

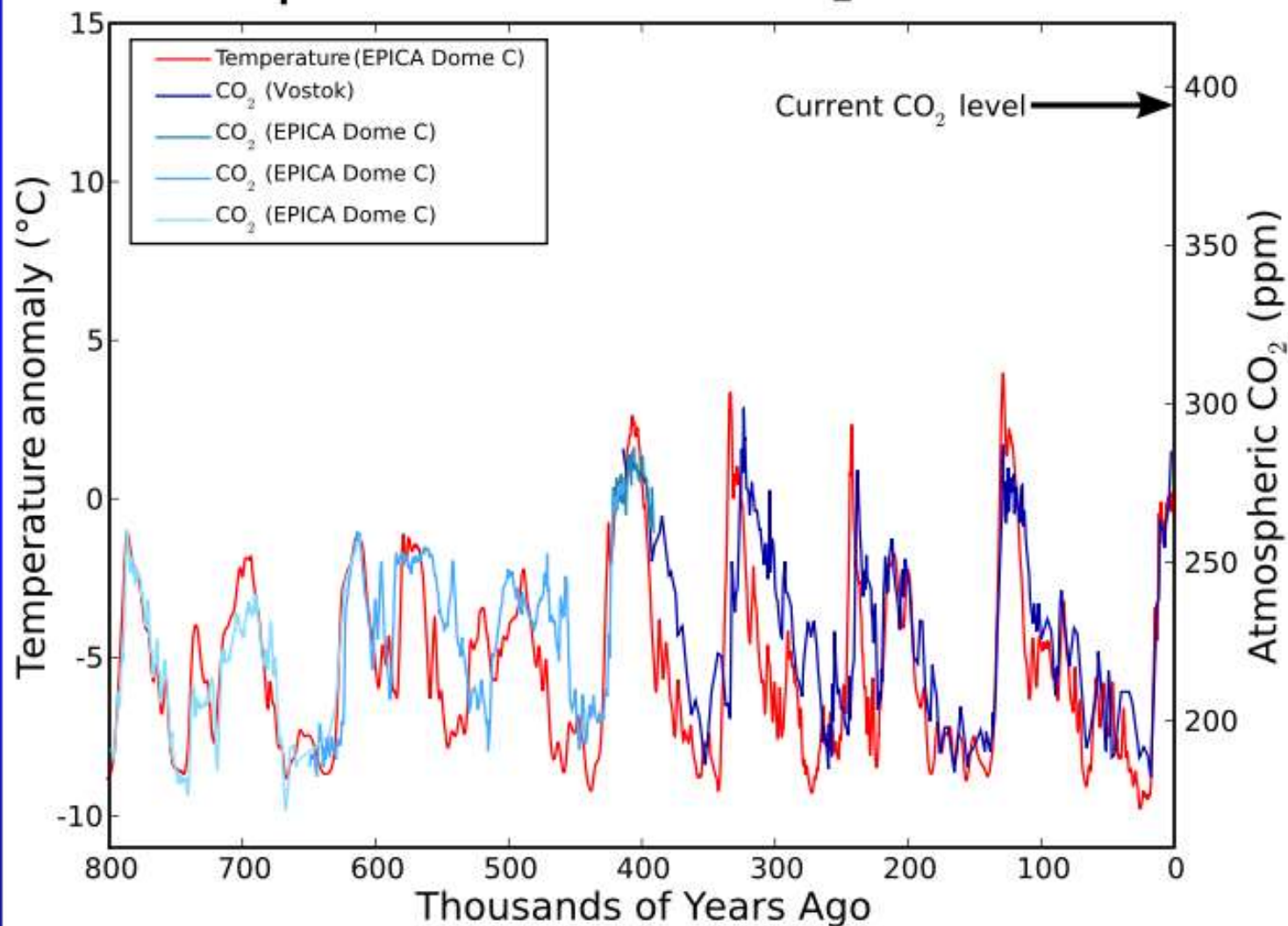
# Přírodní poměry a historie krajiny

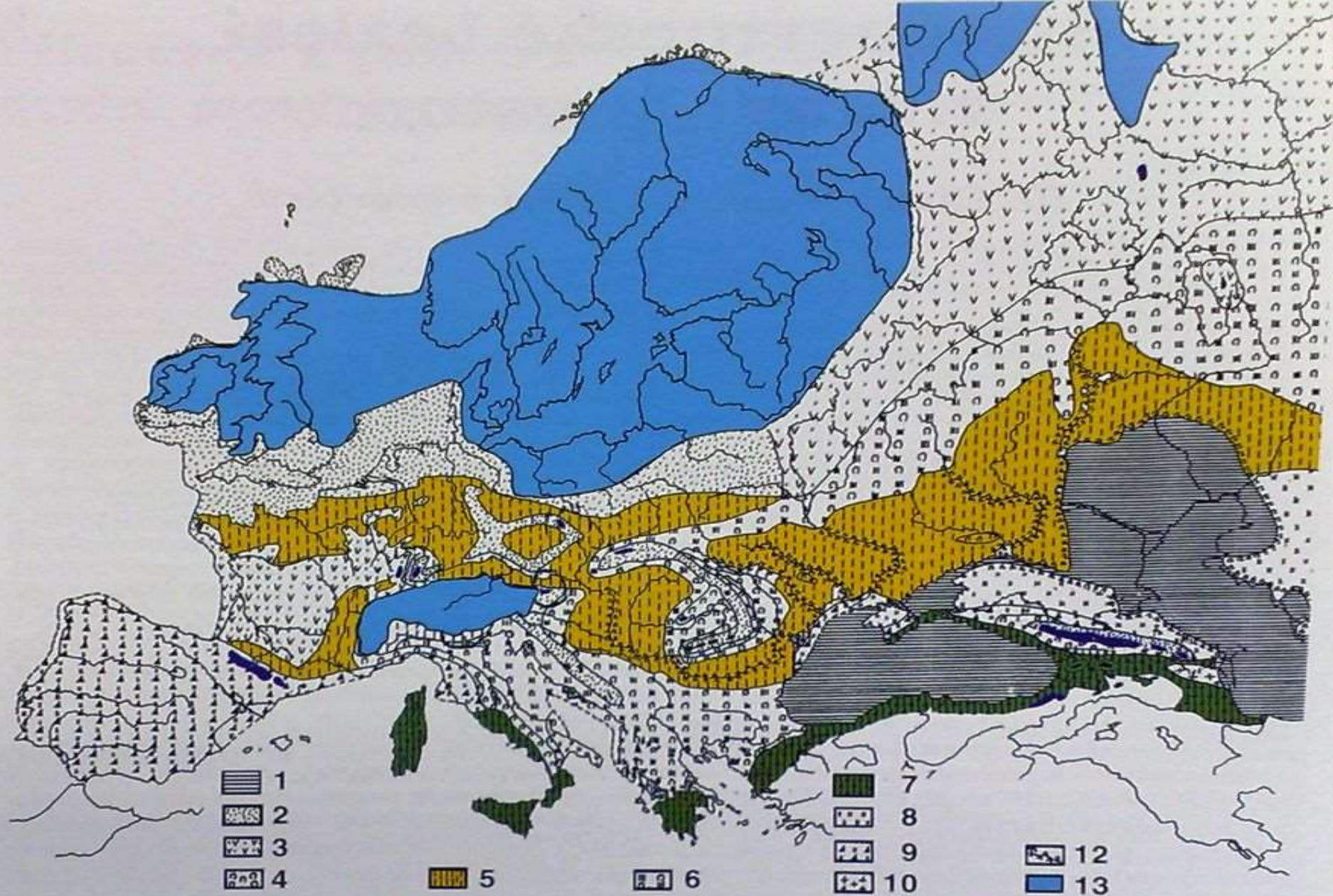
Archeologie krajiny, krajinná architektura, historický vývoj krajinného pokryvu a využití půdy

*Sestavil T.Kučera s využitím podkladů V. Ložka a P. Pokorného (Praha), M. Gojdy (Plzeň) a J. Beneše (Č. Budějovice)*

# Pleistocenní kolísání

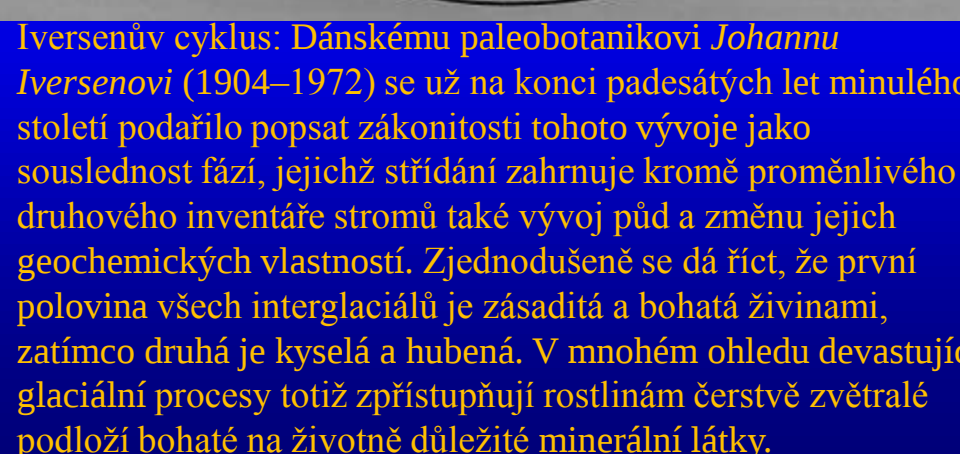
## Temperature and CO<sub>2</sub> Records



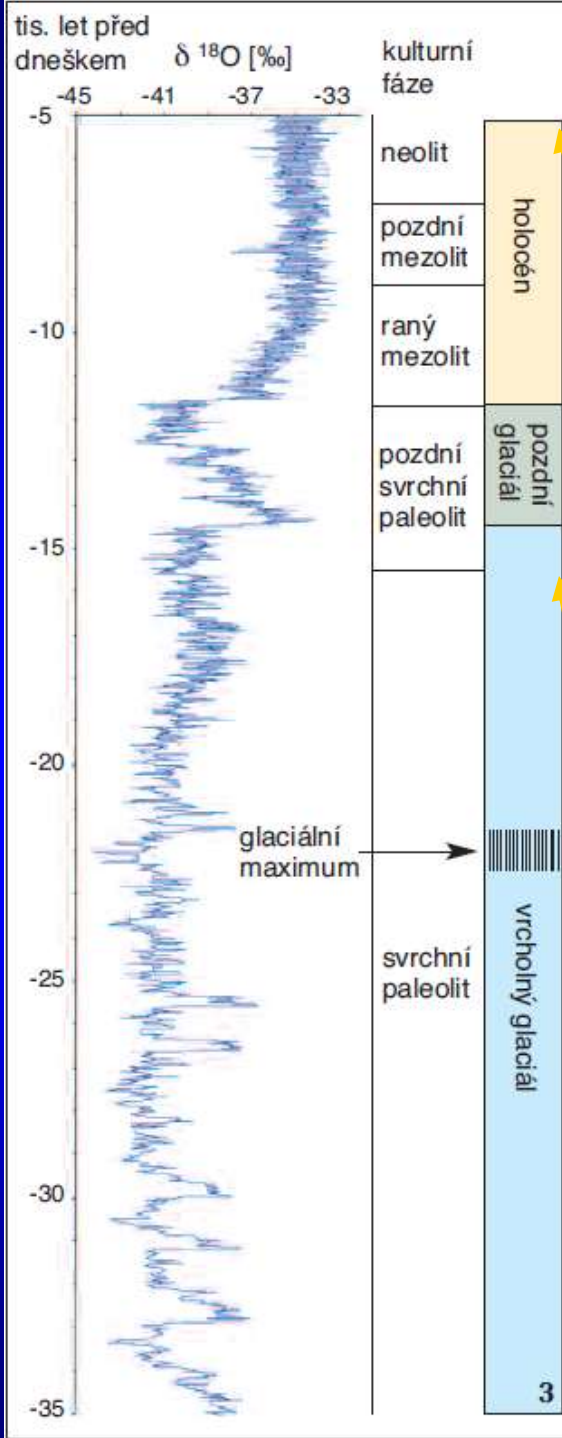


Frenzelova vegetační mapa Evropy na vrcholu posledního zalednění znázorňuje pás sprašové stepi odpovídající zhruba rozšíření nejmladší spraše, který lze považovat za nejvýznamnější biot periglaciální oblasti

Frenzel's map of European vegetation at the culmination of the Last Glaciation shows the loess steppe zone (corresponding to the range of the youngest loess) which may be considered to be the most important biome of the periglacial area

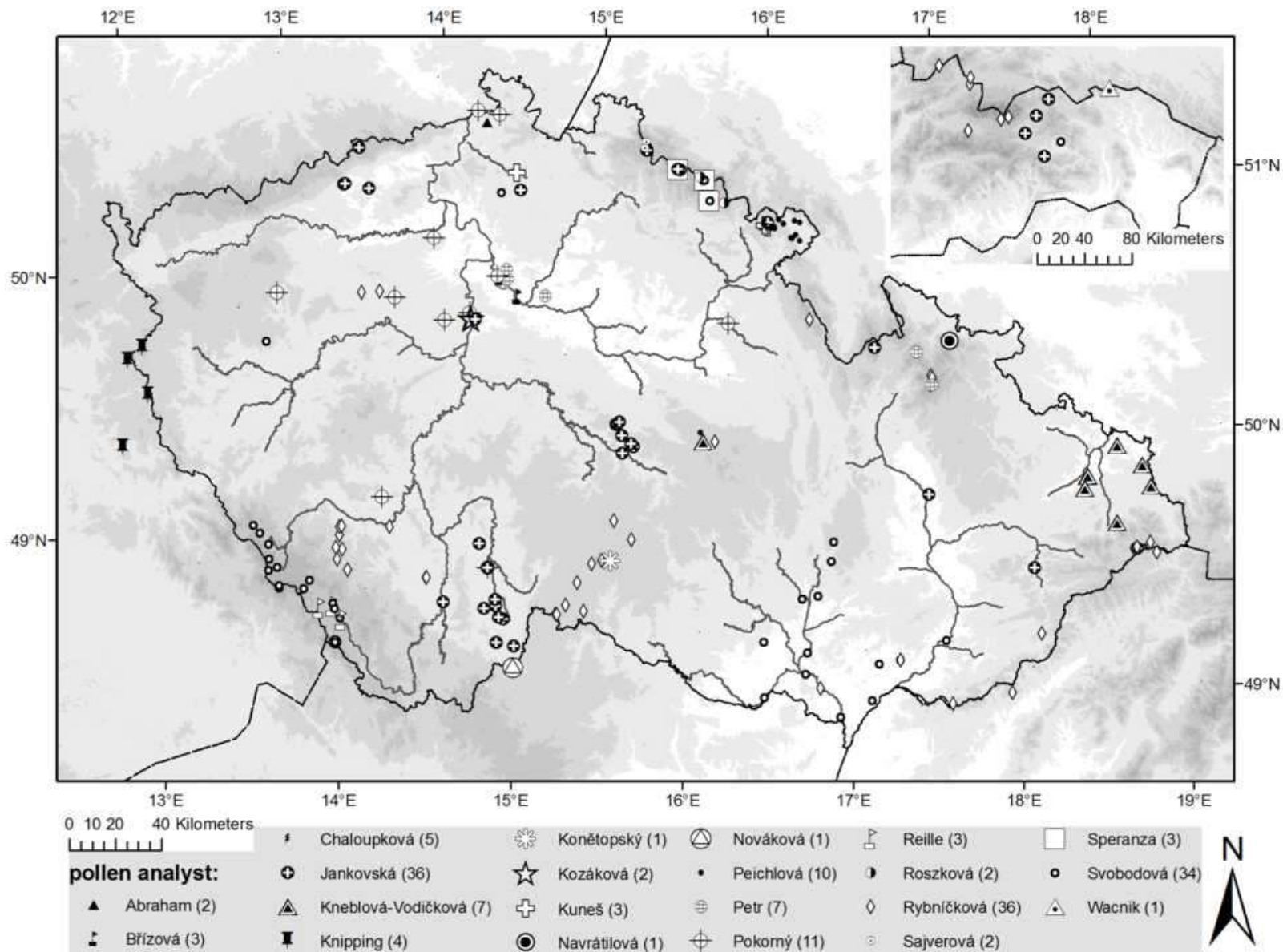


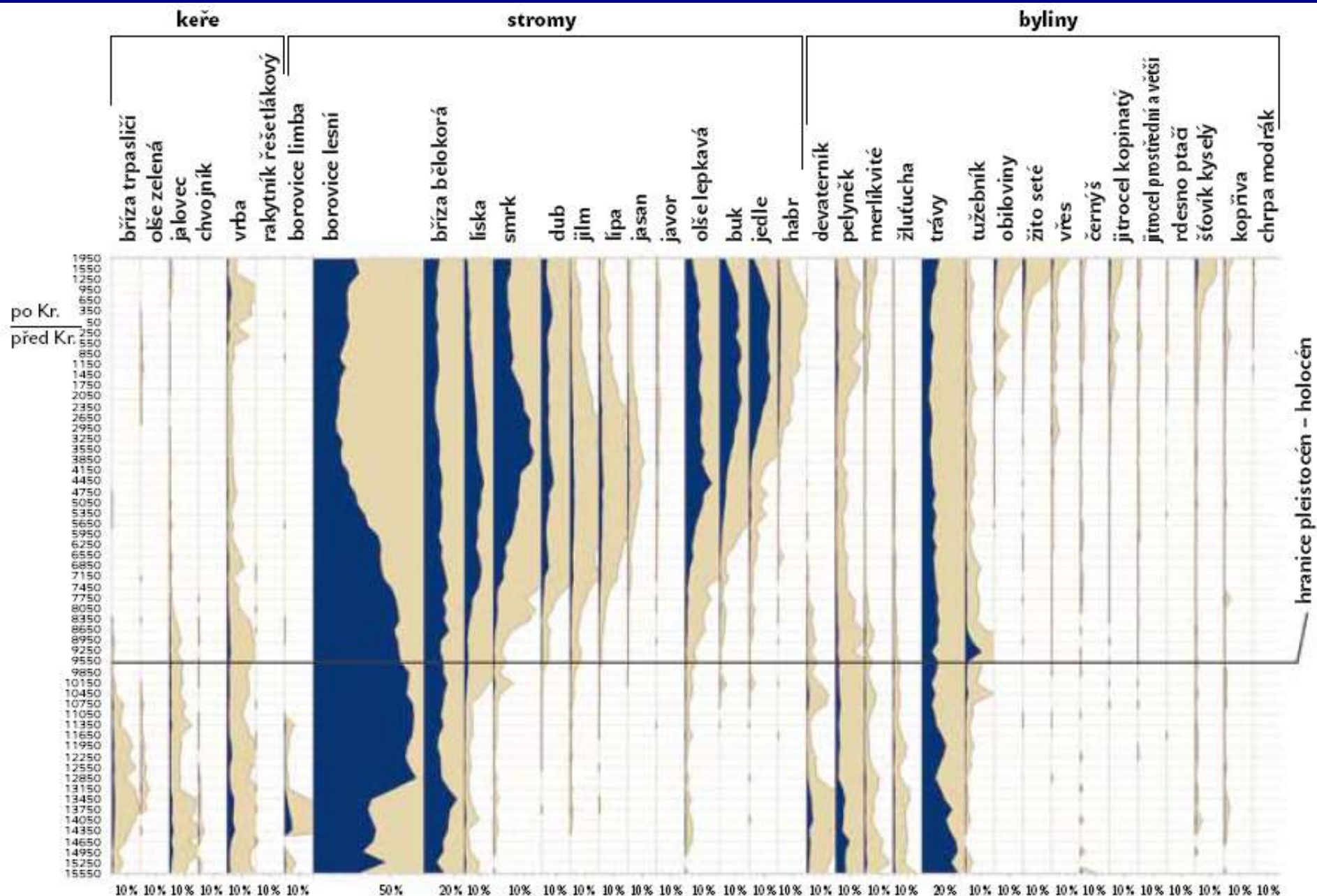
17. Průběh kvartérního klimaticko-sedimentačního cyklu (odvozeného z vývoje sprašových sérií svých oblastí).



| BC   | AD | BP    | Walker et al. 1999 cal. BP | Mangerund et al. 1974 | Jankovská 1997 | Ložek 1973 | Neustupný 1985 .. | Břizová 1996 | archeologická periodizace |
|------|----|-------|----------------------------|-----------------------|----------------|------------|-------------------|--------------|---------------------------|
| 2000 |    | 170   |                            |                       |                |            |                   |              | novověk                   |
|      |    | 350   |                            |                       |                |            |                   |              | vrcholný středověk        |
|      |    | 875   |                            |                       |                |            |                   |              | raný středověk            |
| 1000 |    | 950   |                            |                       |                |            |                   |              | stěhování národů          |
|      |    | 1050  |                            |                       |                |            |                   |              | doba římská               |
|      |    | 1295  |                            |                       |                |            |                   |              | mladší                    |
|      |    | 2000  |                            |                       |                |            |                   |              | starší                    |
|      |    | 2300  |                            |                       |                |            |                   |              | mladší                    |
|      |    | 2400  |                            |                       |                |            |                   |              | starší                    |
|      |    | 2600  |                            |                       |                |            |                   |              | mladší                    |
| 1000 |    | 2900  |                            |                       |                |            |                   |              | starší                    |
|      |    | 3200  |                            |                       |                |            |                   |              | mladší                    |
|      |    | 3600  |                            |                       |                |            |                   |              | starší                    |
| 2000 |    | 4000  |                            |                       |                |            |                   |              | mladší                    |
|      |    | 4400  |                            |                       |                |            |                   |              | starší                    |
|      |    | 4700  |                            |                       |                |            |                   |              | mladší                    |
|      |    | 5100  |                            |                       |                |            |                   |              | starší                    |
|      |    | 5200  |                            |                       |                |            |                   |              | mladší                    |
|      |    | 5700  |                            |                       |                |            |                   |              | starší                    |
|      |    | 6100  |                            |                       |                |            |                   |              | mladší                    |
|      |    | 6600  |                            |                       |                |            |                   |              | starší                    |
|      |    | 7200  |                            |                       |                |            |                   |              | mladší                    |
|      |    | 7700  |                            |                       |                |            |                   |              | starší                    |
|      |    | 8000  |                            |                       |                |            |                   |              | mladší                    |
|      |    | 8240  |                            |                       |                |            |                   |              | starší                    |
|      |    | 8500  |                            |                       |                |            |                   |              | mladší                    |
|      |    | 8930  |                            |                       |                |            |                   |              | starší                    |
|      |    | 9460  |                            |                       |                |            |                   |              | mladší                    |
|      |    | 9740  |                            |                       |                |            |                   |              | starší                    |
|      |    | 10050 |                            |                       |                |            |                   |              | mladší                    |
|      |    | 11500 |                            |                       |                |            |                   |              | starší                    |
|      |    | 13000 |                            |                       |                |            |                   |              | mladší                    |
|      |    | 13600 |                            |                       |                |            |                   |              | starší                    |
|      |    | 15400 |                            |                       |                |            |                   |              | mladší                    |

# Pyloanalytická prozkoumanost území ČR

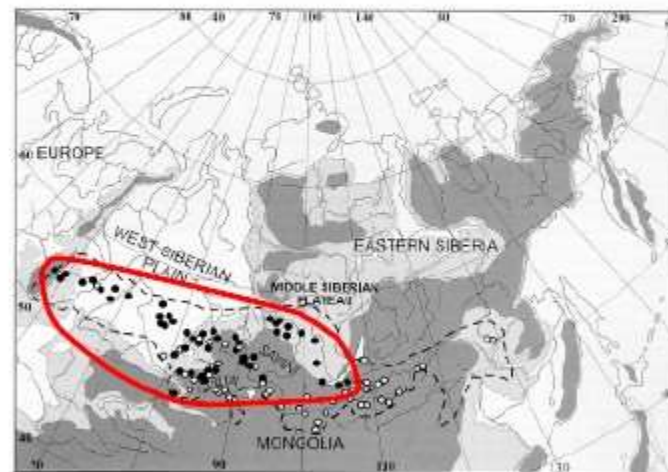




- nejbližší, jihouralskou a jihosibiřskou analogií středoevropských raně holocénních borobřezových lesů jsou nejspíš hemiboreální lesy třídy *Brachypodio pinnati-Betuletea pendulae*.

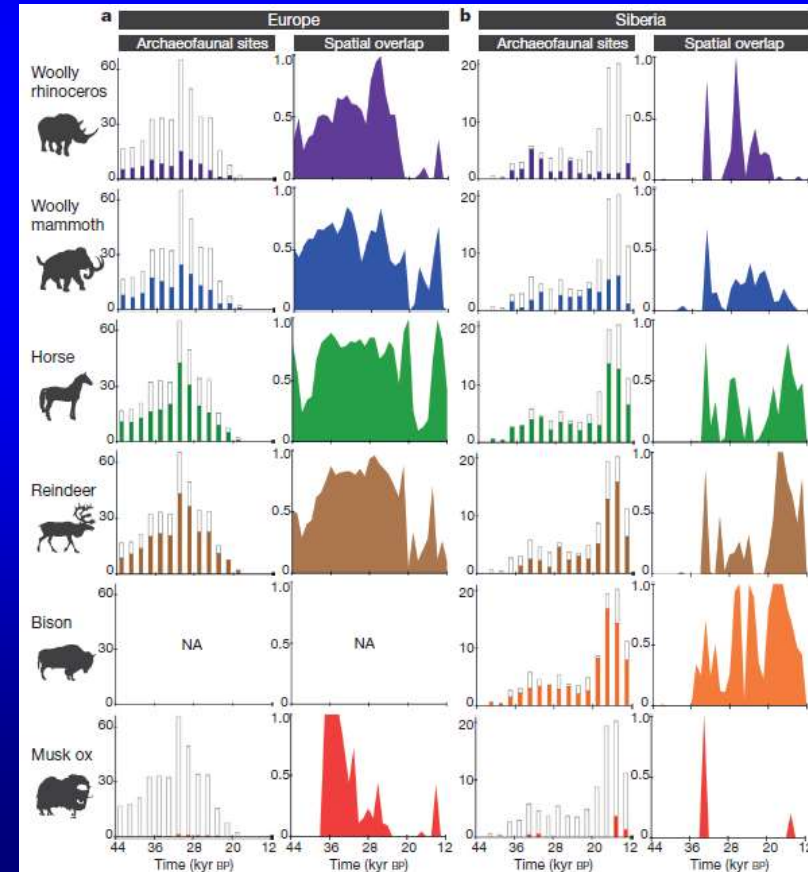
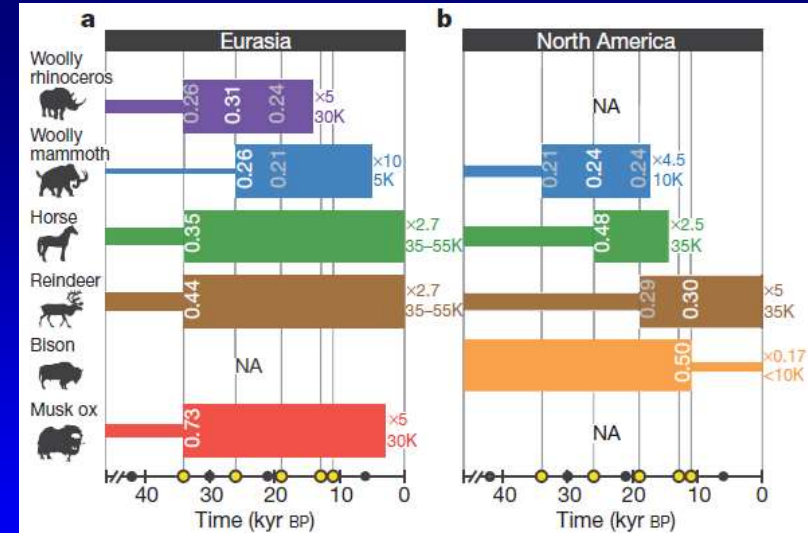
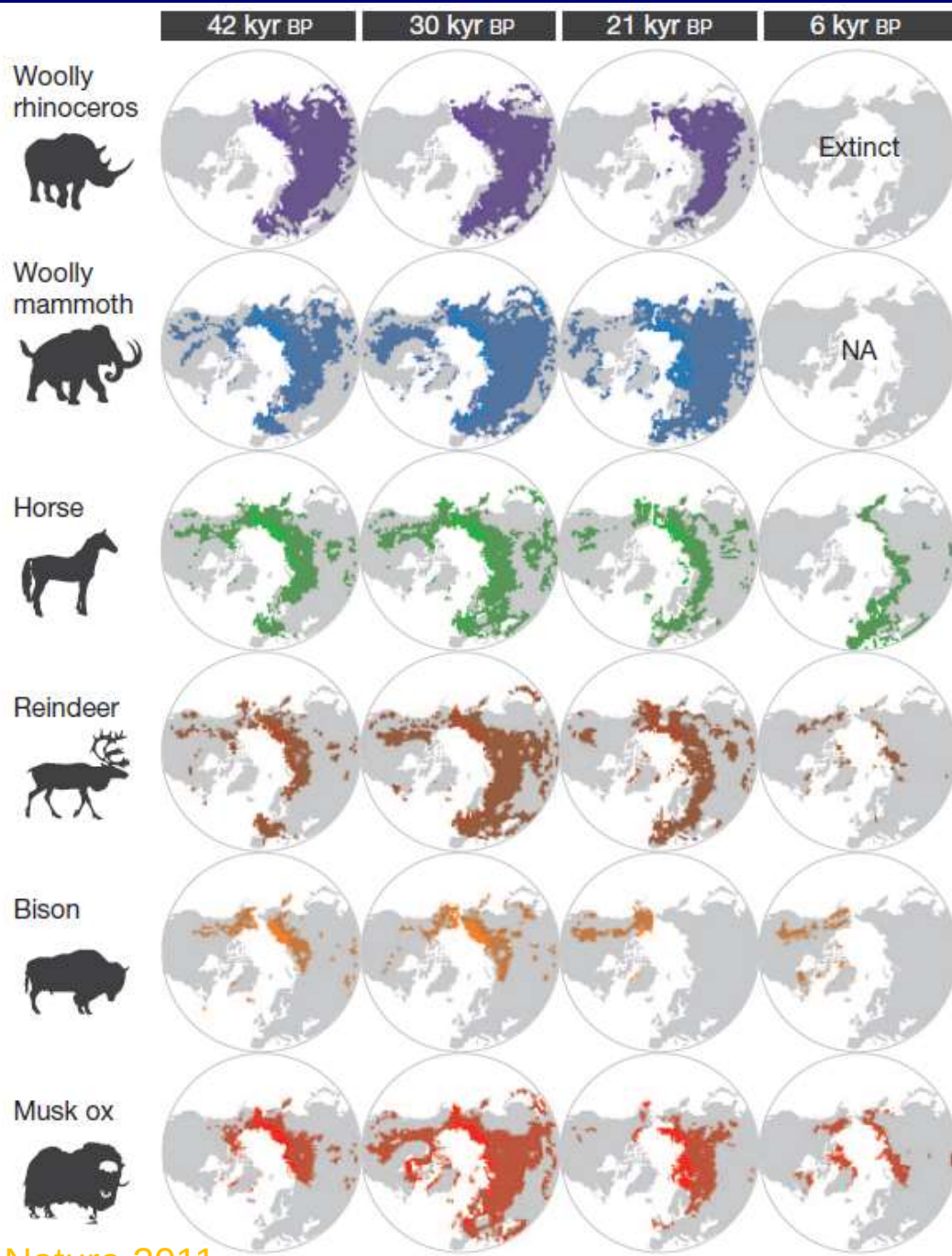
|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| <i>Brachypodium pinnatum</i>     | <i>Agrimonia pilosa</i>       |
| <i>Calamagrostis arundinacea</i> | <i>Pleurospermum uralense</i> |
| <i>Pulmonaria mollis</i>         | <i>Angelica sylvestris</i>    |
| <i>Rubus saxatilis</i>           | <i>Iris ruthenica</i>         |
| <i>Hieracium umbellatum</i>      | <i>Serratula coronata</i>     |
| <i>Vicia sepium</i>              | <i>Lilium pilosiusculum</i>   |

diagnostické druhy třídy *Brachypodio pinnati-Betuletea pendulae*



podle Ermakov et al. 2000

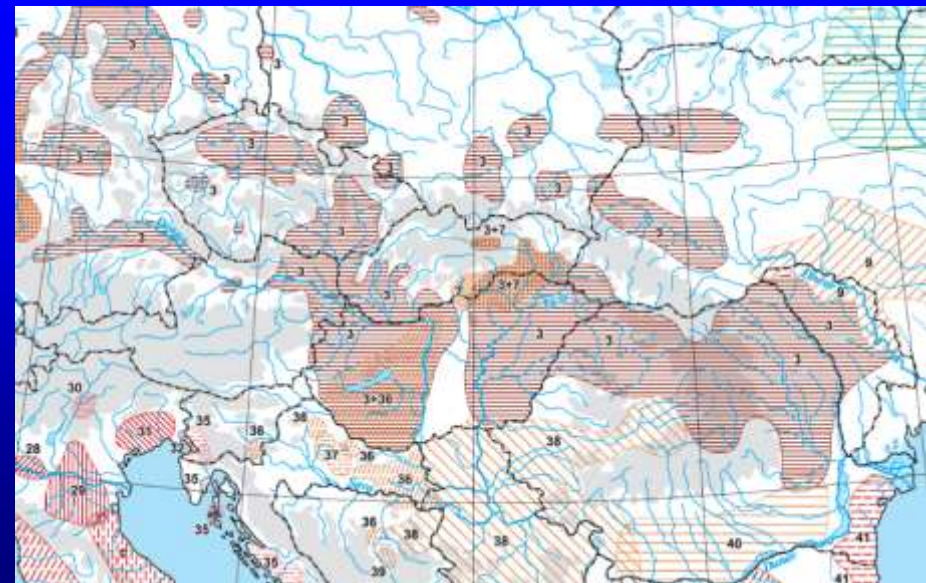




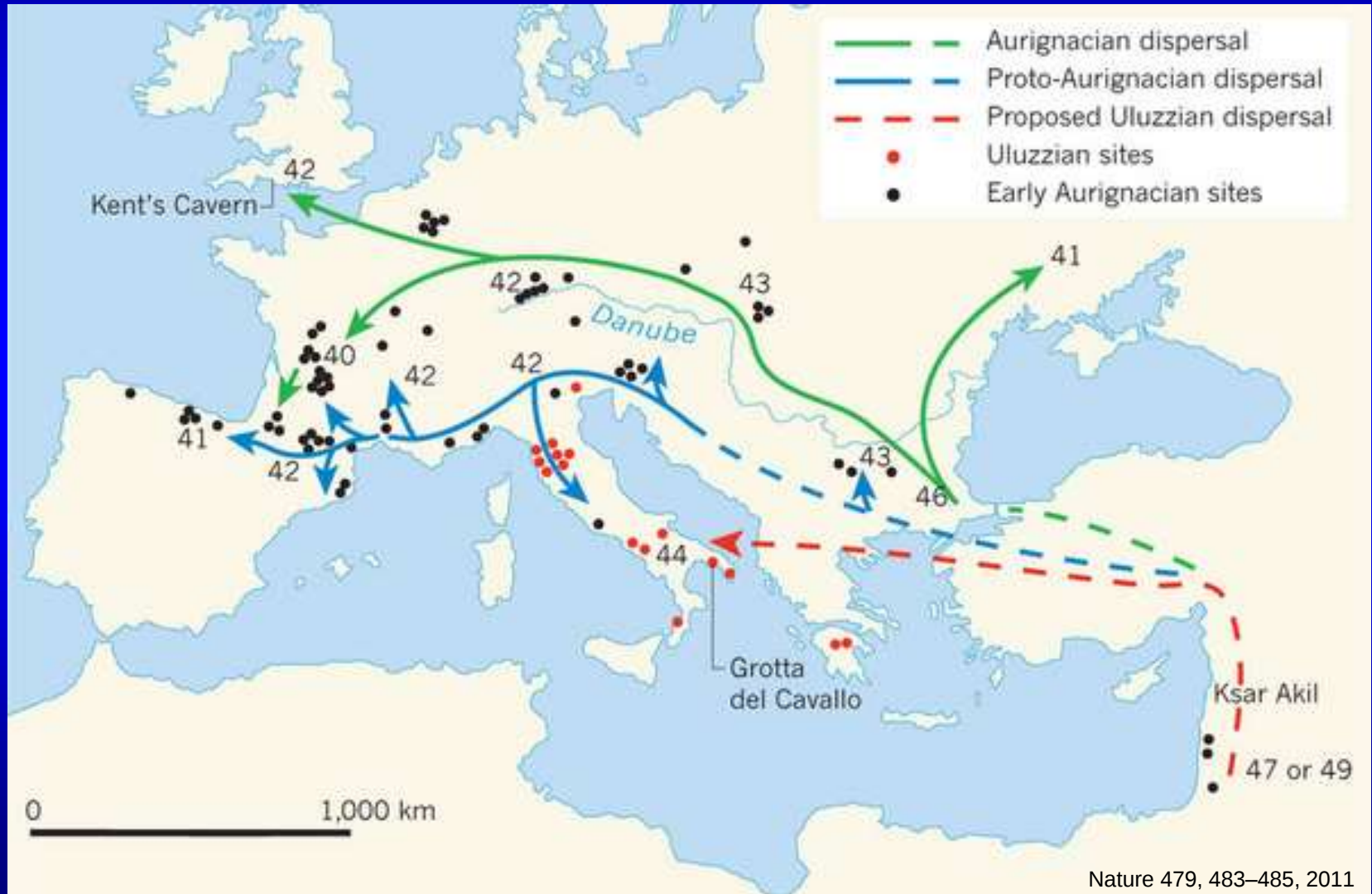
# Zemědělská kolonizace



5000 BC



# Migrace moderního člověka



# Archeologický atlas Evropy

- Pulsující osídlení na území střední Evropy
- Sídlní ekumena a její vývoj
- Populační hustota minimální
- Paleolit – mezolit – neolit

# Starý holocén (9 500 - 5 500 BC)



## Hlavní rysy období:

- Velmi rychlý vzestup teploty a za ním se opoždějící vzestup vlhkosti
- Postupné šíření lesa, který se vyvíjí spolu s imigracemi nových druhů
- Šíření lesní fauny (zubr, los, tur, divoký kůň, divoké prase, jelen, bobr)
- Černozemě, které později vyzrávají v hnědé lesní půdy a vápnité rendziny
- Velké rozšíření karbonátů včetně spraší, které později degradovaly
- Vznik mnoha mokřadů
- Přejídný vzestup biodiverzity následovaný jejím poklesem
- Člověk se více usazuje a přeorientovává z lovu velké stepní fauny na specializovaný sběr, rybolov, lov lesních zvířat a ptáků.



## Příčiny přetrvávání bezlesí ve starém holocénu:

- Pomalé šíření lesa v suchých nížinách (podporované kontinentálním klimatem až do eventu 8200) a v horských plohách
- Velká geodiverzita v některých územích (říční kaňony, pískovcové oblasti, mokřady, prudké svahy v termofytiku).
- Lesy s borovicí a s břízou byly světlé.
- Přírozená plošková (*patch*) dynamika lesa podporující kontinuitu „tekutého bezlesí“ a zahrnující pastvu velkých býložravců.
- Vliv činnosti člověka střední doby kamenné (mezolitu).



F. Vera (2000) – udržování bezlesí pastvou divokých zvířat a jejich vliv na úspěšné etablování dubu.



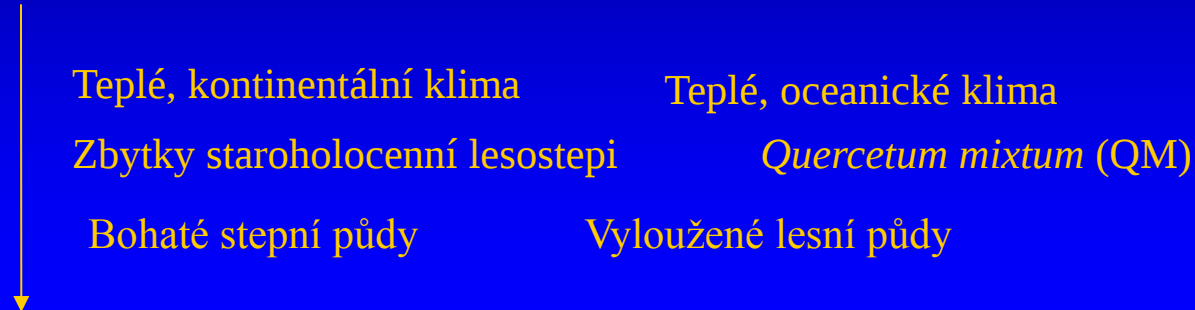
## Mezolit (střední doba kamenná)



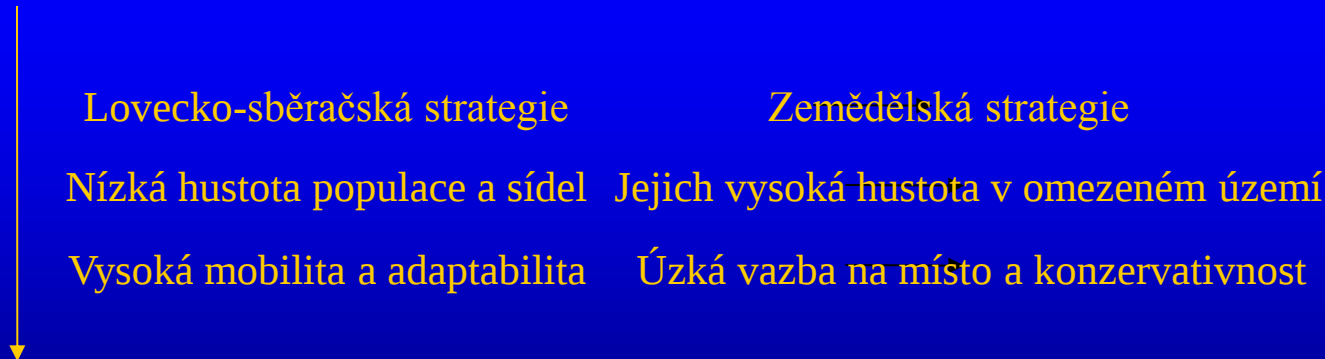
Chřibská, Jezevčí převis, 8530 ± 150 BP

# Přelom mezolit - neolit

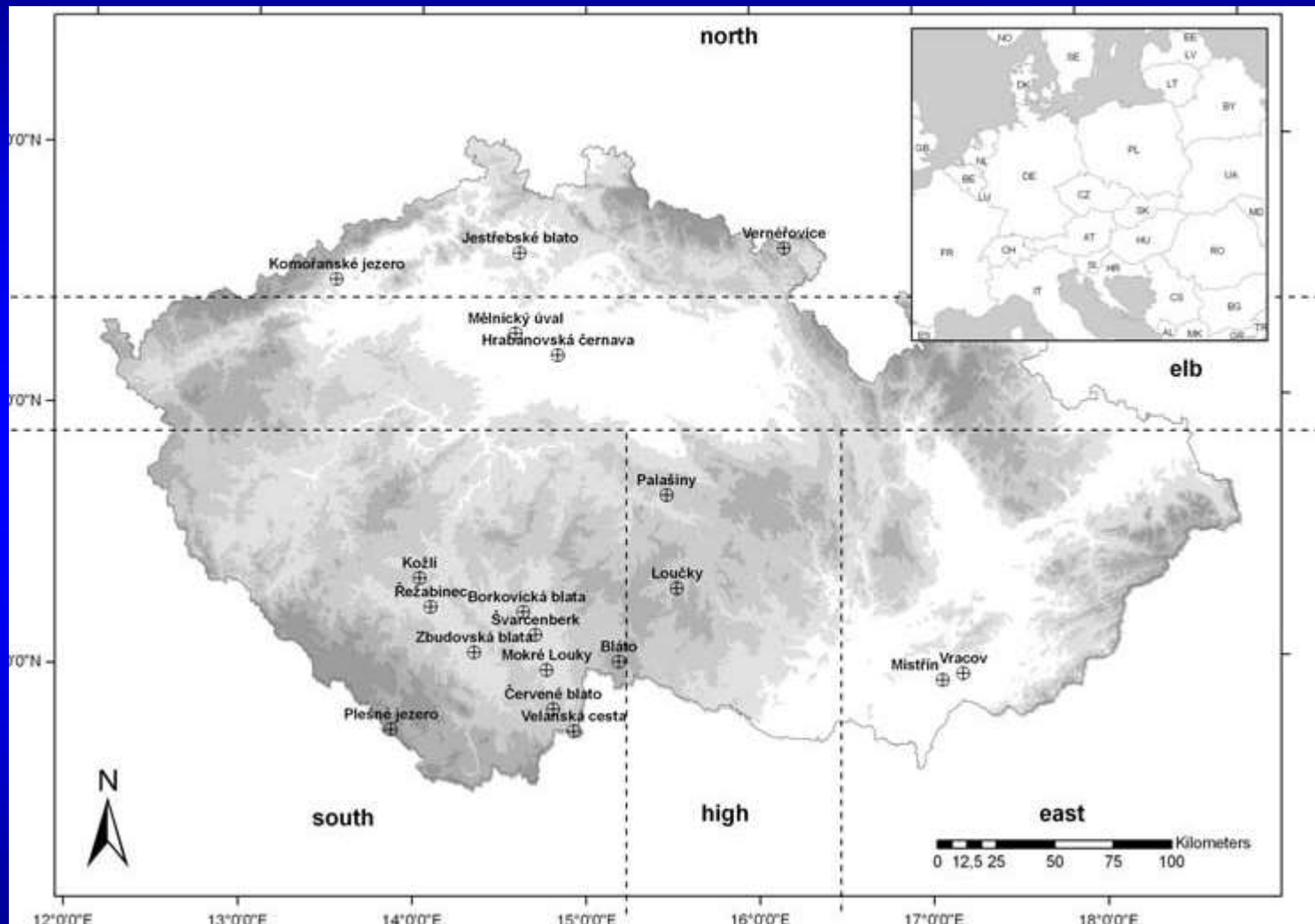
## Struktura krajiny a vegetace



## Kulturní adaptace



## Mapa profilů s antropogenními identifikátory v mezolitu



# Střední holocén (5 500 - 1 000 BC)

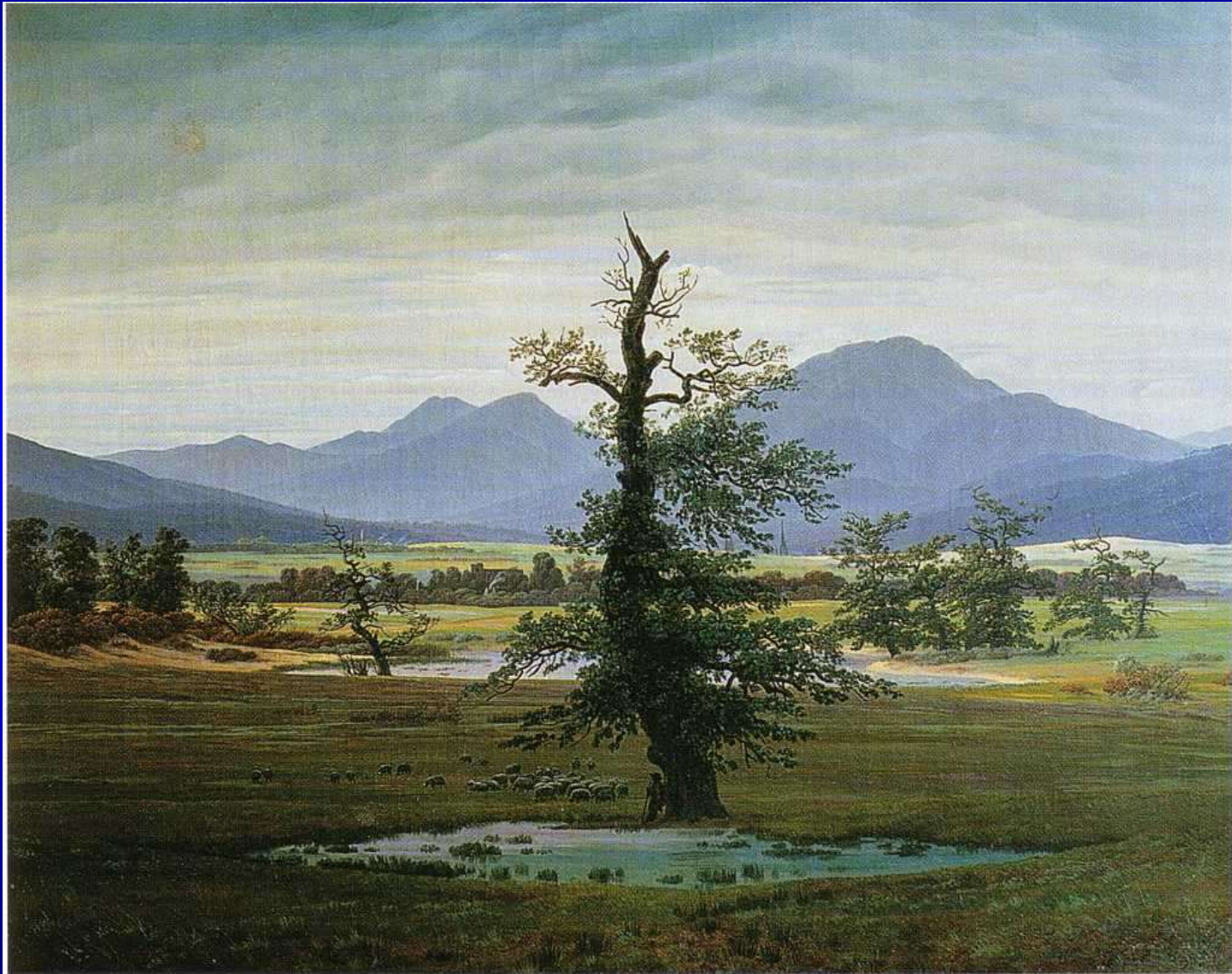


## Hlavní rysy období:

- Období po maximu vlhkosti a teploty, „lesní optimum“ holocénu.
- Největší rozšíření smíšeného listnatého lesa a jeho postupná degradace přirozenou acidifikací a vlivem managementu. Postupný vznik „moderních“ lesních typů.
- Zavedení zemědělství a jeho postupný vývoj.
- Ke konci období maximální rozšíření pravěké kulturní krajiny.
- „Antropogenní“ bezlesí dědicem bezlesí „primárního“.
- Postupná centralizace osídlení.

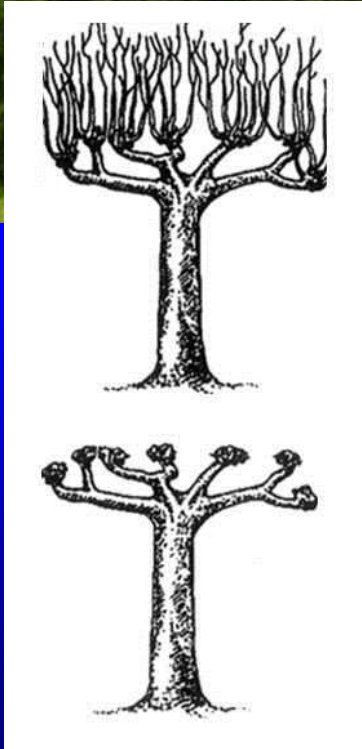


# Mladý holocén (1 000 BC - současnost)





lesní pastva



## Hlavní rysy období:

- Postupné ochlazování, rozkolísané srážkové poměry.
- Zvýšená eroze a tvorba svahovin, změny v nivách.
- Rozvoj sekundárního xerothermního bezlesí v suchých oblastech.
- Lesní vegetace pod výrazným vlivem managementu.
- Pravěké počátky urbanizace.
- Vrcholně středověká kolonizace a právní fixace krajinné mozaiky.

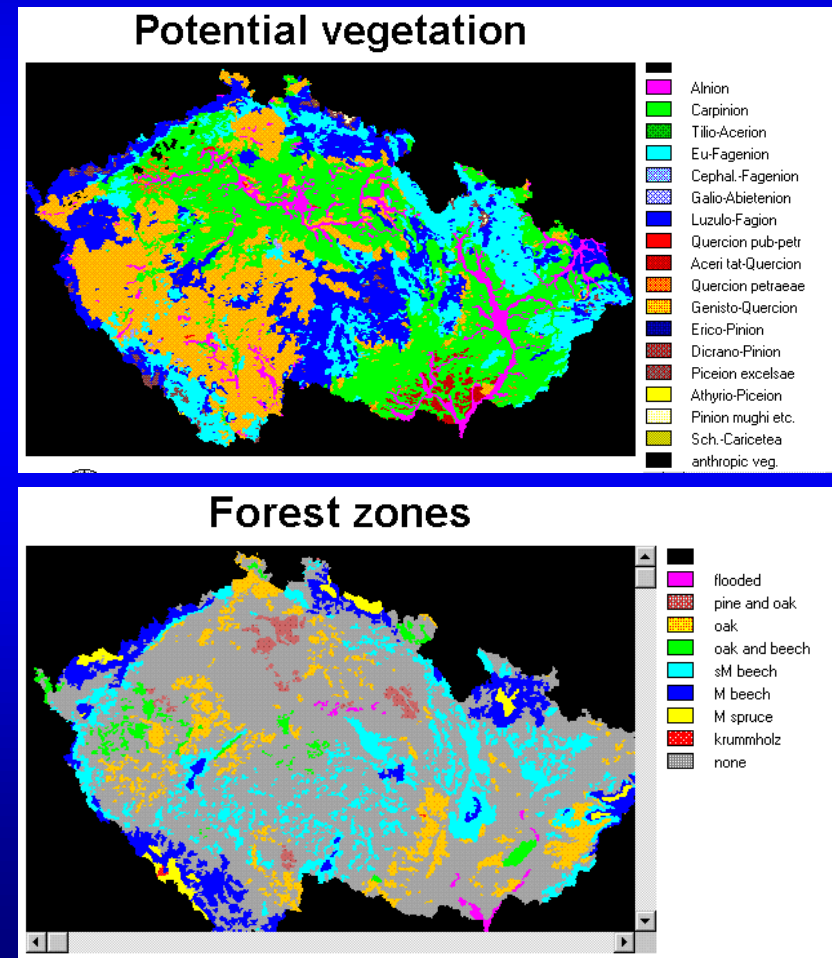
### Kosené louky

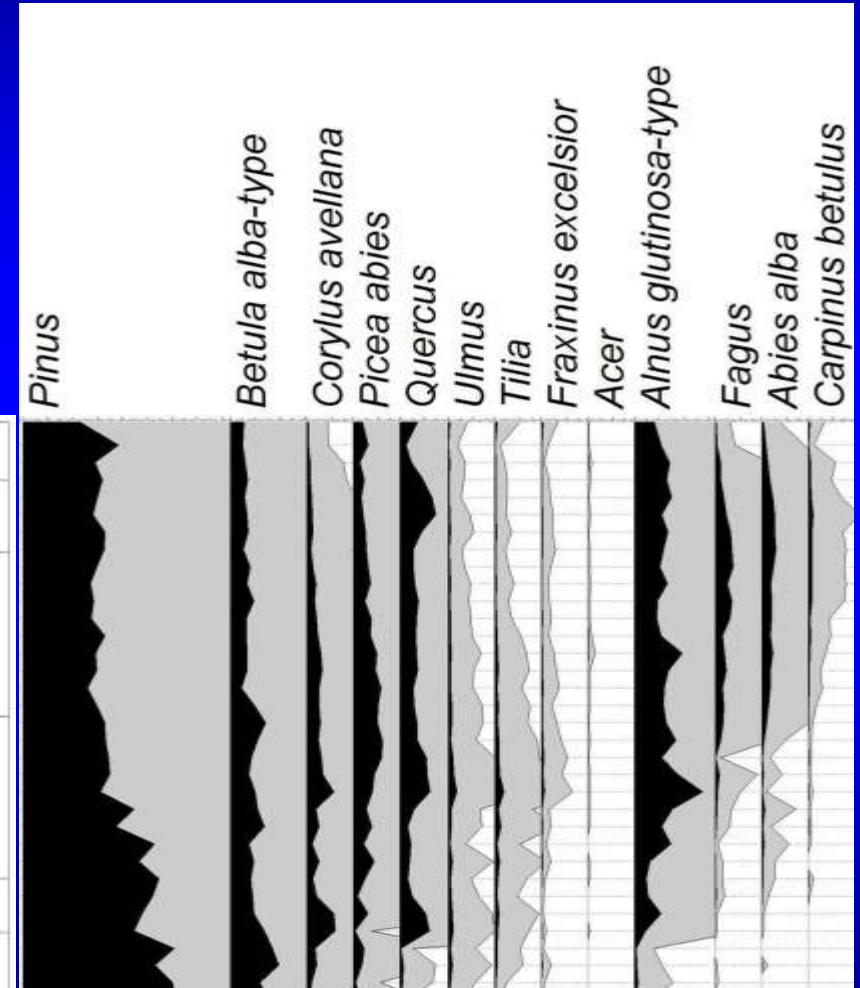
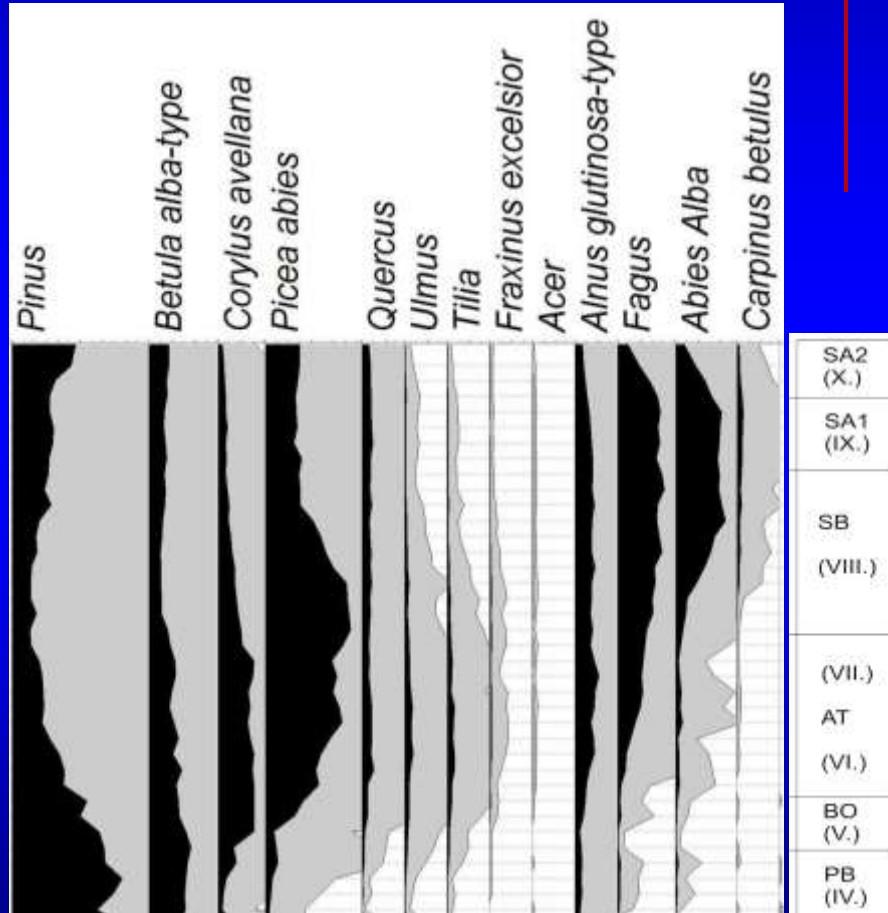
- v nejstarší době železné.



# Jsou vegetační stupně důsledkem lidské činnosti v holocénu?

- Rozsah „původních“ (potenciálních) doubrav koreluje s I. a II. sídelně historickou zónou (= dnes *dubohabřiny*)
- Bukovojedlový stupeň do značné míry koreluje se zónou vrcholně středověké kolonizace
- „Přírodě blízké“ smrčiny nebyly středověkou kolonizací dotčeny, ale byly vážně pozměněny novověkou antropickou činností





# Krajinná archeologie aneb dějepis v lokálním měřítku

- archeologické objekty (středověk): zděné budovy, cesty, vesnice, pole
- pedologie – kulturní půdy
- využití půdy a vývoj krajinného pokryvu
- regionalizace krajiny, umístění sakrálních staveb, cestní síť
- pohřbené středověké vesnice
- vývoj půdorysu vesnice a polního systému

# INTERPRETING THE LANDSCAPE

Landscape Archaeology and  
Local History



Michael Aston

## Oppida – keltská hradiště mladého laténu

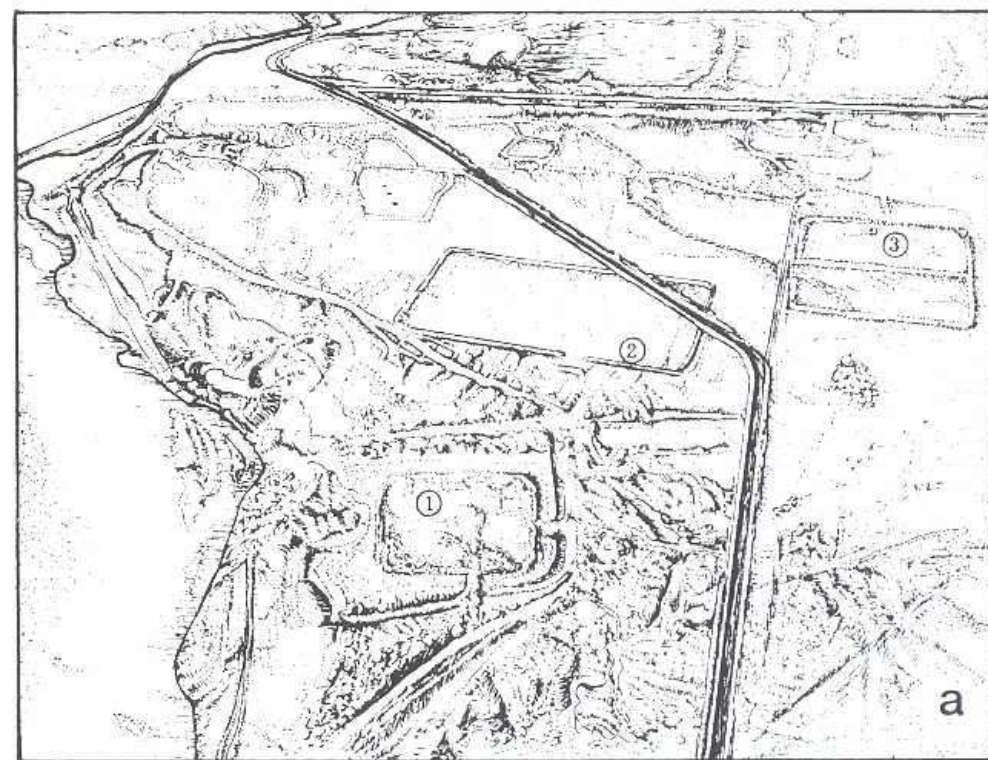


oppidum České Lhotice (CHR)

# Velkomoravské hradiště Pohansko u Břeclavi



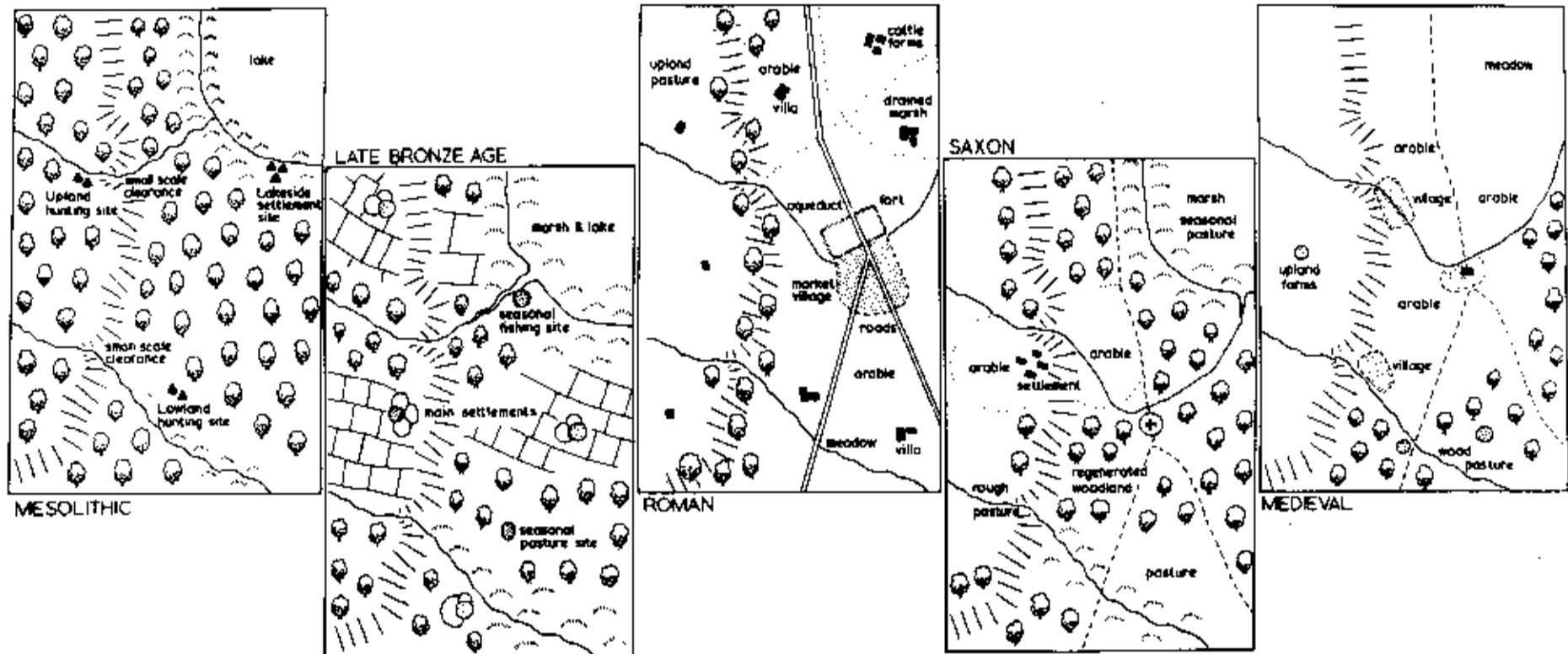
# Strukturovaná krajina po vpádu Římanů



skupina táborů,  
Northumberland,  
Anglie



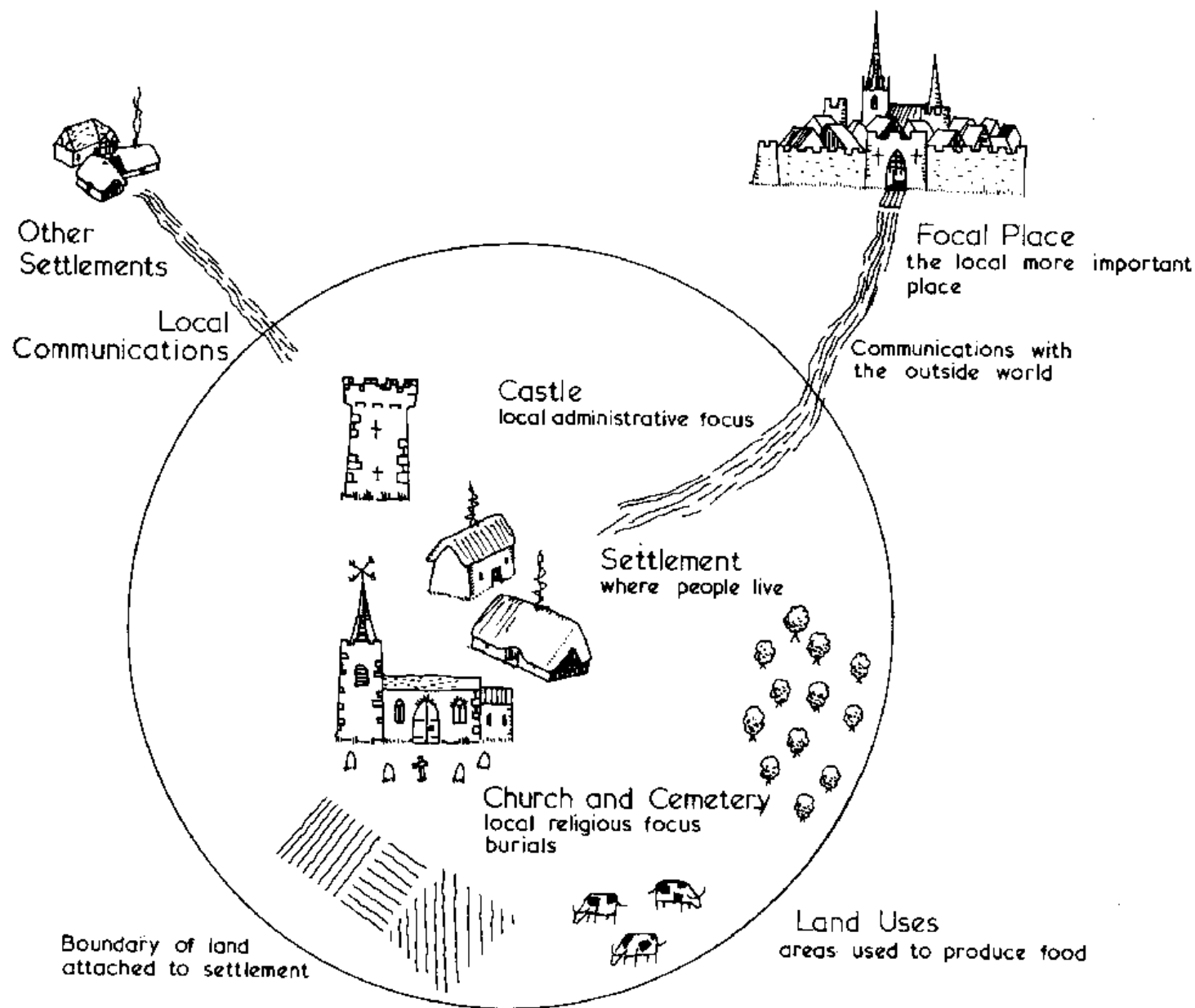
# Vývoj vesnického osídlení od mezolitu po středověk



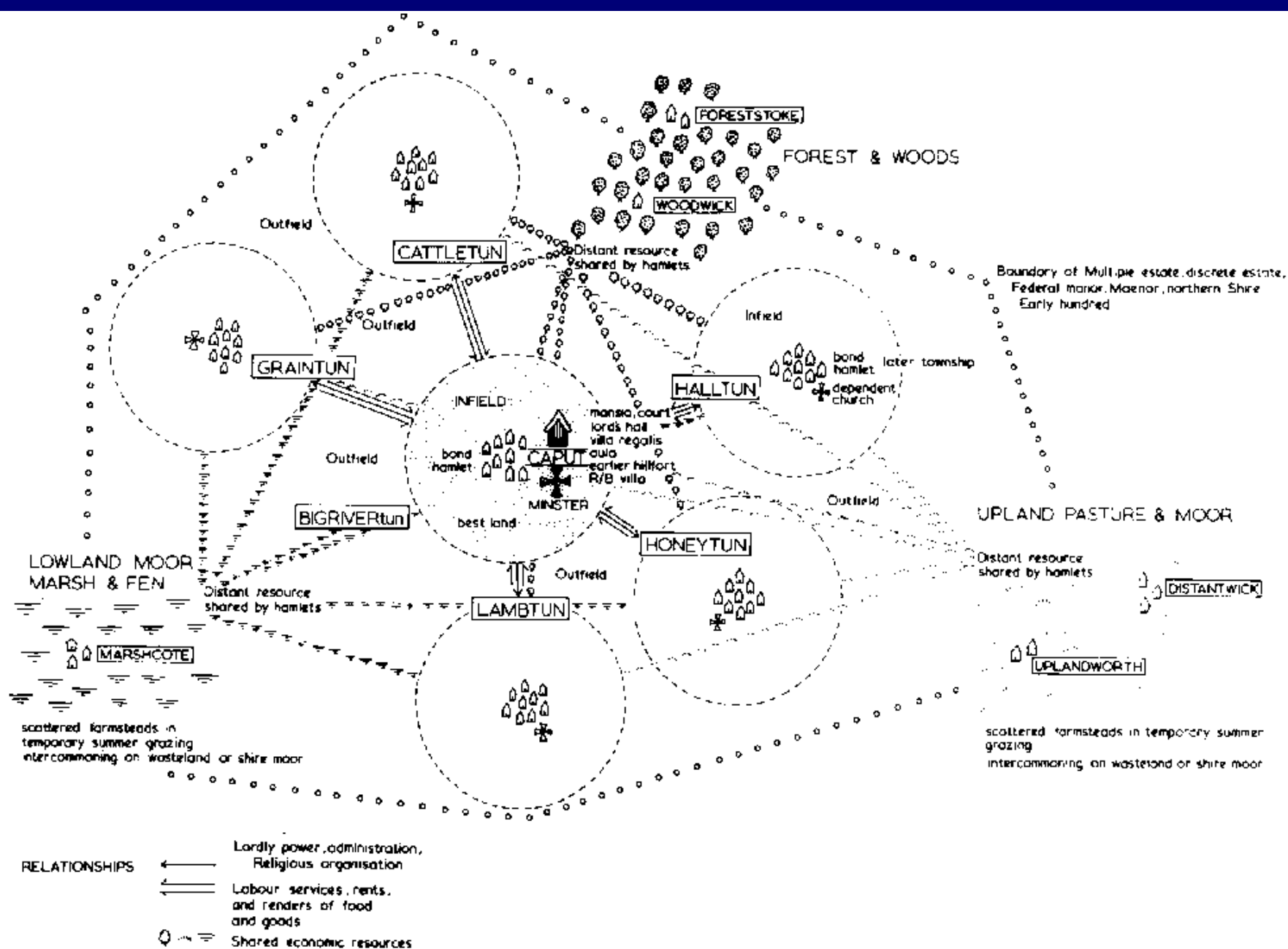
52 Diagram to show changing settlement sites. These maps attempt to show settlements in relation to changing land uses and topography. Different factors are considered important at different

periods and settlements are sited accordingly to minimise effort and maximise return.

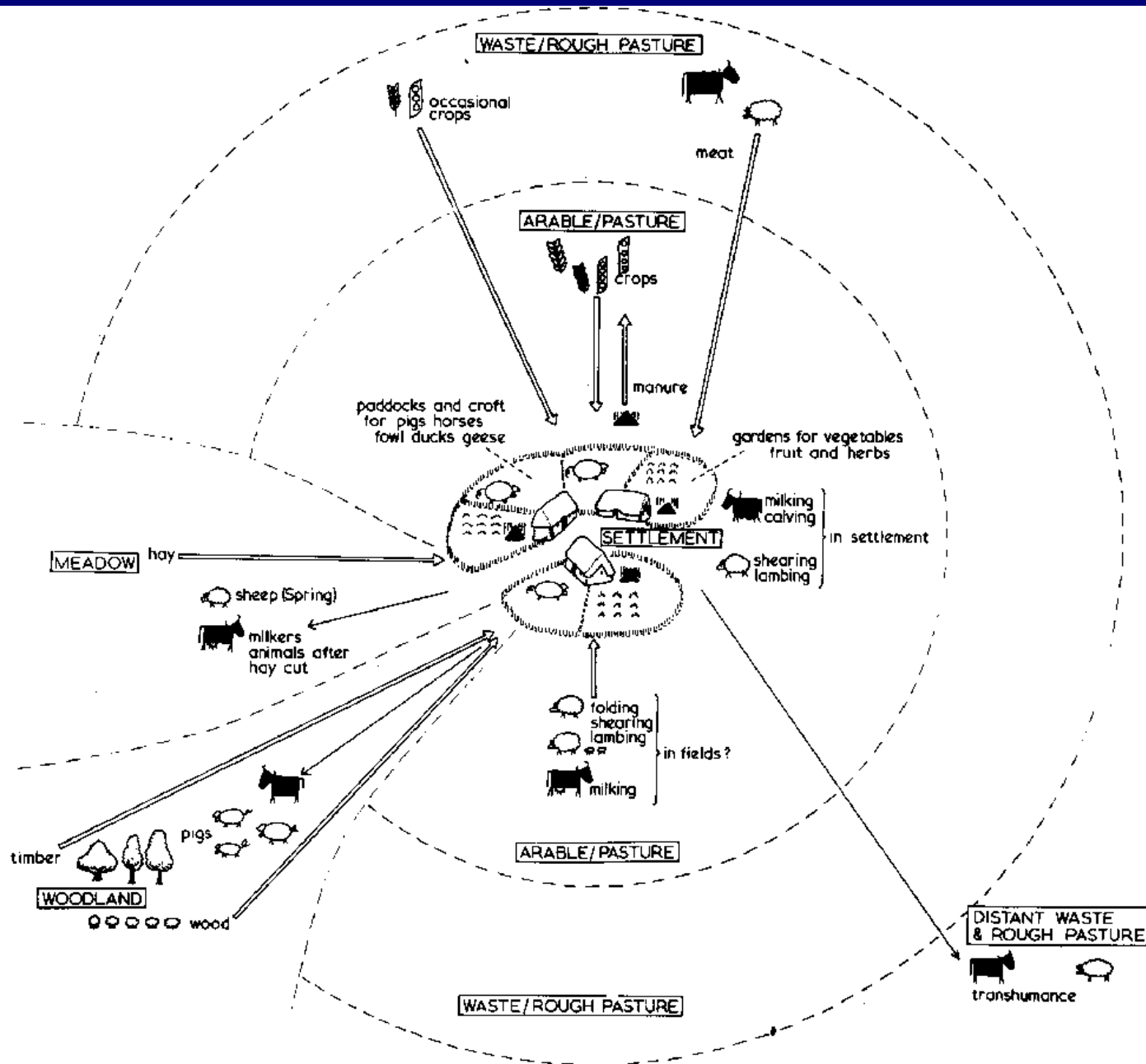
základní  
typy využití  
půdy a  
systém  
regionál-  
ního  
uspořádání



I Some of the more obvious relationships in the landscape. The example shown here is based on the medieval period, but the interrelationships depicted, between the settlement under study, its lands, other local settlements and the local town apply equally to all other periods.



II The relationships and arrangements within a theoretical multiple estate (based largely on the research of Glanville Jones).



59 Land uses surrounding a settlement. This diagram shows the types of land and their probable disposition around a settlement, together with some of the interrelationships between land use, animals and crops.

# Středověká kolonizace (11. – 13. stol.)

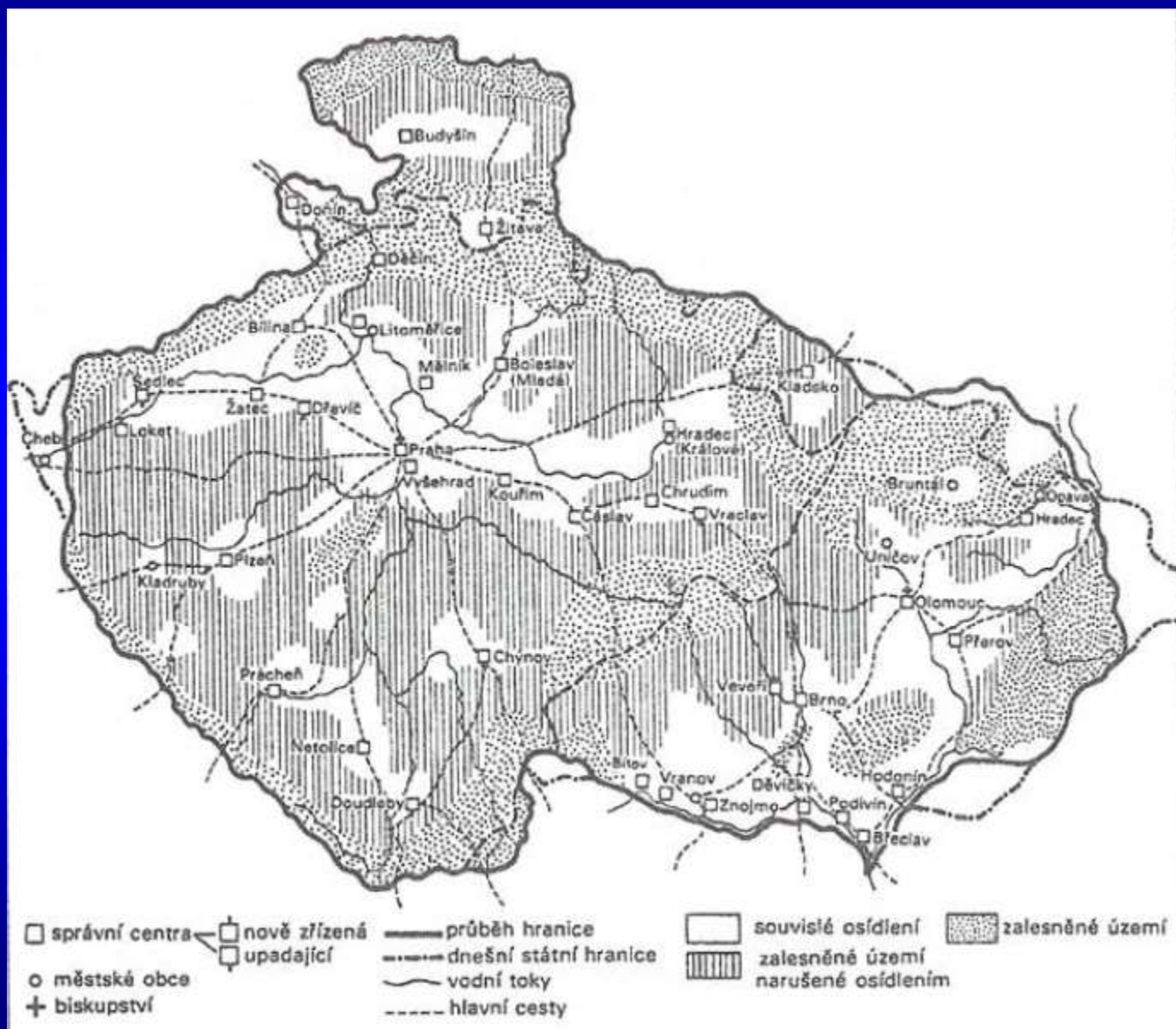
- vnitřní a vnější (německá) kolonizace
- „pětikolejný“ vývoj krajiny: nížiny, oscilující periferie, kolonizační krajina, kulturní krajina hor, arктоalpinská tundra Krkonoš a Jeseníků



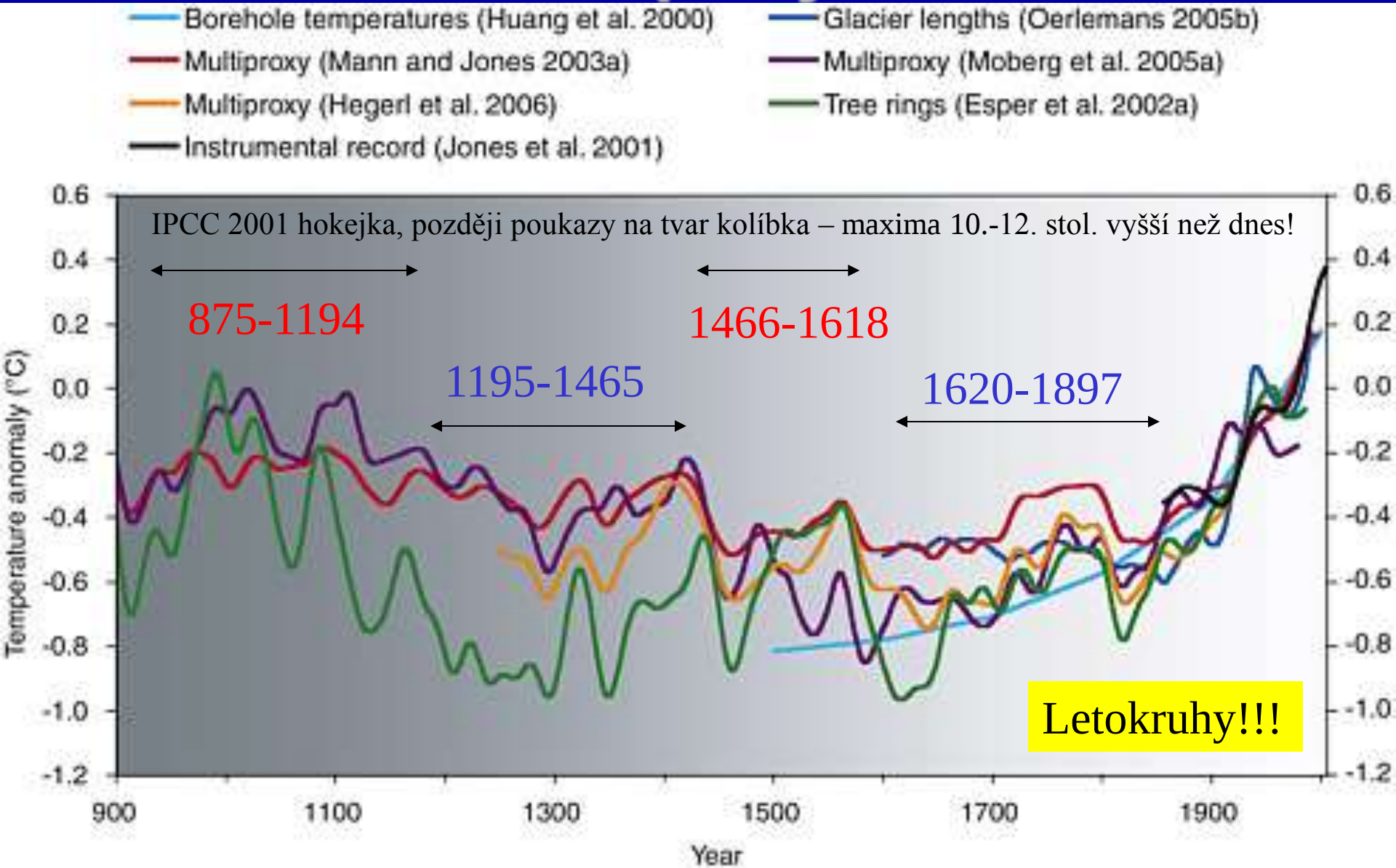
Pfaffenschlag –  
- středověká  
kolonizační  
vesnice

Soukromé vlastnictví půdy, hospodářská konjunktura, záprah koně, zavedení těžkého záhonového pluhu a hluboké orby, ozimy a jaře, hnojení, trojpolní systém, lesní pastva, klášterní hospodářství, vznik měst, plavení dřeva, pálení dřevěného uhlí, hornictví, lesy s krátkým obmýtím (porostliny).

# Český stát za Přemysla Otakara II.



# Rekonstrukce povrchové teploty



# Limburkové pro vévodu Berry, 1410-1416



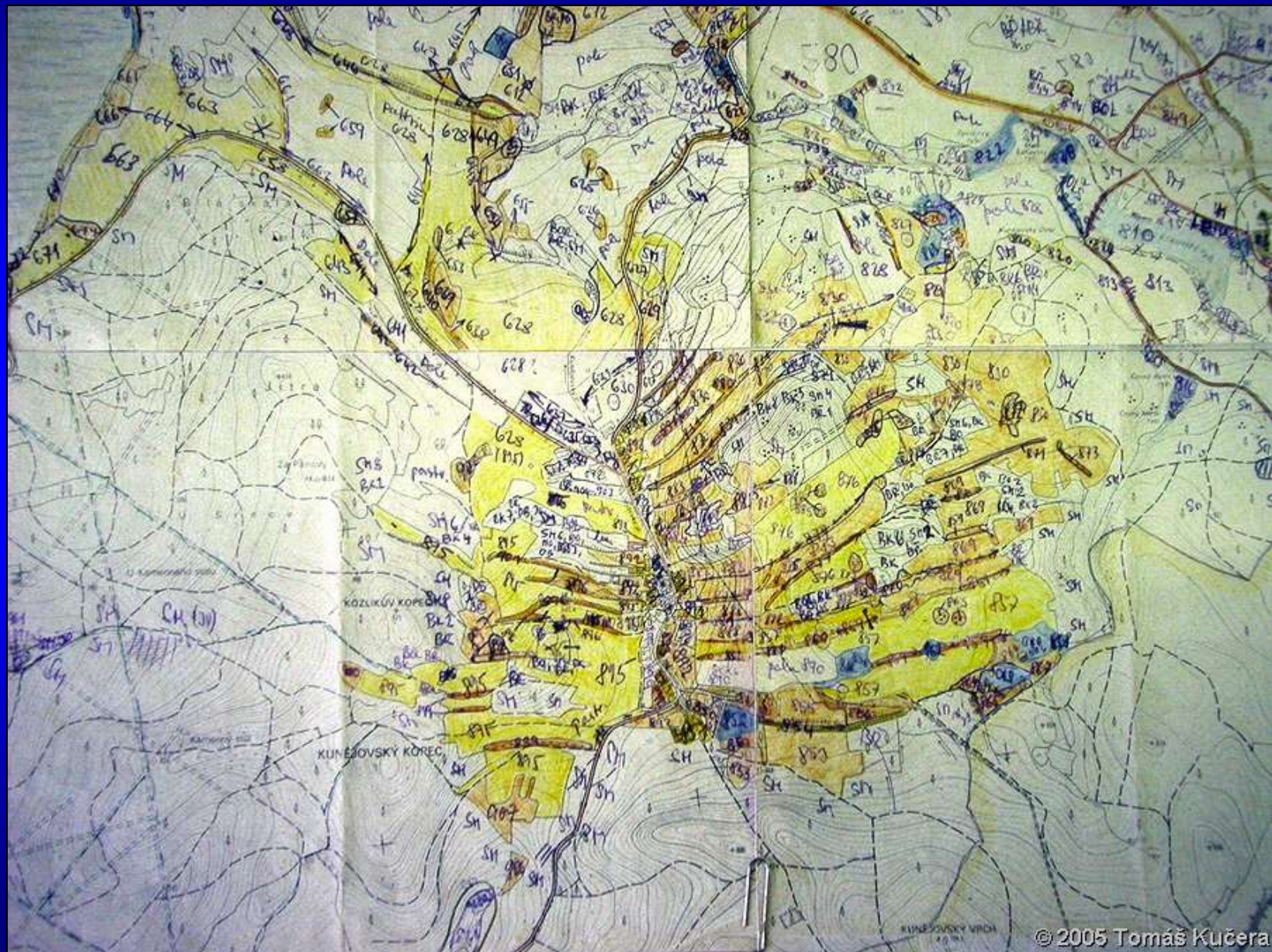
# 15. – 16. KRAJINA STŘEDOVĚKU a NOVOVĚKU

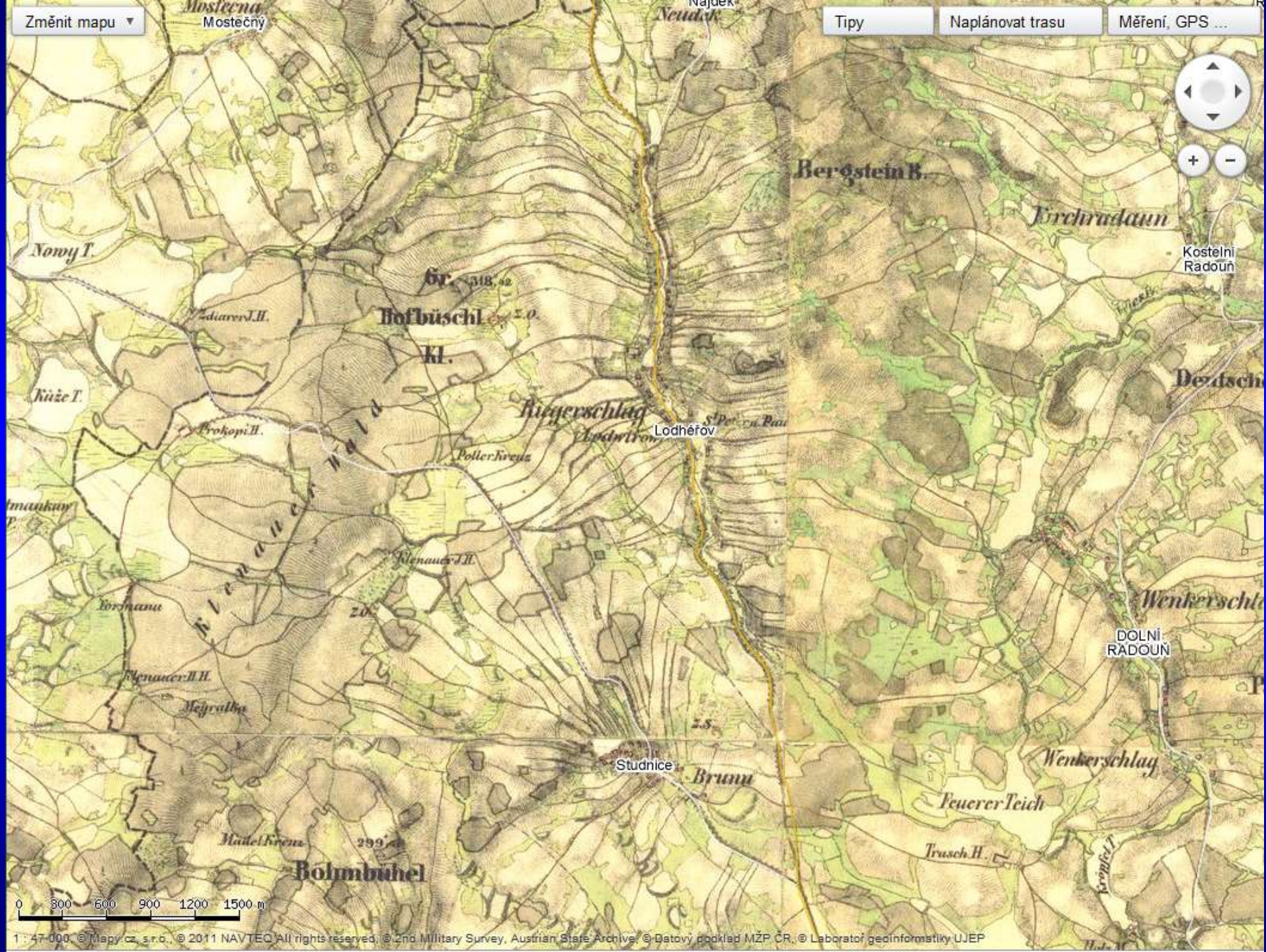


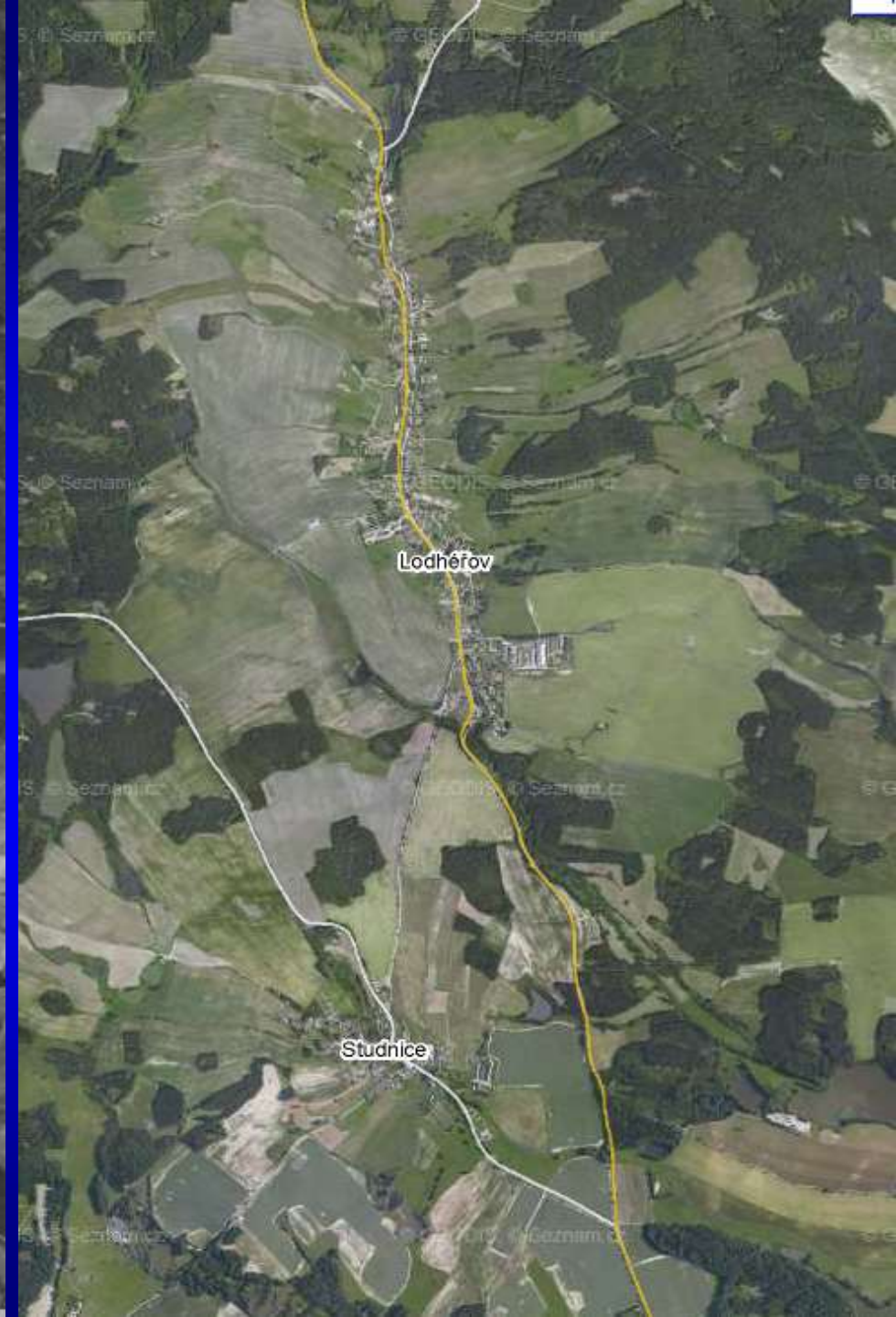
## **Zaniklé a existující vesnice a jejich plužina**



# Středověká plužina - Lodhéřov (JH)







# Krajina novověku

Katolizace => sakrální architektura, pozemková držba, vyvlastnění, intenzifikace

Zavádění nepůvodních plodin, rozvoj průmyslu ve městech, marginalizace venkova

Ohrazování, pastevectví

Průmyslová revoluce

# Historické údaje o krajině

## Placení daní z půdy - pozemkové katastry

- berní rula (1653-1656)
- tereziánský katastr (1713-1757)
- josefský katastr (1785-1789)
  - katastrální obec, pozemky, geometrické zaměření
- stabilní katastr (1817-1843)
  - přesné geometrické zaměření, parcelní čísla, evidence nemovitostí,
  - druhy pozemku: pole, louky, vinice, pastviny, zahrady, lesy, vody, neplodná půda
  - katastrální mapy 1:2880

# Vývoj využití půdy a proměny krajiny

- historická mapová díla (tereziánský katastr, stabilní katastr)

Literatura: (Beneš et al. 1993, Lipský 1994)

- letecká fotografie

Pohledové horizonty

- krajinářská malba
- krajinářská fotografie, pohlednice
- srovnávací fotografie

Literatura: Letem českým světem

# Green infrastructure

Urban elements such as biodiversity-rich parks, permeable soil cover, green walls and green roofs can also be part of Green Infrastructure. They host biodiversity and allow ecosystems to function effectively and deliver their services. They also serve to connect urban, peri-urban and rural areas.



[http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/green\\_infrastructure.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/green_infrastructure.htm)

# Literatura

- Aston M. (1985): Interpreting the Landscape. Landscape Archeology and Local History. - Routledge, 168 p.
- Behringer W. (2010): Kulturní dějiny klimatu. – Paseka, Praha.
- Beneš J., Brůna V. & Křivánek R. (1993): The changing landscape of north-west Bohemia during the last two centuries. – Pam. Archeol. 84: 142-149.
- Gojda M. (2000): Krajinná archeologie. Academia, Praha.
- Lipský Z. (2001): Sledování změn v kulturní krajině. - ed. ÚAE LF ČZU Kostelec nad Černými lesy, 76 p.
- Mitchell F. & Ryan M. (1997): Reading the Irish Landscape. – Town House Dublin, 392 p.

# Doplňkové zdroje

- Horsák M. et Chytrý M., Krajiny zamrzlé v čase. I. Jižní Sibiř – současná analogie střední Evropy v době ledové. II. Jižní Ural – současná analogie střední Evropy ve starém a středním holocénu. – Živa 2010/3:118-120 et 4:166-168.
- Kuneš P., Predneolitická krajina, vegetace a role moderního člověka ve střední Evropě, Živa 2008 (4): 146-149.
- Ložek V. (2011): Po stopách pravěkých dějů. O silách, které vytvářely naši krajinu. – Dokořán, Praha.
- Pokorný P. (2011): Neklidné časy. Kapitoly ze společných dějin přírody a lidí. Dokořán.
- Pokorný P. (2011): Kronika českých pralesů: jak vypadaly a proč už s námi nejsou. Vesmír, 90: 160-164.
- Roleček J., Fenomén subkontinentálních doubrav: diverzita, dynamika a historie jednoho neobyčejného společenstva. – Živa 2010/6: 256-258.
- Vývoj názorů kouzelně ilustrují články V. Ložka Vesmír 49: 113-119 (1970), 80: 146-155 (2001), Živa 2004/1: 5-8, 2: 50-54, 2009/4: 146-149, 5: 194-198.
- Přednášky P. Pokorného, M. Gojdy, J. Beneše
- Nature