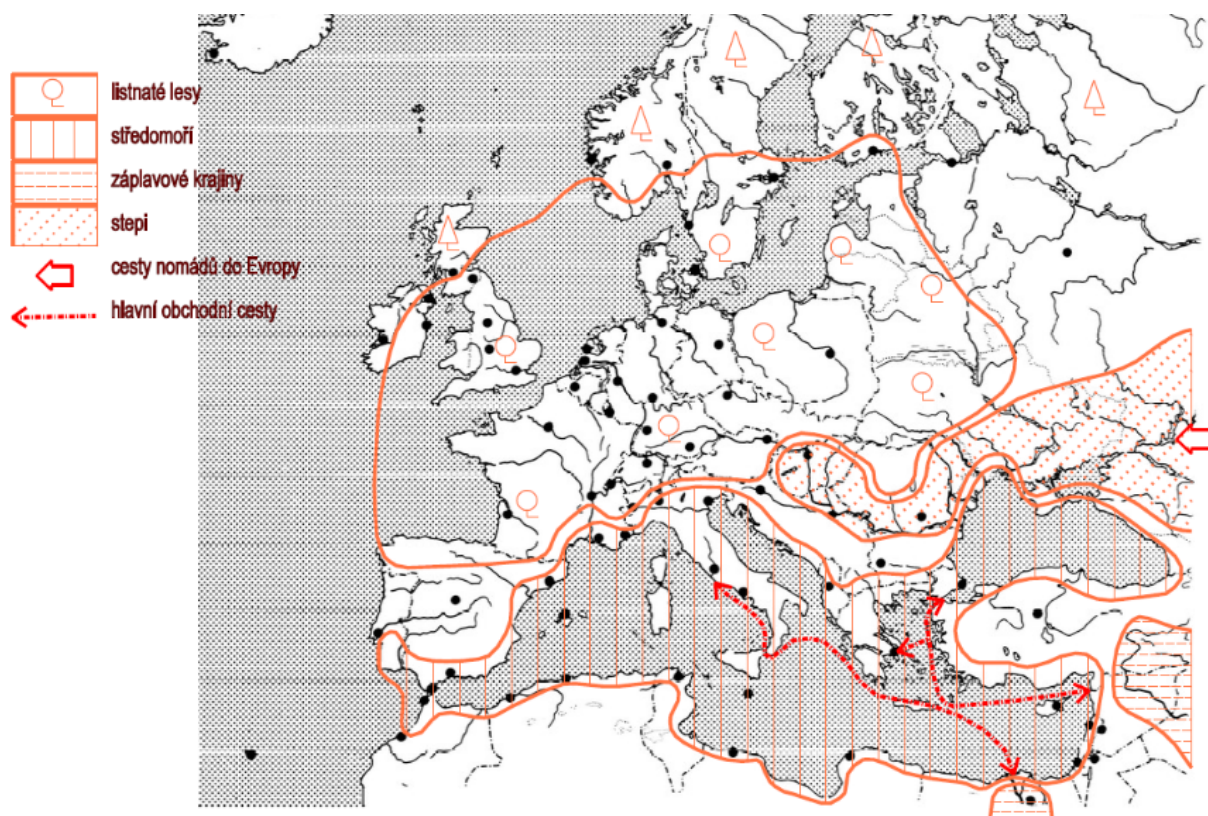
Starověké zdrojové kulturní oblasti pro střední Evropu

Pro dějiny kulturní krajiny v Evropě je až do 19. století nejvýznamnější stav a vývoj zemědělství, které bylo až do konce 18. stol. rozhodující krajínotvornou a osidlovací činností. Jeho modifikace a ovlivňování z okolí však vytvářelo rozdílné ekonomické a kulturní prostředí.

Výchozí rozdíly kulturních krajin v evropských souvislostech:

Zásadní vliv na středoevropskou kulturní krajinu měly v její historii tyto okolní krajiny:

- **záplavové krajiny** Předního východu v polopouštním biomu,
- **středomoří** – středomořská krajina antiky se sítěmi ostrovů v Egejské oblasti s potenciální přirozenou vegetací biomu tvrdolistých neopadavých lesů,
- **stepi** – pastevecká krajina – Velká step Asie v stepním biomu
- **listnaté lesy** – naše středoevropská krajina s přirozenou vegetací biomu opadavých listnatých lesů mírného podnebí, na okraji římského civilizačního vlivu



zdrojové kulturní oblasti Evropy:

Záplavové krajiny Předního Východu

Každoroční záplavy okolo velkých řek v krajině jinak stepního typu (Nil, Eufrat, Tigris, Indus apod.) vytvářely rozsáhlá záplavová území se specifickými půdními poměry. Stejnorodé plochy (hlín či jílu či písků, či štěrků) s výraznými energo materiálovými přínosy zvenčí (z horních částí povodí).

Odlesnění lužních lesů a vysetí obilí umožnilo v těchto širokých říčních nivách zemědělství bez příloh a lad. První kultury byly kopaničářské, přitom však velmi účinné.

Závlahy – umělé záplavy:

Snahy o úpravu režimu záplav do optimální podoby se zprvu zaměřovaly na kontrolu odtoku ze zaplavených území (v podstatě odvodnění sezónních přebytečných rozlivů), až v druhé fázi docházelo i k stavbě závlahových stružek a kanálů v příliš krátce zaplavovaných polohách.

Vysoké výnosy na jedné straně umožňovaly vznik trvalých (a často velkých) sídel, na druhé straně vyvolávaly vysokou potřebu pracovní síly, což vedlo ke vzniku klasického otroctví.

Závlahové systémy vyžadovaly větší organizovanou skupinu obyvatel na často velkém území a vedly ke vzniku prvních států, jejichž velikost rostla s velikostí propojených vodohospodářských soustav (Sumer, Babylon, Egypt, ale i jinde – Indie, Čína).

Stálé zásoby potravin v úrodných nivách lákaly okolní kočovně pastevecké kmemy k neustálým výpadům. Nevýhodou kočovníků však byl nezajištěný trén. To vedlo v trvalých zemědělských sídlech ke vzniku speciálního typu opevnění – velkých, ne však příliš dokonale opevněných areálů – fakticky útočištných hradišť – kam se při nájezdu kočovníků stahovali zemědělci a dobytek a kde se skladovalo obilí. Nepřítel bez zásob nevydržel dlouho obléhat na místě. Proto byly i nepevné, hliněné hradby tak účinné.

V těchto hradištích se trvale usazovali ti řemeslníci, jejichž výrobní nástroje se těžko narychlo přenášely a/nebo které se těžko obnovovaly. Tak docházelo ke vzniku trvale osídlených útočištných měst, kde trvale bydleli někteří řemeslníci a profesionální vojsko, organizační štáb (panovník) a samozřejmě na prvním místě božstvo chránící proti náhodám.

Nadprodukce těchto zemědělských soustav vytvořila podmínky prvního velkokapacitního obchodu (obilím) umožněného lodní dopravou po řekách, kanálech i pobřežích moří (proud Nilu je trvale k severu, vítr ale k jihu). Je nutno si uvědomit, že jiné druhy transportu (nosiči, karavany, dvoukolé vozy) se hodily jen pro malé objemy drahých komodit.



údolí Nilu

Vzdálenou obdobu záplavových oblastí máme i u nás v širokých říčních nivách (Labe, Ohře, Morava, Odra), ale povodně jsou zde příliš ničující. Na to pokus o odvodnění (stružky) reguloval jen částečně a nivy byly proto později využívány pouze pro seno. Nejen způsob využívání, ale i charakter sídel – útočištná, později sídelní hradiště v nivě jsou obdobné.

Středomořská oblast

Členité, hornaté země se subtropicky laděným podnebím, kde na pevnině se střídají horské masivy s malými náplavovými kužely niv (zejména v ústích do moře) a na Egejském moři hustá soustava ostrovů, ostrůvků a úžin, které mají pitnou vodu a jsou mezi sebou na dohled (obzor na moři je od nás vzdálen 4,7 km, při výšce terénu 400 m n.m. - což je většina ostrovů je to však už viditelnost 90 km!), umožňovala druhý specifický typ kultury.

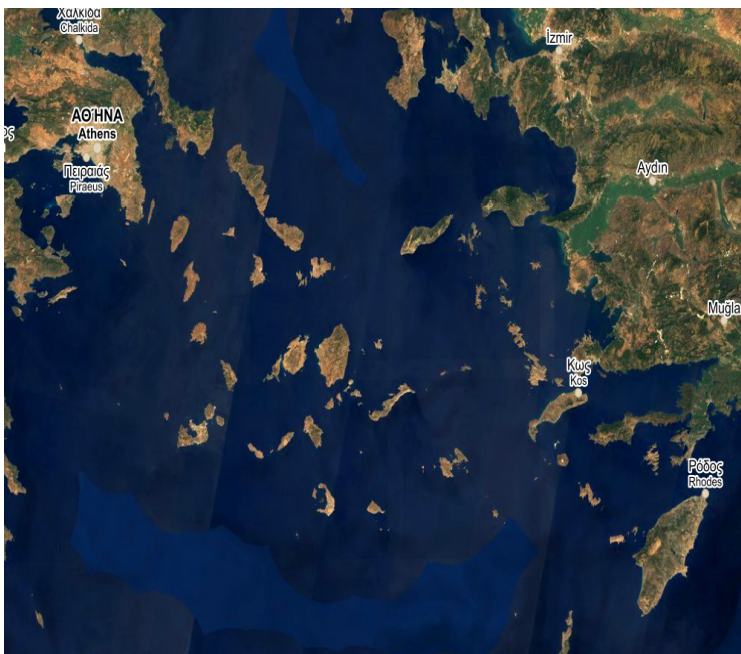
Zatímco vhodné plochy pro obilí byly limitovány na malá území, speciální plodiny byly vzhledem ke svým nárokům bezproblémové. Přirozeně tak vznikal přebytek oleje a vína a nedostatek obilí. To společně s využíváním dalších přírodních zdrojů (měď, cín, hrnčířská hlína, mramor) **vedlo k rozvoji velkoobjemového lodního obchodu po moři** s obilnářskými oblastmi zaplavovaných niv.

V době, kdy velkokapacitní obchod na větší vzdálenosti byl mimo lodě nepředstavitelný, ale lodě byly konstrukčně nedokonalé, byl **veletok a moře s ostrovy** unikátní spojnici mezi územně nesouvisejícími enklávami a vytvářelo tak jinde neopakovatelný (mimo monzunovou oblast arabskou – indickou) efekt otevřené společnosti obchodních námořních národů – prvně Féničanů (daleké cesty za cínem), potom Řeků (sít faktorii = kolonií). Rozvoj této civilizace se navíc později dokonale kombinoval s abnormálně úrodnými sopečnými půdami řeckých ostrovů a pevniny jižní Itálie.

Vznikla tak společnost rovných, osobně svobodných občanů (tedy svéprávných obchodníků, schopných garantovat obchodní smlouvy, závislé na dodržení vlastního slova) a demokracie. Tato obchodní společnost pronikala i k nám – zejména pro vzácný cín a jantarovou cestu.

Řekové pocházeli z lesnatých oblastí, odkud si přinesli dřevěnou architekturu, v Řecku transformovanou do kamene, což je základ vzniku antického slohu (**dřevěný dům z kamene**), který zásadním způsobem ovlivnil architekturu sídel celé dnešní evropské civilizace. Přenesení této kultury do Itálie a její rozšíření Římem je jedním ze základů rozvoje i našeho území.

Řecká města byla zásadně odlišná od předchozího typu – byly to nevelké, svobodné obchodní kolonie = **opevněné přístavy** podél pobřeží a mořských mostů a jsou předobrazem našich středověkých měst se svobodným patriciátem obchodníků.



Egejské moře

Římská říše

Zhruba v 3. století př. Kr. (za časů keltského osídlení Čech a Moravy) se v Římě uskutečnilo převratné splynutí dvou kultur – řecké a etruské.

Etruská vnitrozemská civilizace byla založena na usedlém obyvatelstvu s přílohovým systémem zemědělství, modifikovaným ovšem úrodnou sopečnou půdou s nízkou

skeletovitostí. Sídla byla opevněna a určité areály byly vojensky sjednoceny do malých obranných států.

Prolínání pobřežní (řecké) kultury **obchodních kolonií, středomořských plodin, "zkamenělého" dřevěného domu a rozvinuté otrokářské společnosti se svobodnými občany** – s etruskou kulturou **pastevectví, obilnářství, cihelného a kamenného domu s klenbou a patriarchální vojenskou společností** vedlo ke vzniku fenoménu Říma.

Vojenská organizace Římanů, umožňující sjednocování tehdejšího světa, vyřešila především problém zásobování (zajištěný trén) a dopravy mimo moře. Legie se zásobami, pohybující se po dlážděných silnicích a každý den stavějící tábor, slavily úspěchy a ovlivnily na věky celou Evropu.

K dokonalosti byly dovedeny **inženýrské sítě**, které se jako novinka objevily v přechodné, helénistické době u velkoměst (jinak by ostatně velkoměsta nemohla existovat). To a pravidelná doprava obilí (moře zbavené pirátů a na pevnině silnice chráněné legiemi) umožnilo až statisícové koncentrace obyvatel v hlavních městech říše – Římu, Alexandrii, Antiochii i dalších. S legiemi docházelo i k velkým přesunům genofondu do střední Evropy (kultury s plevely).

Úpadek antické civilizace

Příčiny:

Velikost říše, která postupně vnitřní společenskou strukturalizací ztrácela svůj vojenský charakter, se stávala problémem pro trvalou kooperaci a řízení. To vedlo k jejímu dobrovolnému rozdělení na dvě (ale i čtyři) části a k nejistotám v životně důležitém obchodu s obilím z Egypta (i odjinud) – to vedlo k rozvoji samozásobitelství.

Populační deficit: Snížení natality římské populace a snížení ekonomicky aktivních (vojsko, úřady, římský lid a jeho „chléb a hry“) vedlo k hledání nových lidských zdrojů – „gastarbajtrů“, vedoucím k usazování barbarů a přechod na systém kolónů. To vedlo k postupující autonomizaci a kulturním změnám. Germáni tedy byli do říše spíše zváni a usazování v ní

Ekologické problémy: Obrovská spotřeba dřeva, jak pro otop a hutnictví, tak zejména pro pozemní stavby a lodě, vedla v jižní Evropě k postupnému kácení i horských a podhorských lesů. Nástup náhradních lesních společenstev byl narušován intenzivní pastvou, především koz, degradující půdní pokryv a selektující dřeviny – ustálila se blokovaná sukcese ve stádiu křovité macchie. Tento velkoplošný jev vedl k radikálnímu zrychlení odtoku vody a stupňování vodní eroze. Ve velkých částech mediteránu došlo k obnažení vrchů až na skalní substrát a splavená zemina se kumulovala na relativně malé ploše niv a zanášela ústí řek do moře. Tak vznikly neúrodné plochy skalnatých stepí na většině středomořského území, dnes porostlé středomořskou macchií, často ještě degradovanější na formace skalních stepí a umožňující pouze extenzivní pastvu. Mnoho významných přístavních měst se naopak octlo desítky kilometrů od moře a úrodné nivy se změnilly na bažiny s častými záplavami.

Vyvrcholení úpadku je spjato s ekologickou katastrofou kdy v letech 536–547 došlo k prudkému ochlazení (o 2 °C!) a zatemnění oblohy v důsledku obrovského výbuchu sopky na Islandu.



středomořská macchie a skalní stepi ve středomoří

= egejská oblast s Římem se u nás projevovala a projevuje jako cesta inovací – od nových druhů plodin ve starověku, přes nové technologie ve středověku až po slohové architektonické a sochařské formy novověku!

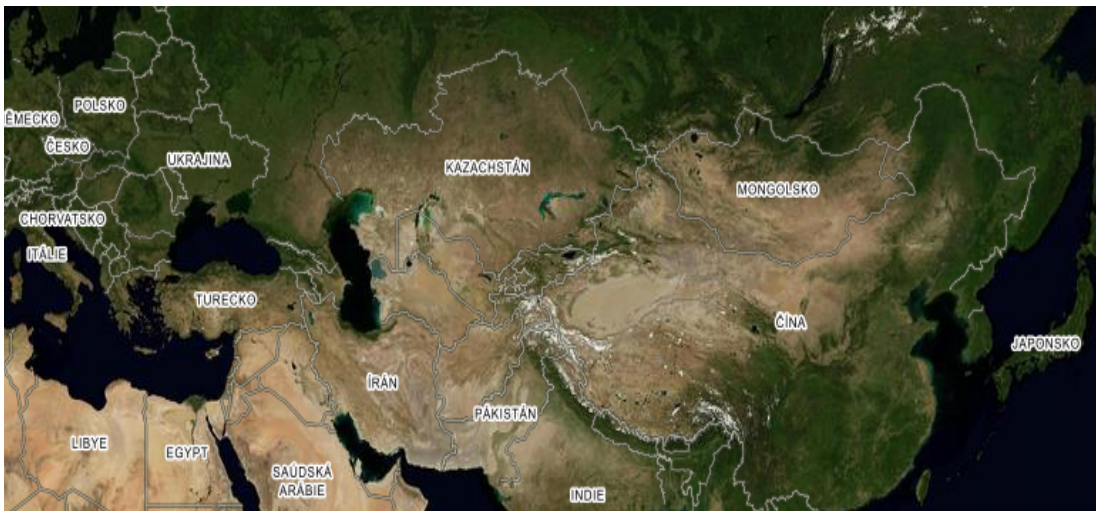
Odtud přišlo kulturní sjednocení Evropy křesťanstvím (i v muslimské Sýrii křesťané až do 14. století převažovali!). Kdo chtěl být kulturním musel přijmout křesťanství (od 3. do 10. stol.).

Římská říše byla obnovena Karlem Velikým (r. 800) a skončila de jure až Františkem II. Lotrinským, za Napoleonských válek (r. 1806).

Velká step a stěhování národů

Stepní biom pastevců Velké stepi je ve své úživnosti zásadně závislý na srážkovém režimu. Již zmíněné oscilační cyklické změny ve srážkách (cca po 200 letech), způsobují změny úživnosti v severních a jižních částech Euroasie.

V suché periodě na severu v tajze, prší intenzivně ve Velké stepi a zvyšuje se její úživnost i hustota osídlení.



V deštivé periodě na severu (v oblasti tajgy), nastává naopak vláhový deficit na jihu, u pastvin Velké stepi. Radikálně se snižuje její úživnost a populace nomádů jsou nuceny zvětšovat svá teritoria. V boji o pastviny, tj. o život, mezi kmeny Velké stepi, silnější kmeny vytlačují slabší a dochází ke kulečnickovému efektu, který se na okraji stepi (Rusko, Ukrajina a Panonská pánev) dostává do kontaktu s lesní krajinou Evropy. Zde se

potom projevuje jako neočekávaný, zničující nájezd na usedlé obyvatelstvo. Kočovníci přitom nebojují o podmanění zemědělského obyvatelstva jako součásti obdělávání půdy (jak je v Evropě zvykem po celou její historii, neboť půda bez zemědělce nemá cenu!), ale o jeho vyhlazení, aby získali pastevní plochu.

Okolo r. 400 -Hunové, 600 -Avaři, 800 -Maďaři, 1000 -Kumáni, 1200 -Mongolové (rusky Tataři), okolo r. 1400 Turci, okolo r. 1600 Kalmyci, Džungaři ... atd. plenili Evropu, pro Evropany nepředstavitelným způsobem. Celý kontinent byl periodicky destabilizován a byl v neustále mocenské přestavbě.



mongolští kočovníci dnes

Nájezdy kočovníků z Velké stepi byly zničující právě a zejména zde na Moravě, které se ani jedna vlna nevyhnula a dodnes se projevuje zvýšenou xenofóbií, ale i genetickými kořeny části obyvatel.

Kulturní odlišnosti Evropy dodnes:

Kulturní vývoj Evropy má od období raného středověku společné rysy, které v reakci na postupně vznikající náboženské systémy vytváří autonomní kulturní okruhy, s rozdílnými preferenčními hierarchiemi hodnot.

Pro nás zásadní je okruh **románsko-germánský** (západořímský), na jihovýchod je okruh **byzantský** (východořímský) a od jihu **muslimský** (islámský).

Případá mi přitom vhodné oddělit pro většinu ranně středověké Evropy od západořímského okruhu ještě okruh **vikingský** (severský), jako relikv pohanství, s jeho obrovským vražedným dopadem na celou na vikingskými loděmi dostupnou Evropu. Po jejich usazení vznikaly na křesťanských základech nové říše (Normandie, Danelaw, Sicílie na mořských pobřežích a Kyjevská Rus okolo obchodní cesty z Ladogy do Konstantinopole po řece Dněpru)

Jednotlivé kulturní okruhy tvoří ideový a hodnotový základ preferenční hierarchie hodnot v nich žijících společností dodnes.

Proto jsou dodnes zcela rozdílná pojetí i hierarchie hodnot mezi západoevropským okruhem, dnes pyšně sepsaným ve „Všeobecné listině lidských práv a svobod“. Ta, ač je všemi státy OSN schválená je zcela rozdílně chápána a interpretována, což se i v Evropě projevuje nepochopením např. dnešních muslimských a ortodoxních menšin.

(Prof. PhDr. V. Baar - Geopolitics in the 21st century, 2022)

Neolit

5300 až 4300 př. Kr.

Období Atlantiku 1 a 2 (5.800 – 3.100 př.n.l.) bylo u nás ekologickým optimem lesů – zalesnění bylo zcela masivní, bezlesé byly pouze malé enklávy extrémních stanovišť. První zemědělci proto přicházeli do zcela zalesněné krajiny. Z významných dřevin té doby je třeba jmenovat zejména buk a tis.

První zemědělskou soustavou u nás byla **soustava žárová**. Řešení limitů zemědělství bylo toto:

- Velikost obdělávané plochy – v ní byl malý problém, neboť půda se v podstatě neobdělávala – šlo pouze (a to pouze v prvním, panenském cyklu) o odstranění lesa, posléze dokonce pouze křoví. Pařezy nevadily, neboť se neoralo a důlky tyčemi či motykami bylo možno dělat všude.
- Stejně nebyly problémem ani živiny. Z jiných důvodů (viz dále) se plocha využívala max. 3–4 roky a pak se nechala min. 5–7 let ladem; nouze o půdu neexistovala.
- **Včasná sklizeň v agrotechnické lhůtě byla problém** – primitivními kamennými srpy nestačili v agrotechnické lhůtě (kdy zrní je již zralé, ale dosud nevypadává z klasů) sklidit větší plochu.
- **Hlavním problémem však byla eliminace potravních konkurentů, zejména plevelů**. Zde je třeba hledat hlavní motiv žárové soustavy. Ekologicky byla proti nim použita **strategie změny prostředí**. Do zkyplené a slunci otevřené plochy s malým zpožděním za výsevem obilí nastoupily pionýrské byliny – jednoleté plevely. Po cca 3–4 roky se dalo tehdejší primitivní technikou udržet obilí v hospodářsky významné převaze, potom se již další setba pro zaplevelení nevyplatila a plocha byla ponechána 5–7 let sukcesnímu vývoji jako takzv. příloh. Sukcesním vývojem byly jednoleté pionýrské plevely vytlačeny náhradním travnatobylinným společenstvem, které následně omezilo výskyt příčin chorob obilí (zejména houbových) a umožnilo návrat k na živiny vyváženému půdnímu prostředí. Travnatobylinné společenstvo příloh se znovu zrušilo obděláváním půdy a další 3–4 roky trvalo, než se znovu vrátily pionýrské plevely a houbová onemocnění – půda začala být unavená. Po této době však již nestačil pouhý převod přes přílohu, neboť plevelné rostliny byly v okolí pole všudypřítomné. Bylo proto nutno celou plochu s okolím převést na vyšší – lesní – sukcesní stádium, kdy dlouhodobé zastínění stanoviště omezilo či zlikvidovalo všechny světlomilné rostliny. Nešlo přitom o vzrostlý les, ale zapojený porost keřů a tyčoviny. K dosažení tohoto stádia, včetně doby přežívání světlomilných druhů je potřeba doba cca 12–20 let. Potom se mohl cyklus (23 až 35 let) opakovat.
- Boj s potravními konkurenty radikálně vyhocoval problém využitelnosti sídelních areálů v docházkové vzdálenosti od sídla. Plochy, které byly účinně střídáním sukcesních stádií zbavovány plevelu, totiž byly malé a jejich okolí průběžně prosvětlované pastvou vytvářelo refugia pro světlomilné plevely i v době plného zastínění vlastního pozemku. Když k tomu přičteme v akčním rádiu sídla všechny plochy oseté a plochy nutně ležící ladem, zjistíme, že nejpozději do 40 let bylo celé dosažitelné okolí vyčerpáno a celá vesnice se musela stěhovat jinam! Žárové hospodářství neolitu **tedy ještě stále nevytvářelo podmínky pro trvalé osídlení**.

Společným urbanistickým rysem dočasných sídel bylo v mnoha případech jejich koncentrické uspořádání, které se objevilo u tripolských osad na Ukrajině ve 3. a 2. tisíciletí př. n. l. (Voženílek, 1979). Nejprve otevřené osady z dřevěných chýší se později mění na ohrazená sídliště. Typickým příkladem mimo české území je neolitická vesnice v německém Lidenthalu nebo tzv. Biskupinu poblíž polské Poznaně.

V Čechách se neolitické osídlení projevuje zejména v oblasti Polabí a Poohří, na Moravě podél řek Dyje, Moravy a Svatky – tedy v 1. a 2. vegetačním stupni.

Tato hospodářská soustava byla relativně velmi výnosná – byl dosahován výnos 10-12 q zrna z ha (což není o mnoho méně než na dnešních amerických prériích) a v Bělorusku byla žárová soustava místy používána donedávna.

U nás byl v té době krajinnou maticí sídelních oblastí listnatý les s mozaikou ploch v různých věkových stádiích dřevin, s nepravidelnými ploškami polí a lad, organických tvarů. Sídelní oblasti však **nepřesahovaly nadmořskou výšku 350 m n.m.**

Neolitem přesto počíná "dvoukolejný" vývoj naší střeoevropské krajiny a jejích ekosystémů

– v neosídlených oblastech nadále určovaný jen přírodními silami (prales, přírodní lesy a jejich společenstva),

- v osídlených oblastech je příroda silně usměřovaná odlesňováním a DAEP (dlouhodobé antropoekologické podmínky vytváří druhotné lesy a kulturní step) se sídly. Tato dvojakost platí dodnes.



vytváření lesního políčka

Eneolit –pozdní kamenná

u nás asi 4300–2200 př. Kr.,

Okolo r. -3.100 končí atlantik a nastupuje subboreál (moře kleslo o 4 m a nastala malá doba ledová). S ním dochází k rozšíření jedle.

Pokračoval způsob života jako v neolitu, objevuje se však první tažené rádlo (prvně špičatá hůl dole přivázaná na provaz, za který se táhlo) a s ním přichází do krajiny přímka (s taženým pluhem se nedá kličkovat) a pravý úhel (orba byla málo účinná, muselo se orat dvakrát – do kříže). Objevují se první kovové (měděné) nástroje, ale jen přepychového charakteru (měď je navíc měkká)

Až objev možností zlepšovat vlastnosti mědi příměsemi jiných kovů vedl k technologickým inovacím, zvyšujícím mnohonásobně možnosti stávajících technologií.



brázda pluhu musí být kvůli tahounům rovná

Doba bronzová

u nás zhruba od roku 2200 př. Kr. (ale 3.300 na Předním východě) až 750 př. Kr.,
Od cca 1650 př. Kr. nastupuje 2. subboreál, ve své mírnější a teplejší podobě přející
odlesnění a rozvoji zemědělství. Je to období kultur:

-Únětické (2.300 př. K.) – evoluční přechod z eneolitu – černá keramika s grafitem, kov
pro přepych, kosterní hroby

-Mohylové (1.600 – 1.250 př. K.) – revoluce od Pannonie a stepí – dobytkaři – pohřební
mohyly a jámy = odlišeně muži (zbraně) a ženy (šperky), užití koní, krav a kolové povozy.
Přišli od černomořských stepí = vznik útočištných hradišť = až do Vel. Moravy jsou ale
lehká, dočasná – směs usedlých Anatolců a kočovných Černomorců,

-Popelnicových polí (1.250-750 př.n.l.) – kovová i sekera a srp, urny s popelem, oteplení,
růst populace, prodloužení věku

Pokračuje žárové hospodářství, doplněné však bronzovými nástroji. Bronzový srp zrušil
limit doby sklizně. Do pluhu (dřevěného háku) jsou ke konci období zapřažena tažná
zvířata (s nimi se již nedalo vyhýbat kořenům a kamením) a pozemek musel být trvale
odlesněn. Jednou odlesněný a vyčištěný pozemek získal na hodnotě, což byl konec
žárového hospodářství.

Pro výrobu bronzu je třeba malé, ale zásadní množství cínu a ten je v Evropě vzácný (u
nás pouze Cínovec), jinak jen ve Španělsku, Cornwallu a přilehlých ostrovech (proto
námořní cesty Féničanů okolo atlantského pobřeží!)

- další dálkový obchod (jantar, zlato, sůl, dobytek). Společnost se diferencovala
(hradiště a osady, „knížecí“ hroby a prostá pohřebiště), vznikaly kmenové útvary a
oblasti, v nichž se vytvářely různé evropské jazyky.



Nejvýznamnější stezka u nás

Vyvrcholila prehistorická kolonizace – stále v 1.- 2. veg. stupni, která se však díky pomístním podmínkám rozšiřovala i výše (jižní Čechy, Plzeňsko). Vznikla tak homogenní zemědělská **starosídelní oblast** osídlení, v mnohém překračující pozdější limity, a rozdělená Vysočinou na dvě samostatné ekumeny – Polabskou s hraničními pohořími a Pomoravskou, s Moravskou bránou.

Ustálilo se osídlení v nížinných zemědělských osadách s hromadným půdorysem a vznikala i nová sídliště na terénních vyvýšeninách vyznačující se opevněním dřevěnými palisádami nebo kamennými zdmi – první útočištná hradiště (grod = hrad (gorod) = ohrazen), která podobně jako v Mezopotámii sloužila k ochraně rolníků před kočovnými nájezdy (mohyláci) a vyvíjel a se k trvalým sídlům. Ohrazená sídliště plní i funkci kulturní a tržní, koncentrovaly se na nich i řemesla s obtížně přenosnými nástroji.

Nová výrazná vlna osídlení (od cca 1000 před. n. l.) byla spojena s tzv. lužickou kulturou. Období už spadá do starší doby železné. Zemědělské osídlení počínaje neolitem výrazně zasáhlo do primárního krajinného systému a vytvořilo základ systému sekundárního.

Doba železná

U nás asi od roku 750 př. Kr. po přelom letopočtu.

Zhruba do r. 250 př. Kr. trvá subboreál 2 a Keltské období u nás (Laténská a Halštatská kultura od -750 po – 200 př. Kr. = Bójové) = **550 let**

Od -200 po cca 600 po Kr. trvá subatlantik 1 a Germánské období (doba Římská, Markomani, Langobardi a Quadové a další, v rámci stěhování národů) = **800 let**

Halštatská-Kelti do -370: - Býčí skála

Latén –noví Kelti ze Švicarska – Bójové: - opida

Výrazný zásah do vznikající struktury osídlení na našem území znamenal příchod Keltů v 5. a 4. století před n. l., jejichž poměrně rozlehlá oppida se nalézala zejména ve středních Čechách, v Polabí a na Moravě (jejich pobyt u nás tedy zabírá cca 300 roků).

Potom nastupuje subatlantik s Germánským obdobím s vlhčím, ale mírnějším klimatem a s ním nástup lesů.

Železo zmnohonásobilo, vzhledem k jeho relativní dostupnosti, možnosti využití pro nástroje každodenní potřeby, jeho tvrdost snižovala opotřebovatelnost. Běžnou železnou výbavou byl **nůž, sekera a srp**. Jen šlechta měla zbraně. První okování, do té doby pouze dřevěných pluhů zvýšilo účinnost orby a umožnilo plně novou hospodářskou soustavu. Pařezy stromů však již při obdělávání vadily zásadně a převod pozemku přes dočasný les již nebyl možný. Střídal se proto pouze stadia pole s ladem (přílohou) = přílohová soustava.

Přílohová soustava

Střídal se pouze stadia pole s přílohou, tedy **strategie střídání travnato – bylinných sukcesních stádií**. Tím nastává zásadní rozlišení mezi zemědělským pozemkem – polem a ostatní krajinou. Znamenalo to střídání cyklů orby po **3–4 roky a přílohy 5–7 let** (poměr ploch v orbě a v ladu tak v plužině byl cca 1:2 až 1:3).

Systém boje s plevelely se zúžil z používání strategie střídání světla a stínu na strategií střídání sukcesních stádií travnatobylinných společenstev. Pionýrské plevelely, které první nalétly na orané pole a přemnožily se (stejně jako patogenní organismy obilí), byly v poli ponechaném ladem postupně vytlačeny společenstvy s vyšší diverzitou a když ta dosáhla v příloze převahy, byly prudkou změnou stanovištních podmínek – orbou – zlikvidována.

- Náhrada kamenného a bronzového náčiní železem vedla k trvalému zrušení několika limitů, zejména velikosti odlesněné plochy a délky sklizně.
- Užití železného pluhu s hlubokou orbou narazilo i na skeletovitost orných půd. Vyorávané balvany bylo třeba odstraňovat na okraj polí a vznikají tak kamenné zídky a kamenice. Tím se zároveň v krajině pevně fixuje tvar a rozloha pozemků, či dokonce jejich bloků (včetně jejich hranic jako erozních retardérů) = úseků (prazáklad úsekové plužiny).
- Obnova živin na poli nebyla stále velkým problémem vzhledem k dlouhému období přílohy, kdy ležela ladem.
- Tak, jak se zvyšovala lidnatost a stále více se plošně naplňovala stará sídelní oblast, postupně vystupoval do popředí problém: =jak daleko od bydliště jsme schopni obdělávat půdu, tak, aby se na ni ještě vyplatilo každodenně chodit. Přílohový systém definitivně umožnil trvalé usazení a přímo je vyžadoval. To vedlo ke vzniku **pevných zemědělských hospodářských obvodů – plužin**. Jejich velikost se řídila vždy právě docházkovou vzdáleností od sídla k poli, tedy dobou, kterou mohl rolník z pracovního dne obětovat s tažnými zvířaty na cestu. Tato vzdálenost se ustálila na cca 1,2 km. Byla-li úživnost plužiny naplněna určitým počtem obyvatel, bylo nutno při jejich dalším nárůstu reagovat odchodem přebytku obyvatel jinam. Tím byl položen prazáklad zdrojů kolonizace nových míst.
- Boj s potravními konkurenty byl zásadně zlepšen účinnější orbou.

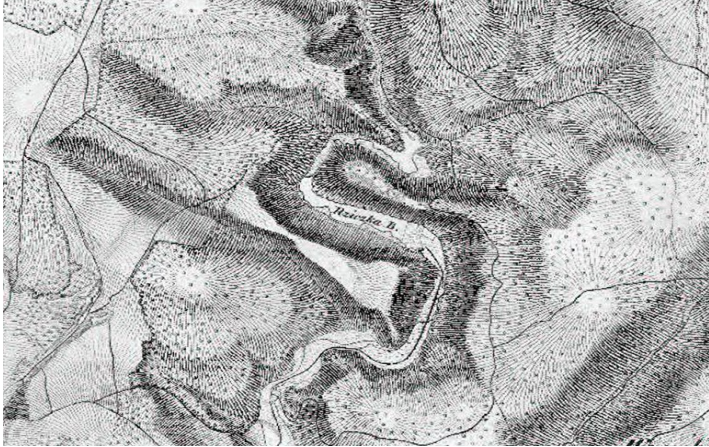
Výnosy přílohové soustavy poklesly pod 10 q z hektaru. Výhodnost soustavy však spočívala v nárůstu plochy aktuálně zapojené do produkce (odpadlo lesní stádium), takže celková výnosnost plužiny oproti žárovému hospodářství stoupla o 50 až 70 %!

Přílohová hospodářská soustava vytvořila základ struktury naší starosídelní zemědělské krajiny. Pevná lokalizace polí a jejich pevné hranice jednak vedly k vzniku pevné cestní sítě (přístupové cesty z obce na pole), jednak k trvalé lokalizaci sídel.

Nejisté doby = hradiště. Princip útočištných hradišť byl rozvinut technicky i funkčně a velká hradiště (lat. oppida), sloužila vedle útočiště i jako ochrana hornické a hutnické

činnosti usedlých řemeslníků poblíž nalezišť rudy. Stejně jak v Mezopotámii se i zde postupně koncentrovala řemesla, obchod a vláda.

Keltská oppida v dnešní krajině připomínají valy, které obtácejí (i několikanásobně)



kopce:

Římské (Germánské) období (u nás 800 let! od 200 let př.k. až 600 po k.) spjaté se subatlantickem 1, znamenalo v první fázi krok zpět – Germáni byli pravděpodobně pastevci – chovatelé dobytka v lesích a ve vypáleném odlesnění, lovci; k nám proto přinesli relativně vyspělé dobytkářství, současně však v té době již zastaralé polokočovní žárové zemědělství. To se vrátilo k přílohovému až asi po 100 letech. Stykem s vyspělou Římskou říší se do germánské společnosti a naší krajiny dostávaly některé nové druhy rostlin (např. vinná réva na jižní Moravě), vynálezy, organizační formy společnosti a znovu, již zmíněný, železný pluh. Vyspělost pozdější germánské společnosti dokládá vznik Marobudovy říše.

Je to i doba prvního stěhování národů – **Hunové** (Bič Boží Atilla, Nibelungové) vypuzení z Velké stepi napadli Germány a pohnuli Evropou – **Stěhování národů**. Je to i první známá morová epidemie v Evropě. Ta se periodicky opakuje a někteří autoři její šíření z Asie dávají právě do souvislosti s nájezdy na Evropu.

Doba hradištní – ranný středověk

(přibližně v letech 600–1000) - 2. subatlantik –vlhčí a teplejší, zmenšení sídelní oblasti, nový nástup doubrav. Okolo r. 850 nastává teplé období – stabilní a mírně vlhké.

- okolo r.600 nastává další z cyklů sucha ve velké stepi – expanze – **Avaři** si po cestě podrobily Slované a spolu s nimi obsadili střední Evropu s uherskou nížinou (Avarský kaganát),
- okolo r. 800 druhý výdech Velké stepi přivedl **Maďary**, kteří terorizovali celou střední Evropu, včetně naší Velké Moravy a až po porážce na řece Lechu se usadili v Uhrách.
- R. 800 došlo za Karla Velikého k obnovení **Římské říše** (tentokrát **svaté**, s voleným císařem (elektoři = volitelé).

Je to období masivního **rozšíření křesťanství po Evropě, Malé Asii a severní Africe** ale později dobytí **jižního Středomoří muslimy**. Křesťané pod jejich vládou však převažovali ještě několik století.

Je to doba pravděpodobného příchodu prvních Romů prchajícím před islámskými dobyvateli na Balkán.

Staří Slované přicházeli na naše území postupně, někdy po roce 500 n. l. a opět přinesli zastaralé žárové hospodářství.

Teprve okolo r. 600 s Avary se slovanské kmeny na našem území definitivně usazují, patrně jako důsledek přechodu na přílohové hospodářství. Centrální sídelní oblasti úrodných nížin se stávají základem pro proces vzniku prvních "nadkmenových" státních útvarů Velké Moravy (první křesťané a vlastní písmo). I zde vznikala hradiště, nikoliv však na kopcích, ale v nezaplavovaných částech nivy. Bylo to umožněno vyrovnanými odtokovými poměry ze stále zcela zalesněných horních částí povodí velkých řek. Dobře oratelné půdy a oproti ostatním polohám i dostatek živin v těchto nivách, umožnily vznik prvních rozsáhlejších sídlištní celků, vykazujících i znaky prostorové dělby práce.



Lesní krajina byla řídká, ale pevně protkána dálkovými obchodními trasami, na nichž především u brodů vyžadujících překládání nákladu, vznikala první tržní místa. Obchodníci pronikali krajinou v podstatě jako ozbrojené vojsko (proto se stal francký kupec Samo stejně jako švédští Rusové významným válečným partnerem slovanských kmenů). Na kopcích byla pouze menší hradiště, sídel velmožů, vymezující okraje osídlení.

Rozvoj Velké Moravy byl zastaven vpádem Maďarů (další vydechnutí velké stepi) a mocenské centrum se přesunulo do české kotliny. Po ukončení nájezdů docházelo k částečné obnově sídel, nikoliv však již v nivách řek, ale na jejich okraji – na hranách subrecentních teras. Signalizuje to tak zhoršení povodňových situací ve vlastní nivě. Konec Velké Moravy, stejně jako mezidobí před vládou prvních Přemyslovců je však zahaleno neznámem.