

Krajina v kvartéru

Zdeněk Máčka

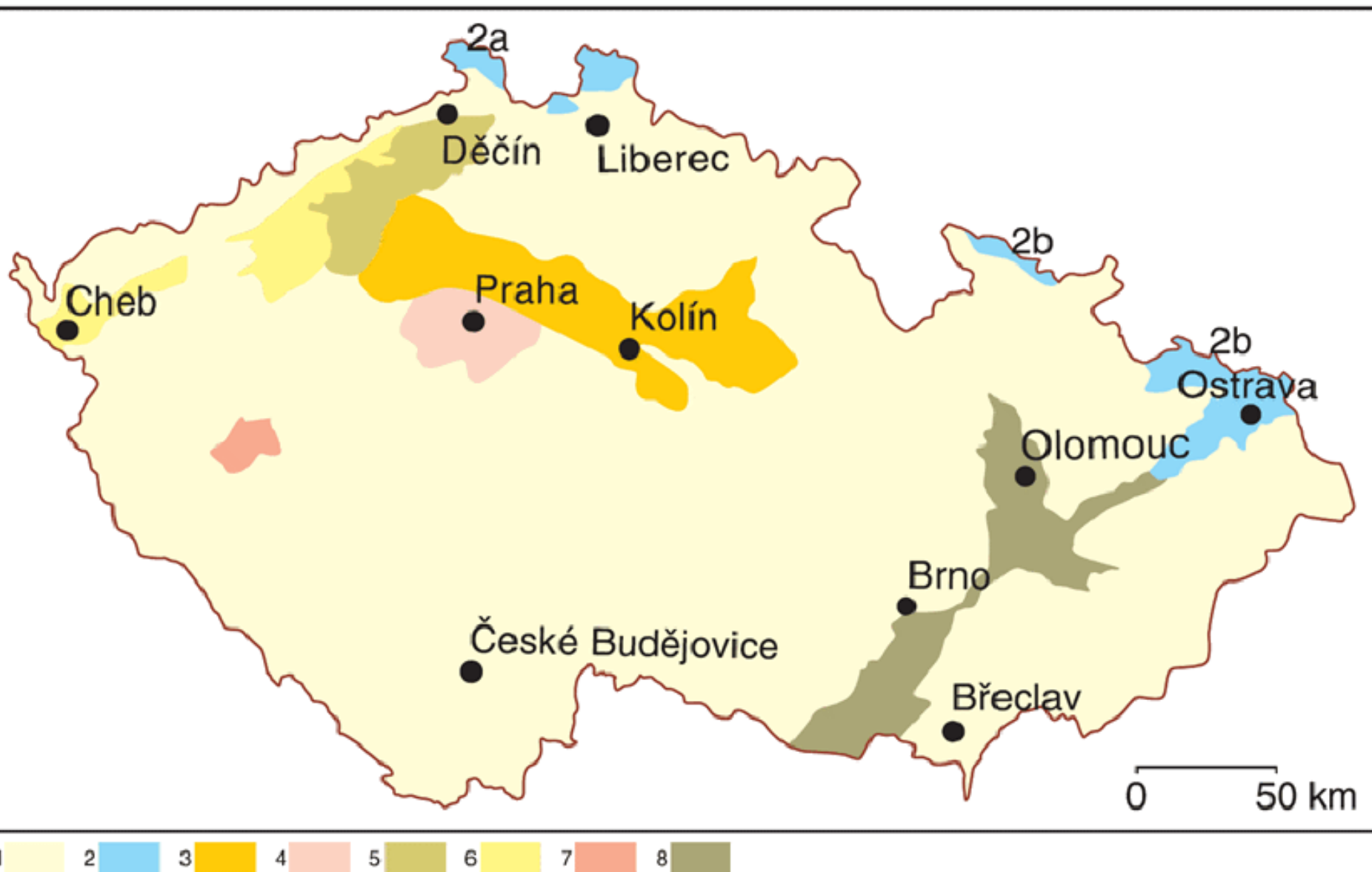
Lekce 4: Vývoj reliéfu v kvartéru



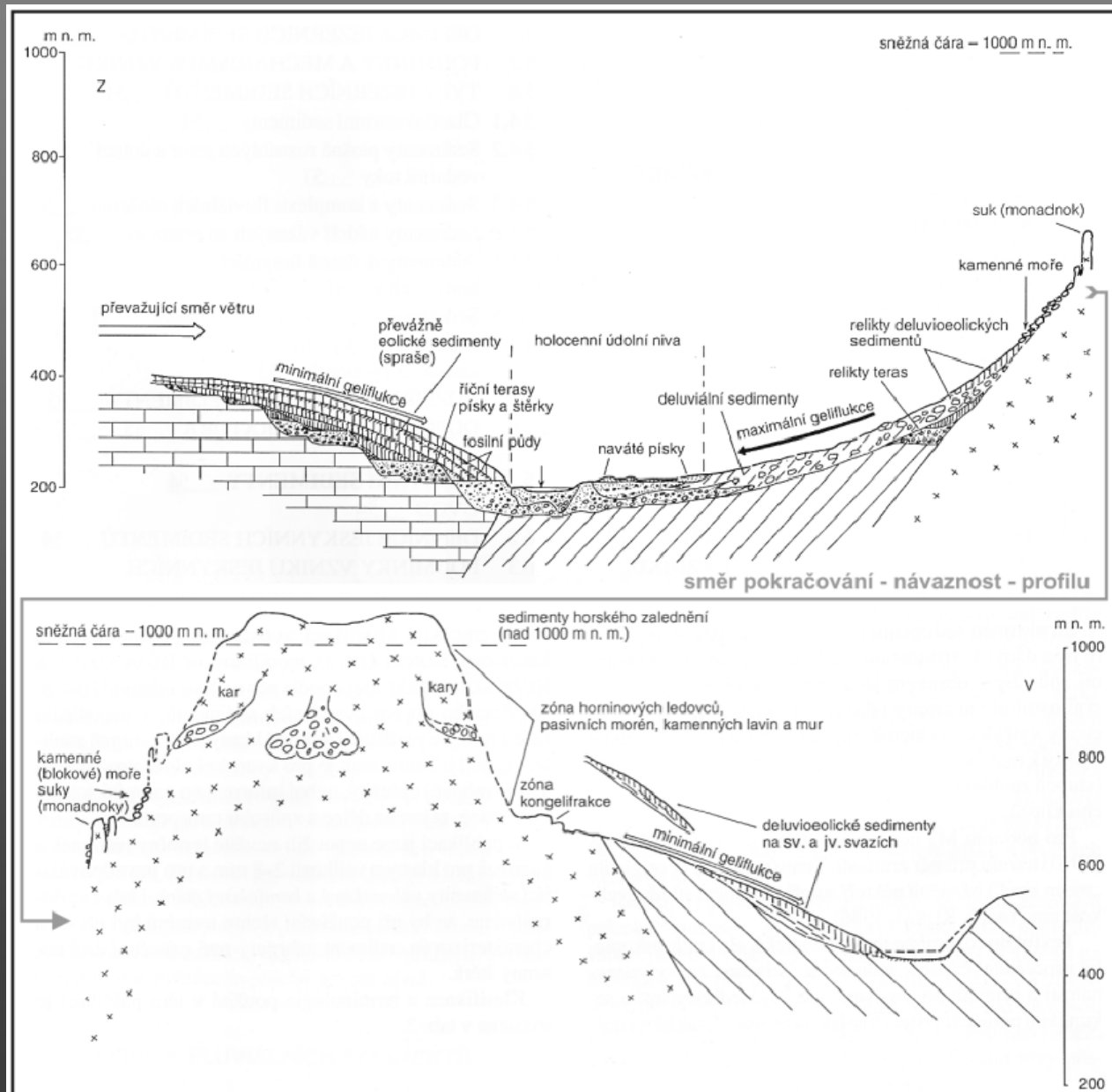
Charakter morfogeneze v kvartéru

- Kvartér: 104 OIS, zhruba 22 ledových dob
- Chladná období měla delší trvání než teplá
- Permafrost + hluboké sezónní promrzání hornin → periglaciální modelace
- Pleistocén – kolísání klimatu, holocén – antropogenní impakt
- Projevy kvartéerní morfogeneze:
 - pokračování vývoje existujících tvarů
 - vznik nových tvarů a sedimentů

Význačné kvartéerní oblasti ČR



Výškovástupňovitost kvartérních sedimentů v ČR

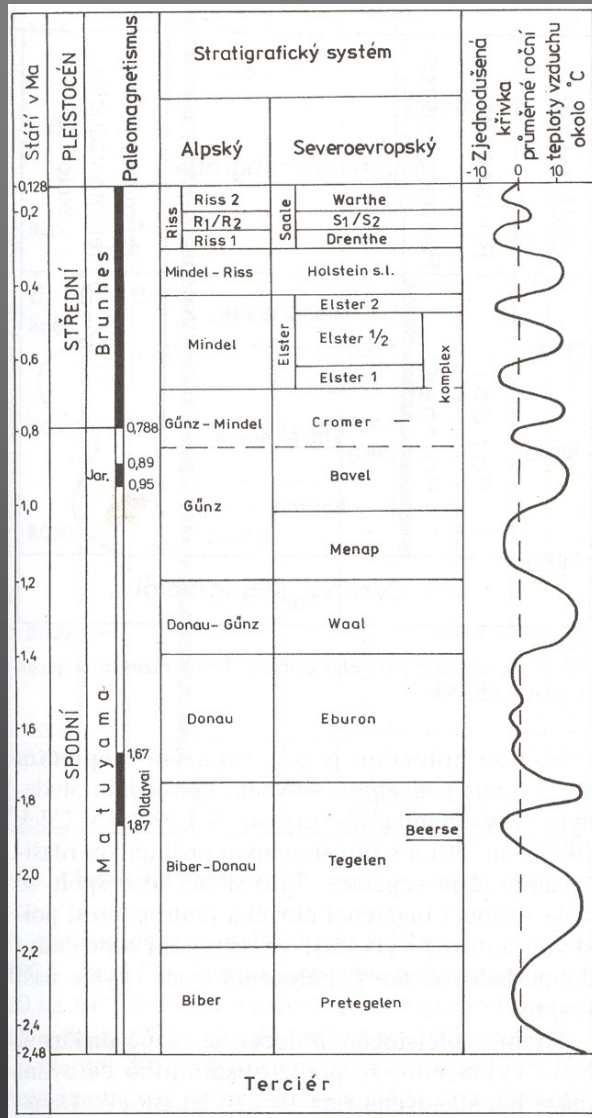


roky BP	kvartér		horské zalednění Alp		pevninské zalednění (Skandinávský ledovec)	
	oddělení	pododdělení	glaciály	interglaciály	glaciály	interglaciály
10 300	holocén					
130 000	pleistocén	svrchní	würm		weichsel	
				riss / würm		eem
střední		riss		saal		
			mindel / riss		holstein	
		mindel		elster (halštrovský)		
			günz / mindel		cromer (několik glaciálů a interglaciálů)	
788 000		spodní	günz		bavel (několik glaciálů a interglaciálů)	
				donau / günz		menap
	donau				waal	
1 650 000				eburon		

BP = before present

Zdroj: Petránek 1993, Chlupáč 2002

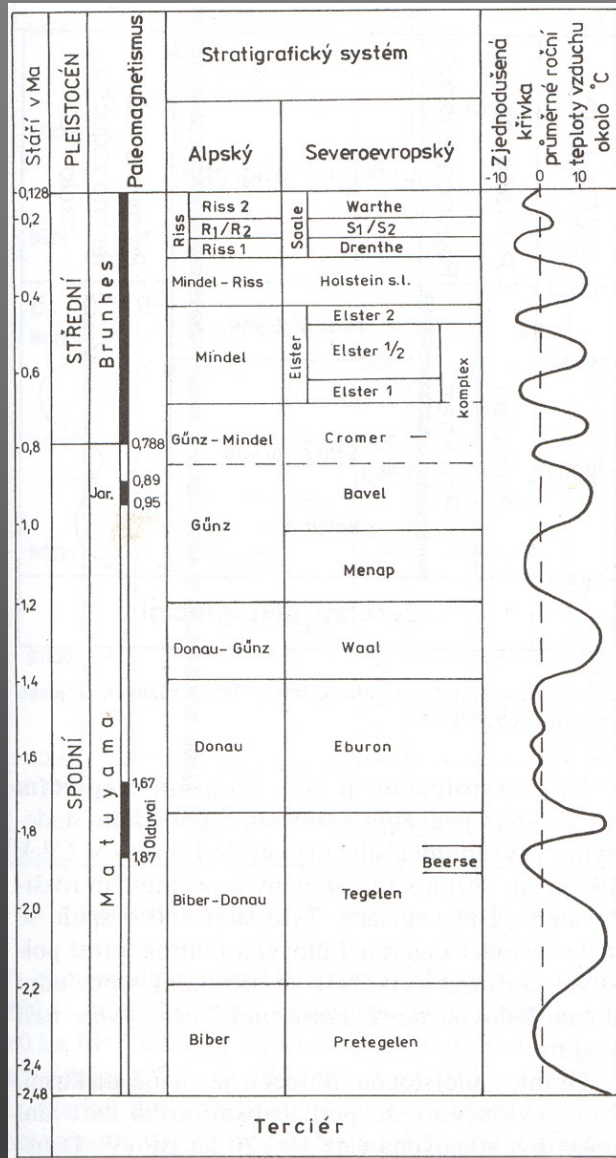
Spodní pleistocén



- První poklesy ročních průměrů teploty vzduchu pod 0°C
- Belgie: kryoturbace, mrazové trhliny, malé mrazové klíny
- Naše území roční průměr -3 až -4°C
- SZ Evropa: nejspíše souvislý permafrost

Střední pleistocén

- Elsterské zalednění – dva zásahy ledovce na naše území
- Sálské zalednění
- Uložení tillů, glacifluviálních a glacialimnických sedimentů
- Roční průměry teploty vzduchu -5°C , zimní průměry -20°C
- Souvislý permafrost



Fáze kontinentálního zalednění na území ČR

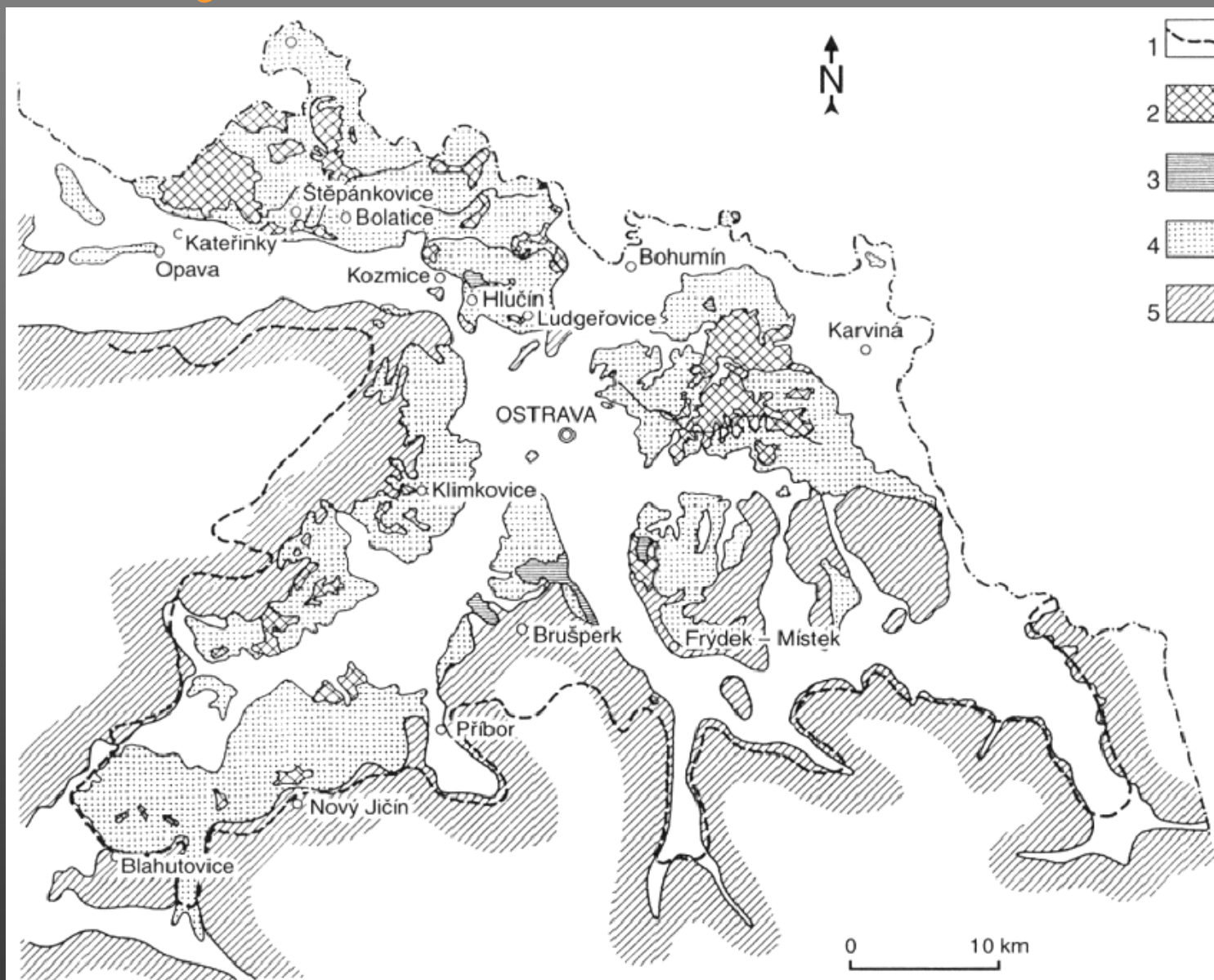
ELSTER

- **opavské zalednění** (3 transgrese), 730 ka BP, glaciál *san 1* – Polsko, glaciál *B cromeru* - Nizozemí
- *otický komplex* (teplý výkyv)
- **kravařské zalednění** (2 transgrese oddělené *muglinovským interglaciálem* = ferdynadowský interglaciál – Polsko), 1. transgrese = glaciál *san 2* – Polsko, elster 2 – z. Evropa, don – v. Evropa; 2. transgrese = glaciál *wilgi* – Polsko, 600–580 ka BP)

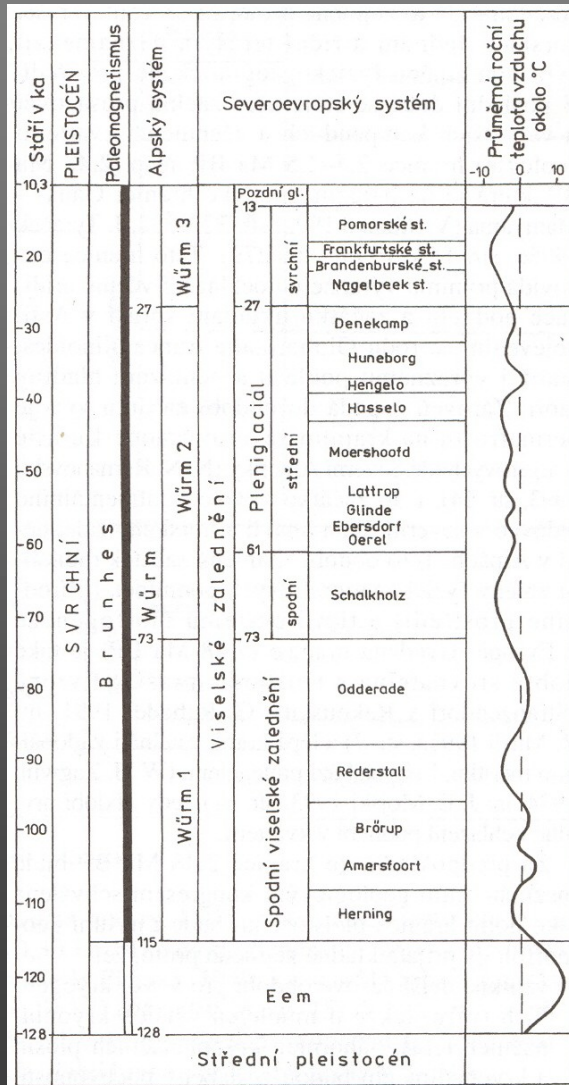
SAALE

- **palhanecké zalednění** (2 transgrese), 370-330 ka BP, *liwca* – Polsko, *cooling* – Bělorusko, *fuhne* – z. Evropa
- *neplachovický teplý interval*
- **oldřišovské zalednění** (3 transgrese), nejmladší transgrese = *odra* – Polsko, *drenthe* – z. Evropa (160–150 ka BP)

Rozšíření saalských glacigenních a příbuzných sedimentů oderské oblasti

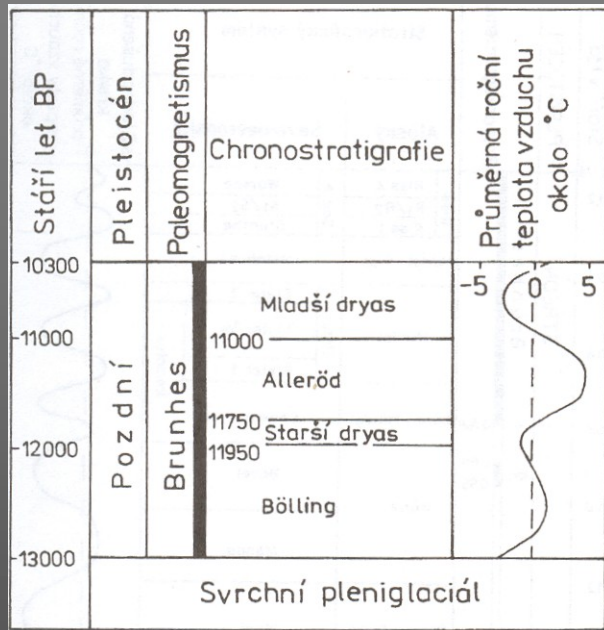


Svrchní pleistocén



- 115 – 73 ka BP: střídání teplejších a chladnějších období, mírné kryoturpace, malé mrazové klíny
- 73 – 13 ka BP: pleniglaciál (=vrcholný glaciál), spodní - 73 – 61 ka BP, svrchní 27 – 13 ka BP
- LGM = maximum posledního zalednění (20 ka BP)
- Sprašová sedimentace
- Váté písky (cover sand, sand-sheet phase)

Pozdní glaciál



- Degardace permafrostu
- Bölling (13 – 11,95 ka BP)
- Alleröd (11,75 – 11 ka BP)



Uhlířský vrch

Železná hůrka

