



Zkušenosti s plánováním péče o chráněná území ve vztahu k lesům. Jak se přistupuje k otázce biodiversity v rámci ochrany přírody?

Karel Matějka – IDS, Praha
23. 4. 2015



Na úvod: základním pojmem je struktura ekosystému



Struktura je uspořádaná dvojice S :

$$S = \{\mathbf{M}; R_M\}$$

\mathbf{M} jsou prvky (množina prvků) systému

R_M jsou vztahy mezi prvky z \mathbf{M}

(podrobněji Matějka 2015)

Jakou strukturu je možné rozlišit z hlediska ekosystémového?



- druhová (má vztah k druhové diversitě)
- funkční (vztah k funkční diversitě)
- prostorová (často se redukuje na uspořádání jedinců stromového patra)
- časová (dynamika, sukcese ekosystému či společenstva) a navazující věková struktura populace [stromového patra]

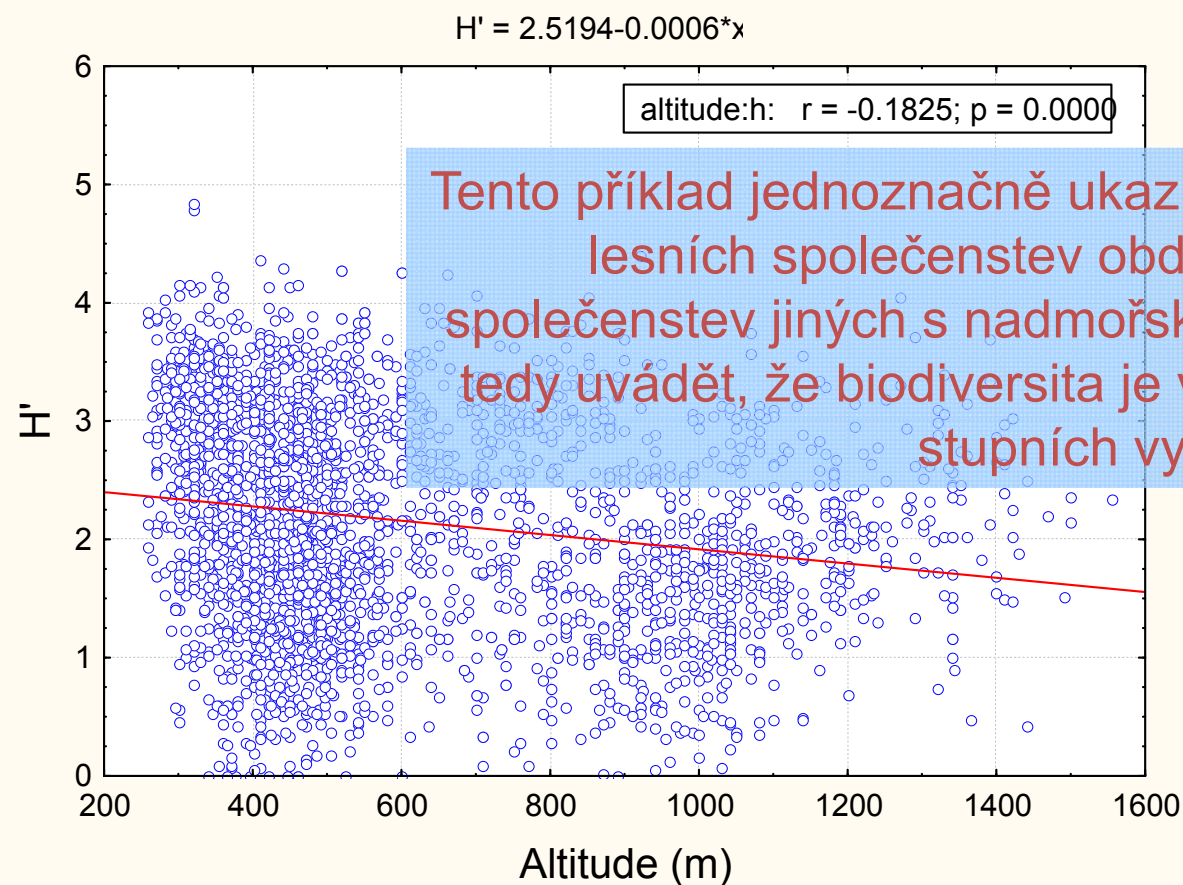
Co je to biodiversita a jak k ní přistupovat



- Pojem se začíná uplatňovat od 80. let 20. století, pravidelněji od roku 1992.
- Exaktní definice pojmu neexistuje.
- Nepřesnost v definici se odráží i v různém užití. Často se jedná o pouhý výčet objektů (druhů, společenstev, ...).
- Některé užití bývá zavádějící, když výklad pojmu přizpůsobíme cíli. Např. přesvědčení o vysoké hodnotě alpských biotopů vede k výroklům o jejich vysoké biodiverzitě (Schwarz 2007).

SCHWARZ O. (2007): Upřesnění metodiky pro stanovení ekologické stability, zranitelnosti a únosnosti lesního biomu na území Biosférické rezervace Krkonoše. - Opera Corcontica, 44: 463-473.

Krkonoše: vztah celkové diversity (H') k nadmořské výšce



Tento příklad jednoznačně ukazuje, že druhová diversity lesních společenstev obdobně jako většina společenstev jiných s nadmořskou výškou klesá. Nelze tedy uvádět, že biodiversita je ve vyšších vegetačních stupních vyšší.

Druhy diversity dle hodnocených jednotek a jejich prvků



		Sledované prvky, jejichž variabilita je vyjadřována			
		krajinný typ	biotop, společenstvo	druh nebo jiný taxon	gen, fenotyp, poddruh apod.
Základní jednotka, v rámci níž je šetření prováděno	biom nebo jiné rozsáhlé území	•	•	•	•
	krajinný segment		•	•	•
	ekosystém nebo společenstvo			•	•
	populace				•

Příprava plánů péče



Plán péče je základním nástrojem ochrany přírody (Míchal, Petříček et al. 1999)

Struktura plánů je definována vyhláškami 60/2008 Sb., následně 64/2011 Sb.

Základním cílem managementu má být změna a následně udržení přirozené struktury lesních porostů

Doporučovaná opatření v lesích (I)



- Změna druhové struktury porostu: nejčastější opatření, většinou jako odstranění nevhodných dřevin, přiblížení přirozené druhové skladbě, přeměny monokultur
- Změna prostorové struktury porostu: často opomíjený prvek [související činností je management lesních okrajů]
- Změna věkové struktury porostu: většinou se doporučuje ve formě převodu na výběrné lesy, pouze málo se však uskutečňuje
- Práce se starými stromy a s rozkládajícím se dřevem

Změna druhové struktury porostu



- Odstranění introdukovaných druhů (akát, dub červený, borovice černá, douglaska, ...)
- Převody monokultur (nejčastěji smrk)
- Vnášení chybějících druhů: závisí na modelu přirozeného složení dřevin (uplatnění sporné teorie klimaxu, objektivizace typologického mapování, modely rozšíření dřevin, ...)

Doporučovaná opatření v lesích (II)

Změna struktury - proředění



- Snížení zakmenění
- Pastva v lesích
- Vyřezávání křovin, vyvětňování
- Převody na pařeziny (nízký a střední les)

- Primárně se týká lesů v nižších vegetačních stupních (1. – 3. LVS)
- Dominantní zastoupení dubu
- Lesy pod dlouhodobým vlivem člověka, které jsou adaptované/podmíněné lidskou činností

Prehistorický vývoj lesní vegetace



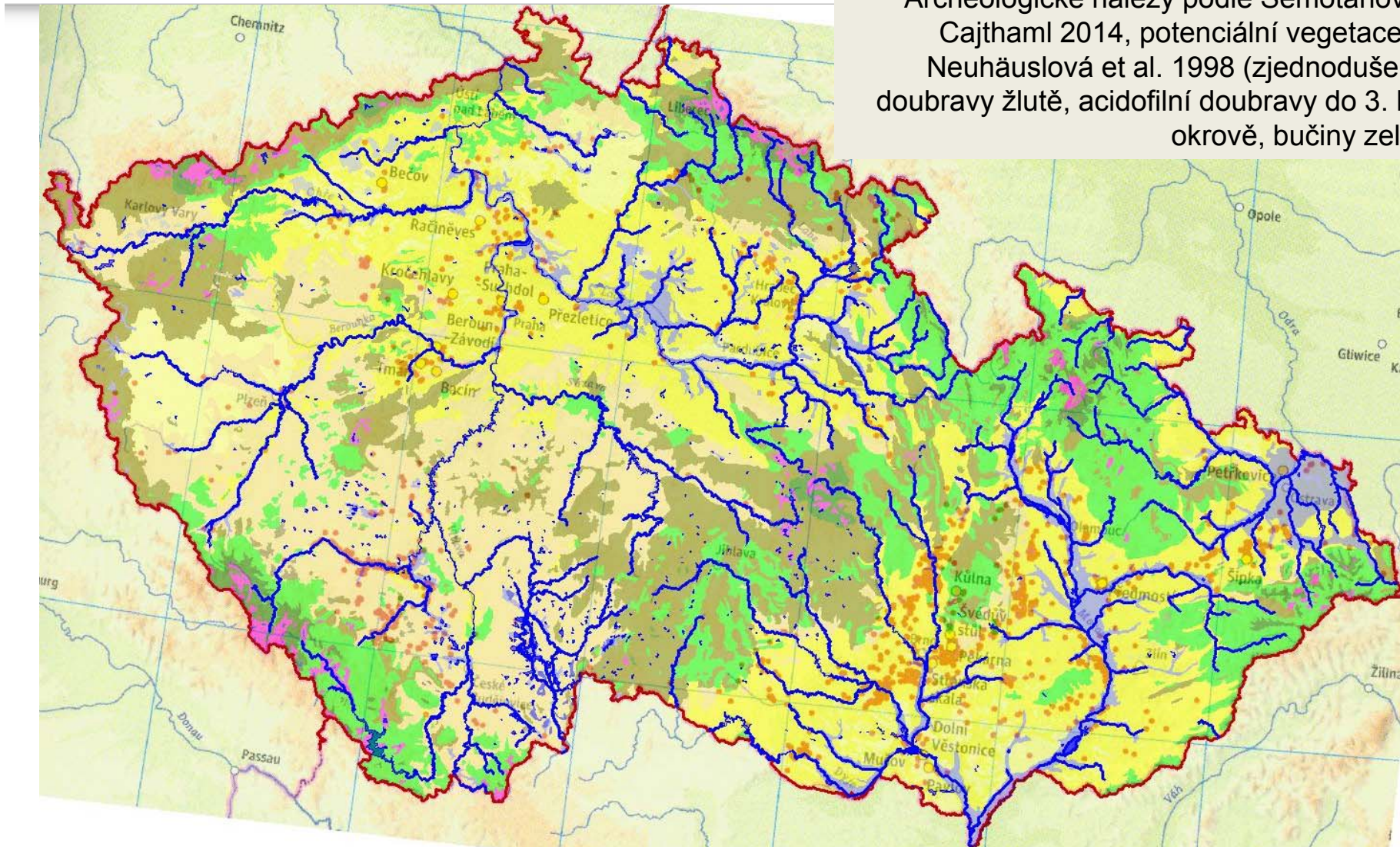
- Tato doporučení vycházejí ze znalosti historického lidského vlivu na prostředí a lesní společenstva v území 1. až 3. LVS
- Na území ČR lze z tohoto pohledu přibližně rozlišit dvě skupiny lokalit (1) Termofytikum na jižní Moravě a ve středních Čechách, (2) Mezofytikum Českobudějovické pánve a Plzeňska

Archeologické nálezy na podkladě mapy potenciální vegetace

1. Paleolit (do 8000 BC)



Archeologické nálezy podle Semotanová & Cajthaml 2014, potenciální vegetace dle Neuhäuslová et al. 1998 (zjednodušeno):
doubavy žlutě, acidofilní doubravy do 3. LVS okrově, bučiny zeleně

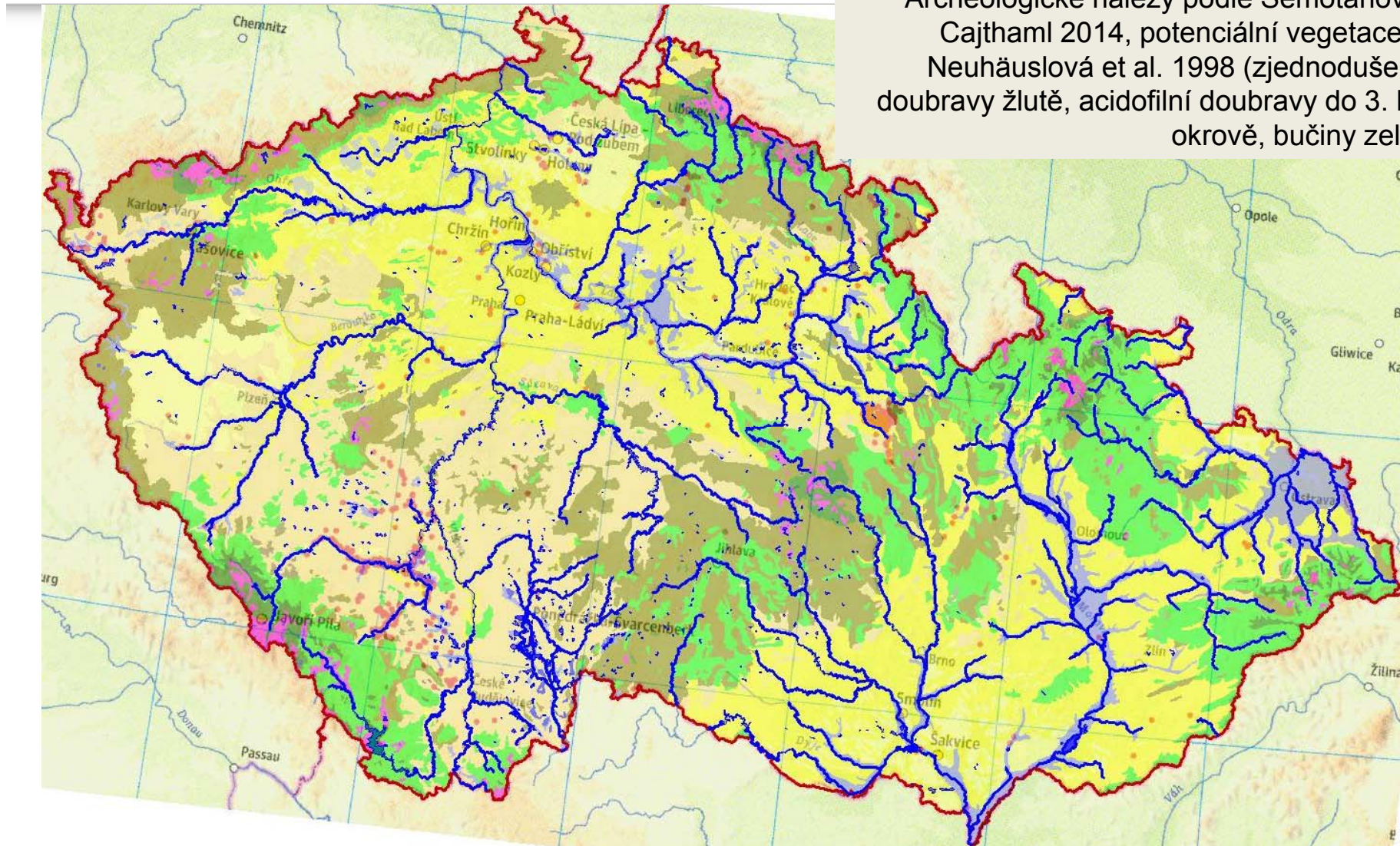


Archeologické nálezy na podkladě mapy potenciální vegetace

2. Mezolit (8 000 – 5 500 BC)



Archeologické nálezy podle Semotanová & Cajthaml 2014, potenciální vegetace dle Neuhäuslová et al. 1998 (zjednodušeno):
doubravy žlutě, acidofilní doubravy do 3. LVS okrově, bučiny zeleně

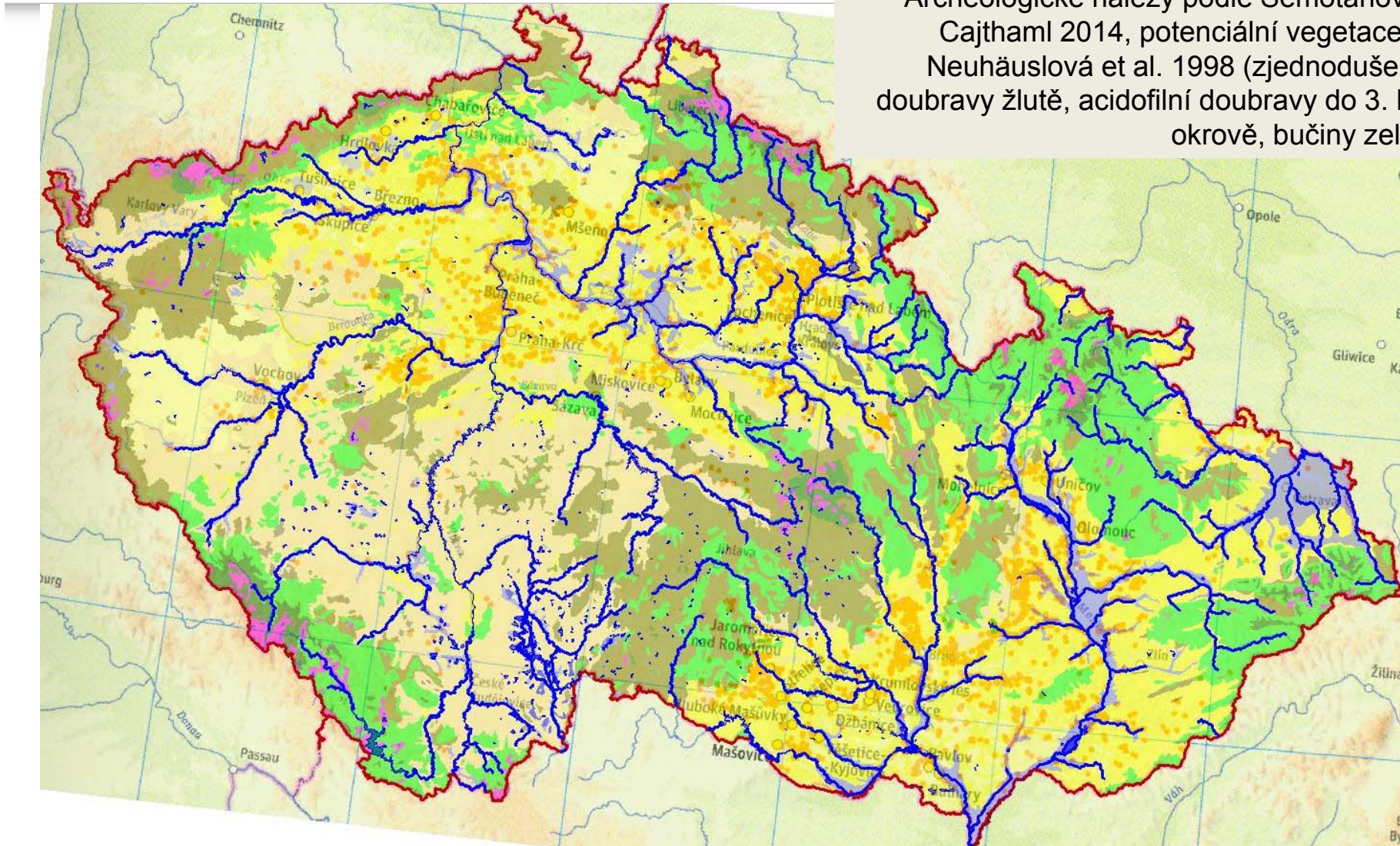


Archeologické nálezy na podkladě mapy potenciální vegetace

3. Neolit (5 500 – 4 300 BC)



Archeologické nálezy podle Semotanová & Cajthaml 2014, potenciální vegetace dle Neuhäuslová et al. 1998 (zjednodušeno):
doubravy žlutě, acidofilní doubravy do 3. LVS okrově, bučiny zeleně

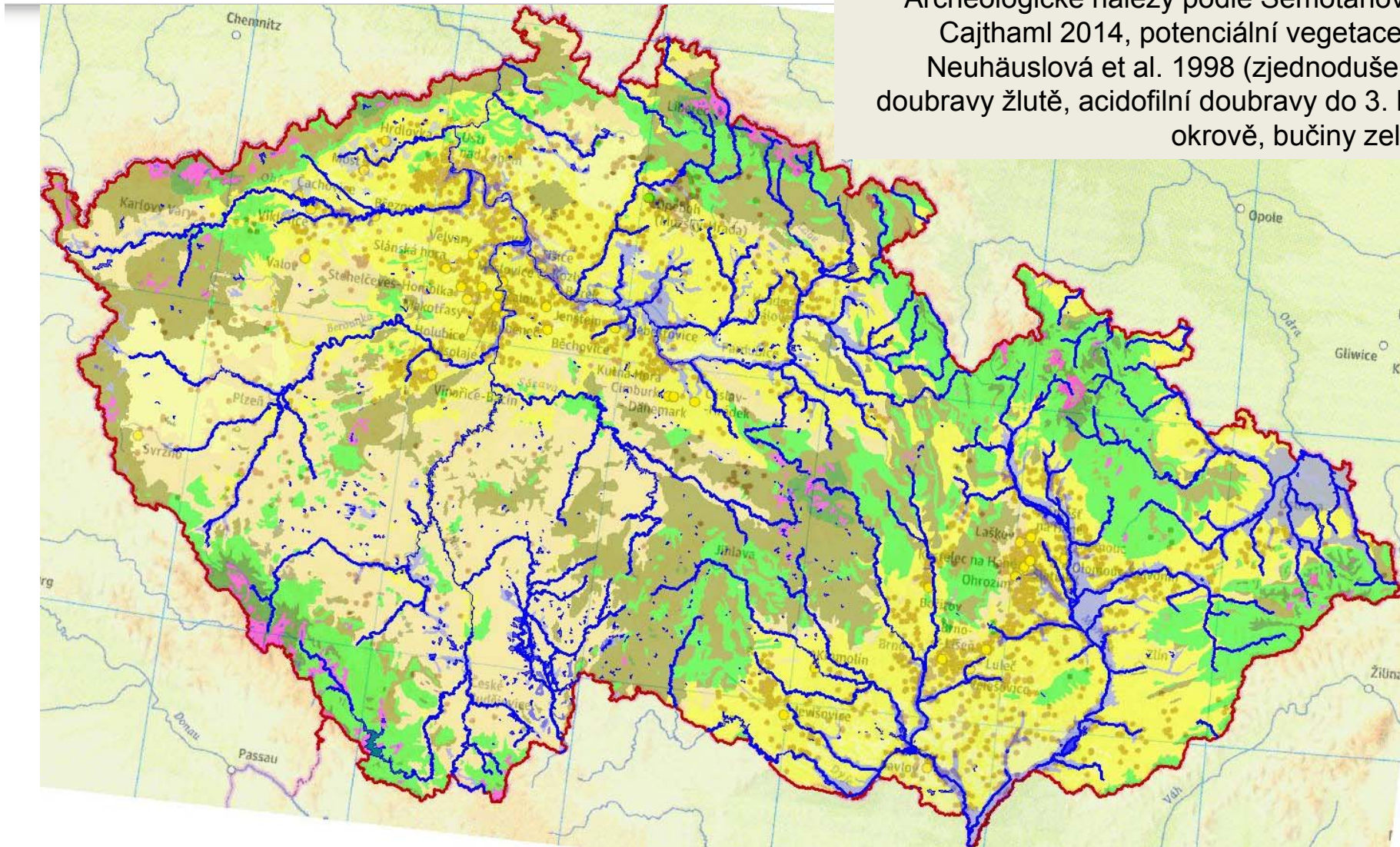


Archeologické nálezy na podkladě mapy potenciální vegetace

4. Eneolit (4 300 – 2 200 BC)



Archeologické nálezy podle Semotanová & Cajthaml 2014, potenciální vegetace dle Neuhäuslová et al. 1998 (zjednodušeno):
doubavy žlutě, acidofilní doubravy do 3. LVS okrově, bučiny zeleně

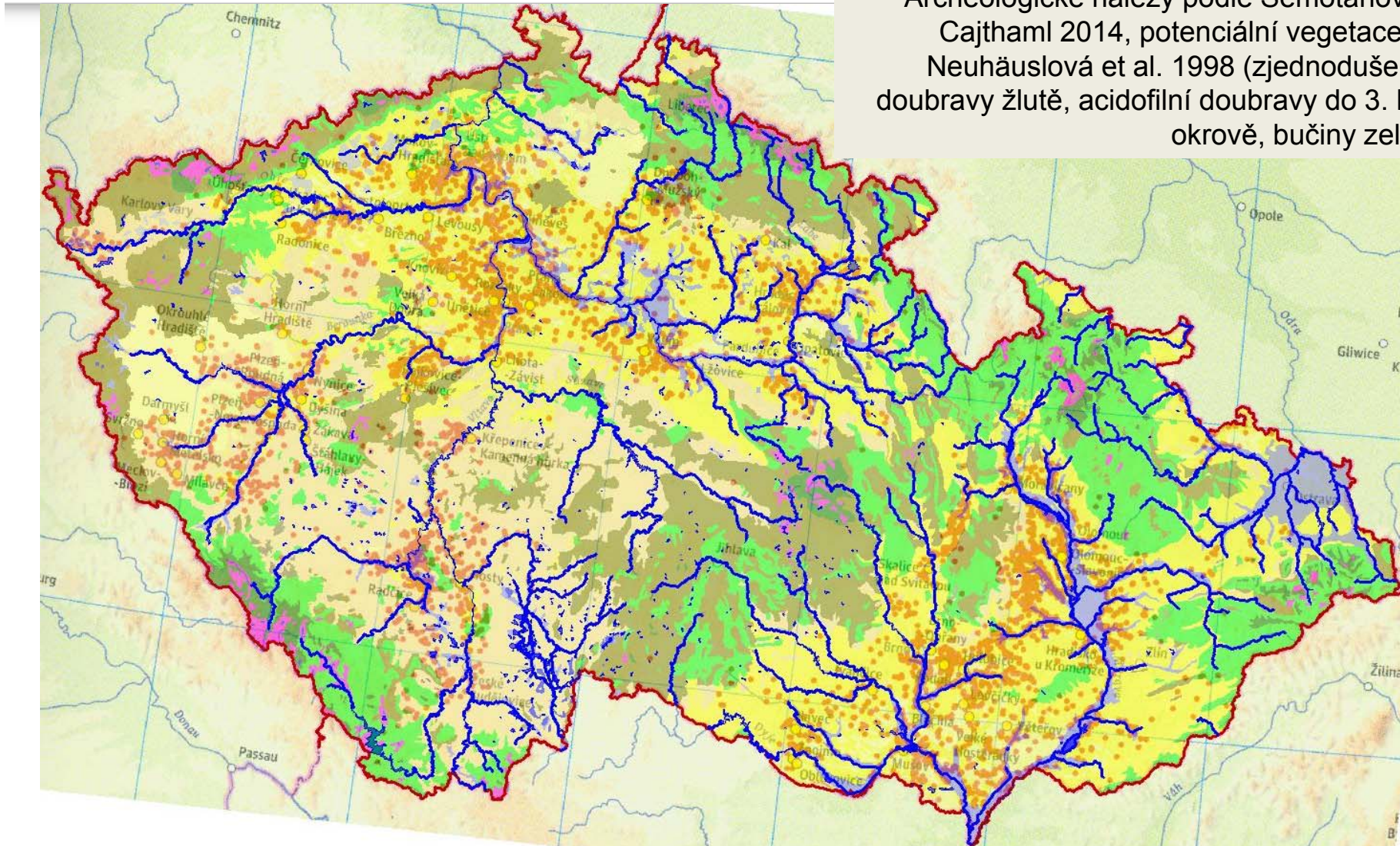


Archeologické nálezy na podkladě mapy potenciální vegetace

5. Doba bronzová (2 200 – 750 BC)



Archeologické nálezy podle Semotanová & Cajthaml 2014, potenciální vegetace dle Neuhäuslová et al. 1998 (zjednodušeno):
doubravy žlutě, acidofilní doubravy do 3. LVS okrově, bučiny zeleně

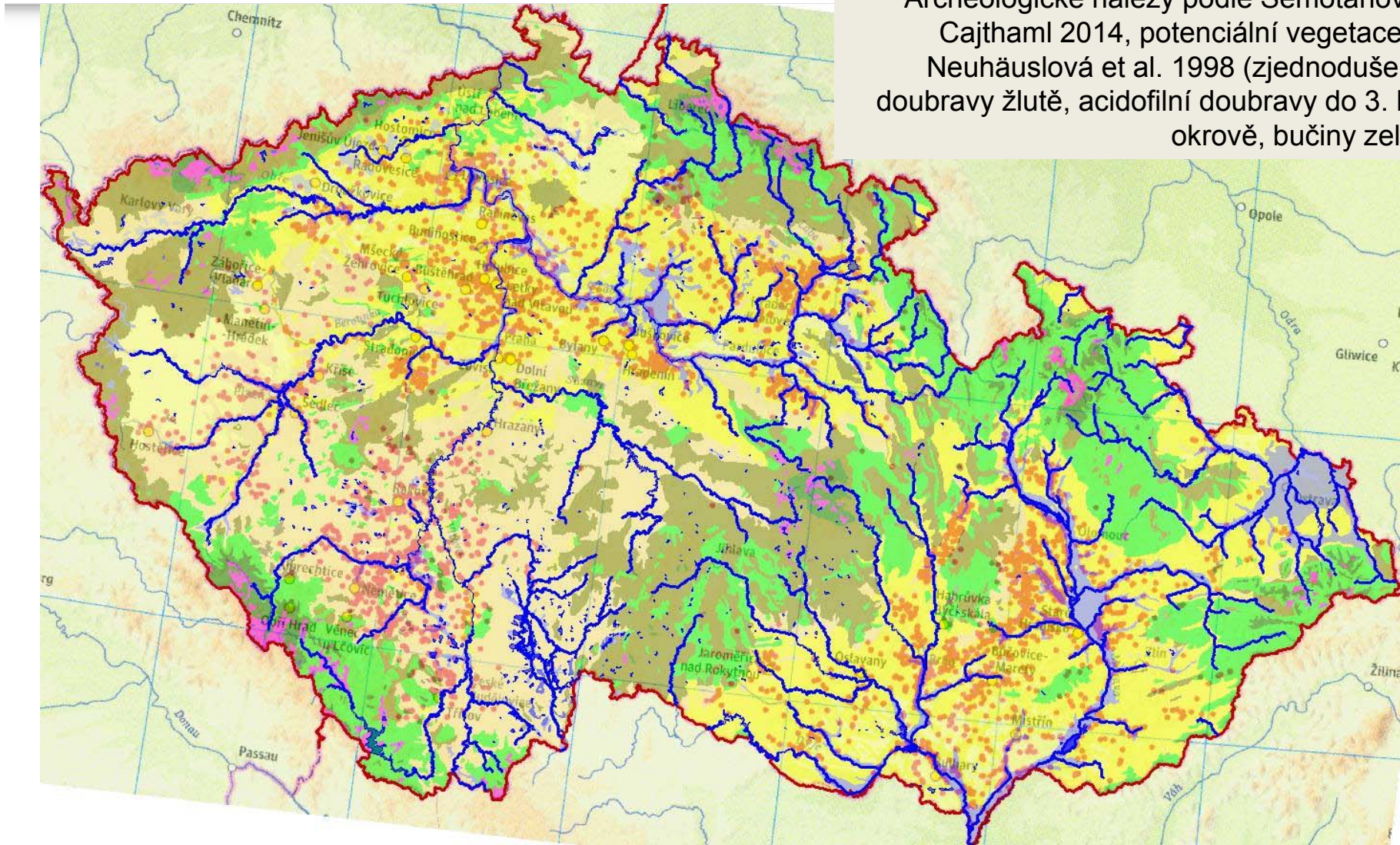


Archeologické nálezy na podkladě mapy potenciální vegetace

6. Doba železná (750 BC – 0)



Archeologické nálezy podle Semotanová & Cajthaml 2014, potenciální vegetace dle Neuhäuslová et al. 1998 (zjednodušeno):
doubravy žlutě, acidofilní doubravy do 3. LVS okrově, bučiny zeleně

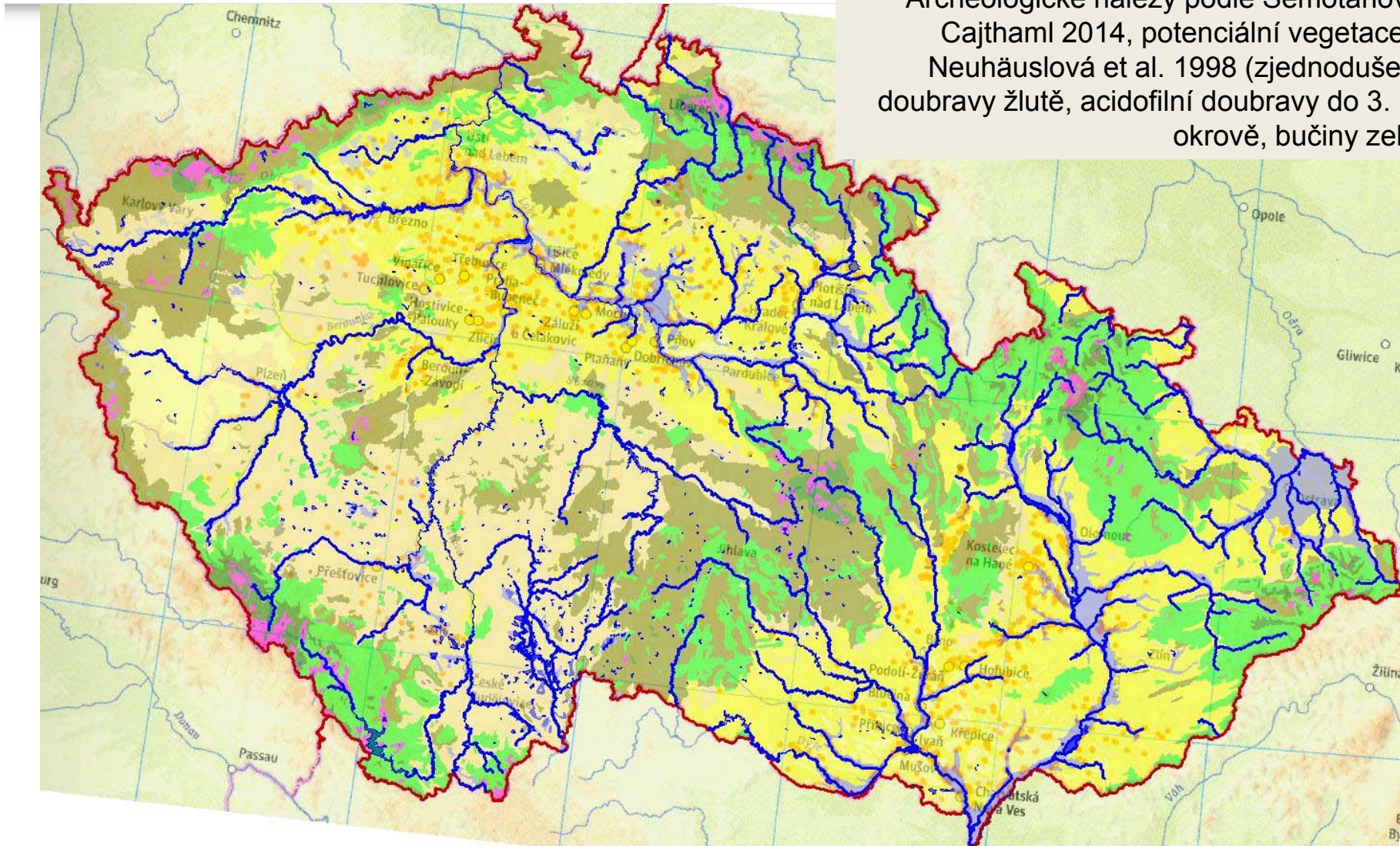


Archeologické nálezy na podkladě mapy potenciální vegetace

7. Doba římská (0 – 550)



Archeologické nálezy podle Semotanová & Cajthaml 2014, potenciální vegetace dle Neuhäuslová et al. 1998 (zjednodušeno):
doubavy žlutě, acidofilní doubravy do 3. LVS okrově, bučiny zeleně

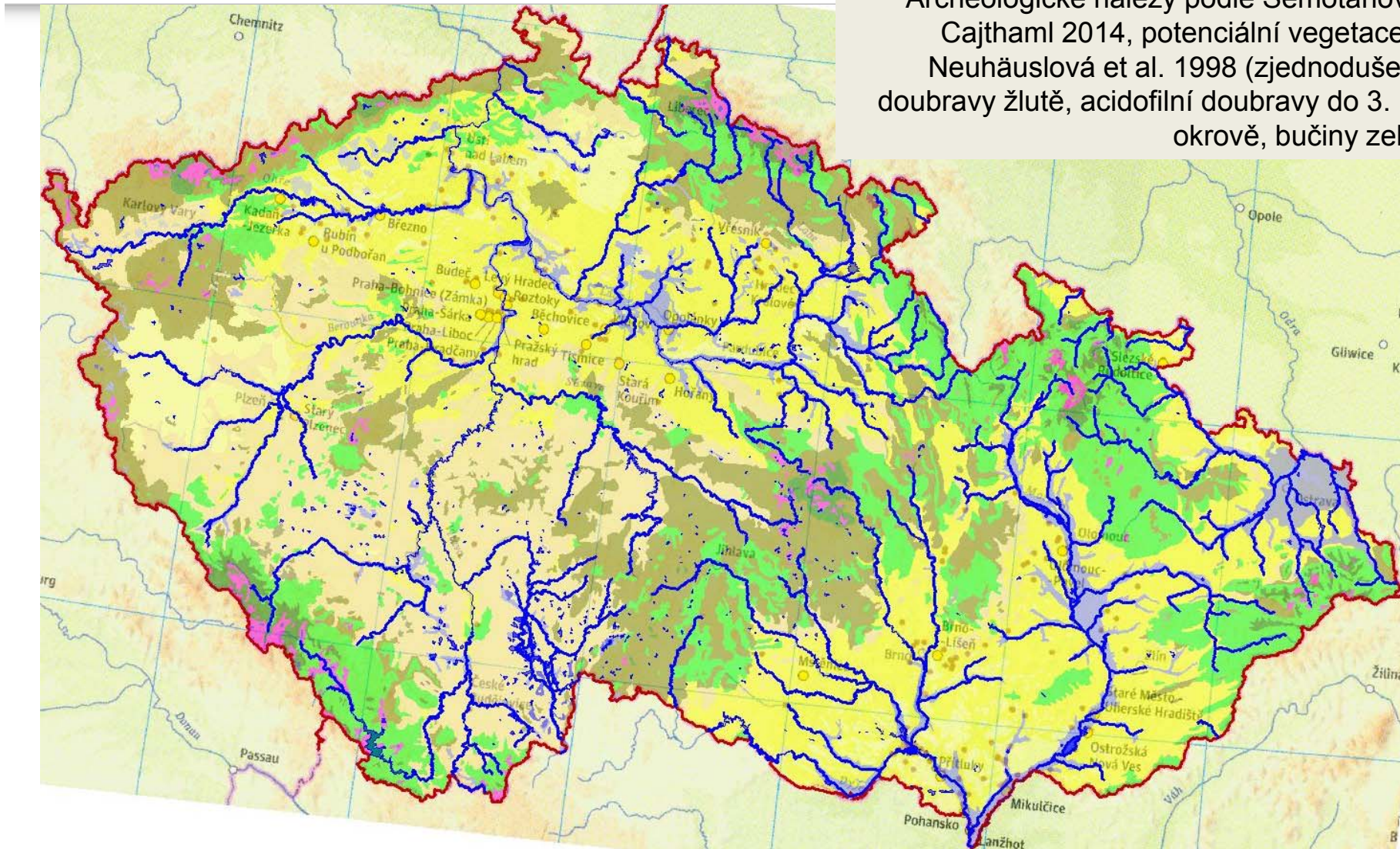


Archeologické nálezy na podkladě mapy potenciální vegetace

8. Počátky slovanského osídlení (550 – 800)



Archeologické nálezy podle Semotanová & Cajthaml 2014, potenciální vegetace dle Neuhäuslová et al. 1998 (zjednodušeno):
doubavy žlutě, acidofilní doubravy do 3. LVS okrově, bučiny zeleně

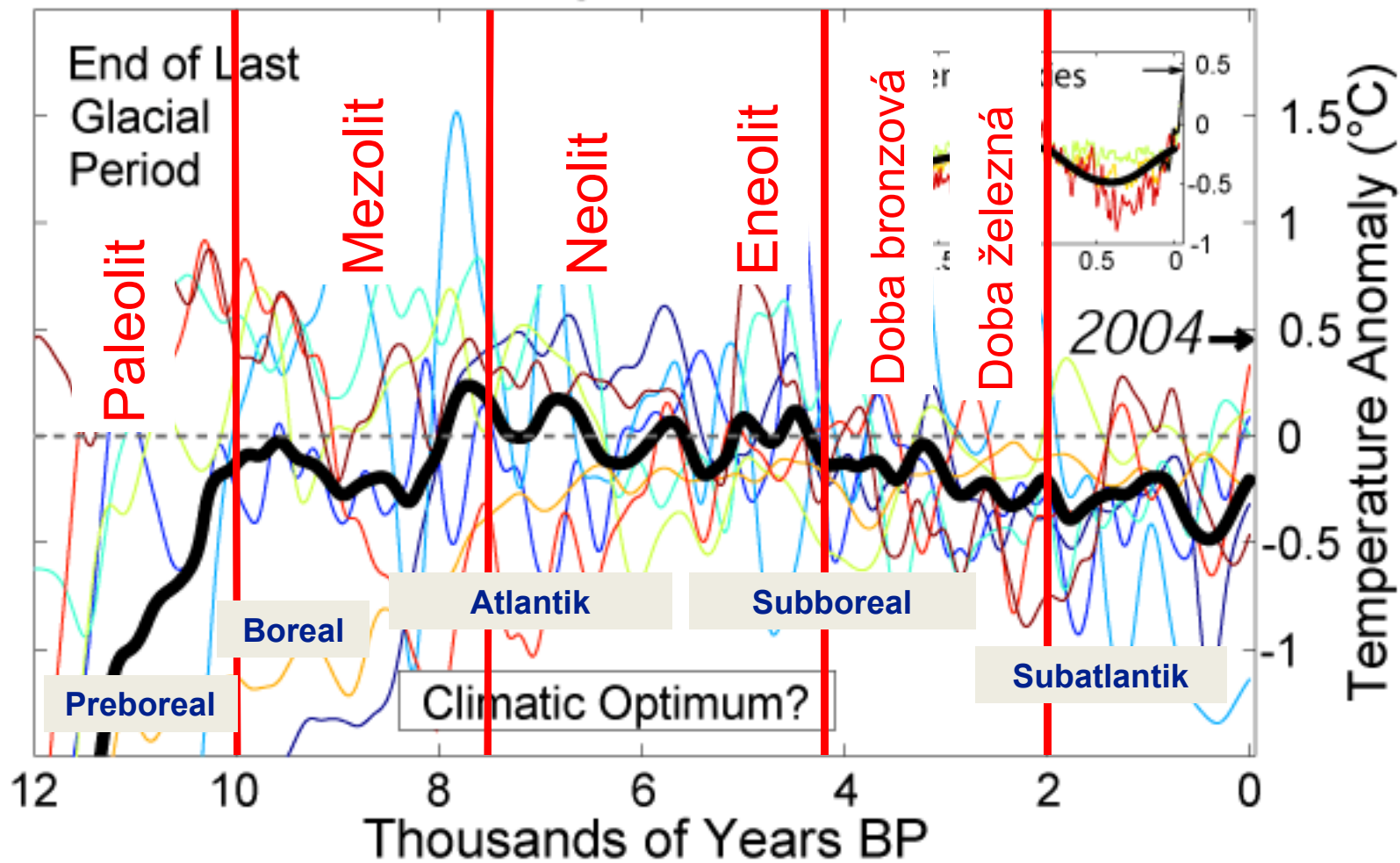


Mění se klima Holocénu

(Holocene climatic optimum, en.wikipedia.org, modifikováno)



Holocene Temperature Variations



Diskuse k problematice doubrav ve střední Evropě



Aktuální pohled – viz například Chytrý (2012) Preslia 84: 427-504:

„Oaks are currently quite common in Czech forests, which is for most part a heritage of historical forest management.“



Postupy ochrany přírody v území bez soustředěného historického vlivu člověka



- V území bez doloženého souvislého osídlení v minulosti (cca do osídlení prvními Slovany) nebyly lesy prosvětlovány, vyvíjely se spontánně.
- Týká se to území od (3.) 4. LVS výše a podmáčených lokalit
- Zde by nemělo být cílem OP jejich umělé prosvětlování
- Základním nástrojem OP zde je ponechání lesů spontánnímu vývoji (bezzásahový režim)

Oblast smíšených lesů ([3.]-4.-6.-[7.] LVS)



- Zde můžeme očekávat vývoj lesů popisovaný jako „gap-dynamics“ (malý vývojový cyklus).
- Typické je relativně maloplošné střídání fází vývoje s různou intenzitou světla procházejícího interiérem porostu.
- Ochrana může být realizována na bezzásahovém principu na relativně malém území (které dovolí současný výskyt a postupnou výměnu všech fází vývoje lesa).

Oblast horských smrkových lesů ([7.]–8. LVS)



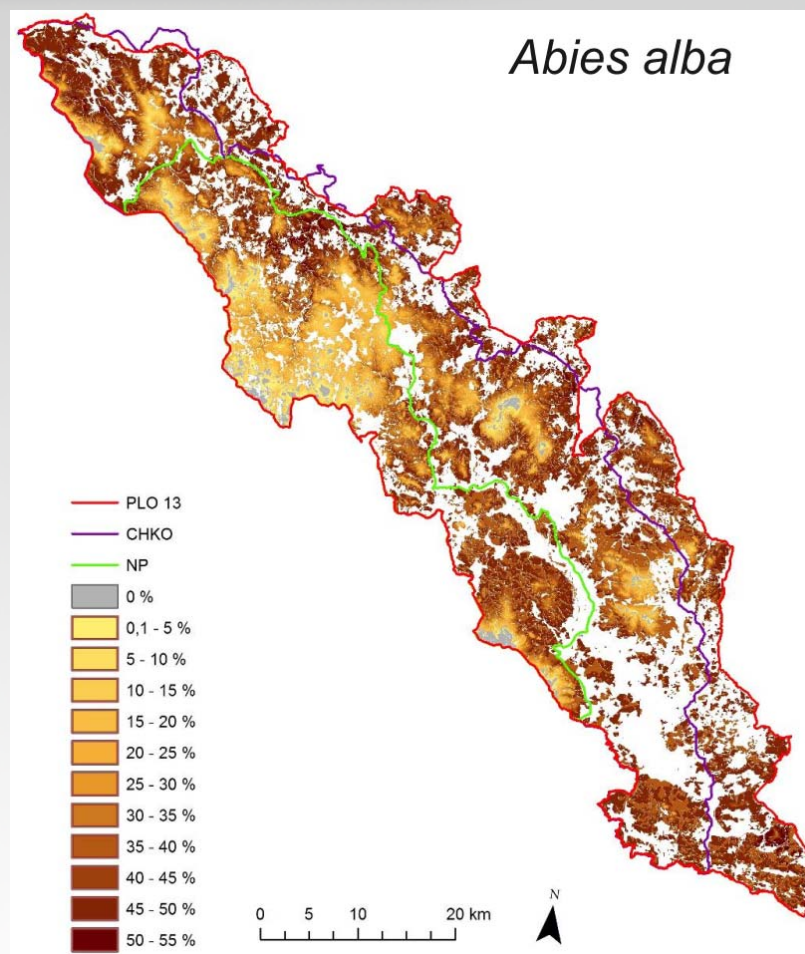
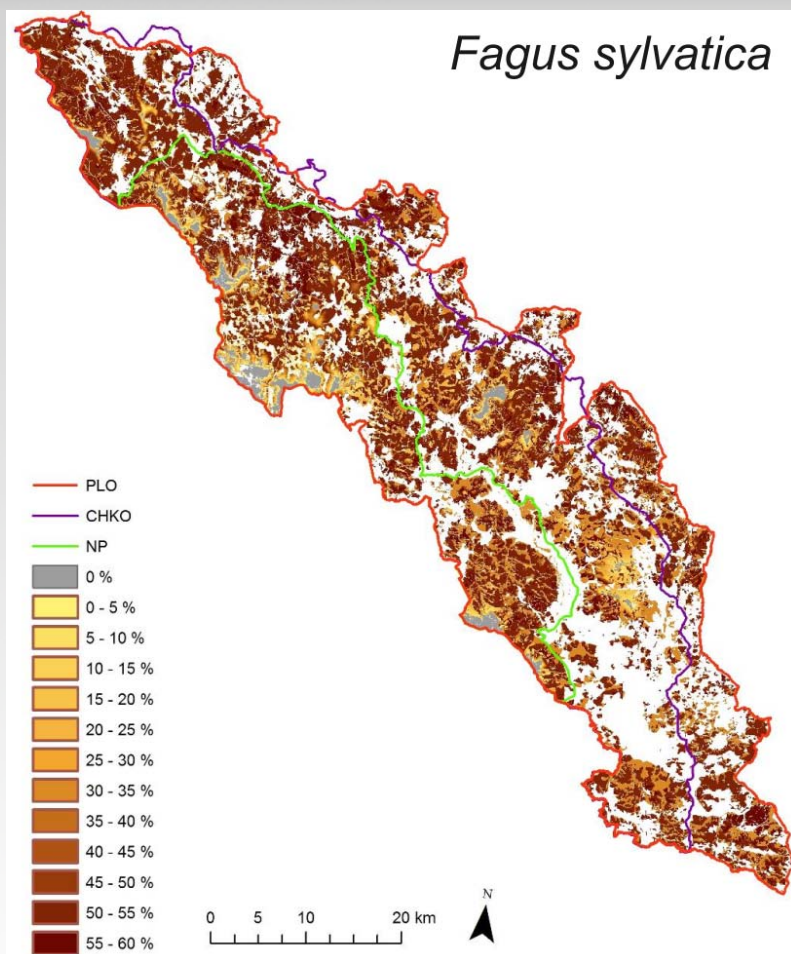
- Převládá specifický model vývoje lesů s periodickým velkoplošným rozpadem stromového patra.
- *Picea abies* stojí v roli klimaxového i pionýrského druhu.
- Podobnost s vývojem boreálních lesů
- Chránit je potřeba tyto lesy v celém regionu (např. pohoří) na základě jednotného přístupu. Nelze postupovat na základě vymezení jednotlivých „rezervací“!

Příklad stanovení přirozené druhové struktury lesů - Šumava



- Matematické modelování LVS s použitím digitálního modelu terénu a velkého počtu fytoocenologických snímků ([Matějka 2012](#))
- Statistické vyhodnocení výskytu druhů v současných lesích => potenciál výskytu druhů
- Stanovení pravděpodobnostního modelu výskytu druhů ([Černíková 2012](#))

Model přirozeného zastoupení dřevin v lesích PLO Šumava (Černíková 2012)



Další materiály k problematice vegetační stupňovitosti a přirozeného druhového složení lesů



- Matějka K. (2012): Klimatické gradienty a modelování lesních vegetačních stupňů v ČR. - http://www.infodatasys.cz/public/model_lvs_cr_2012.pdf
- Matějka K. (2014): Lesní vegetační stupně s převahou smrku v ČR. - http://www.infodatasys.cz/public/Lesnik21_2014km.pdf
- Černíková Z. (2012): Analýza potenciálního rozšíření dřevin v lesích Šumavy. - http://www.infodatasys.cz/sumava/Cernikova_2012.pdf