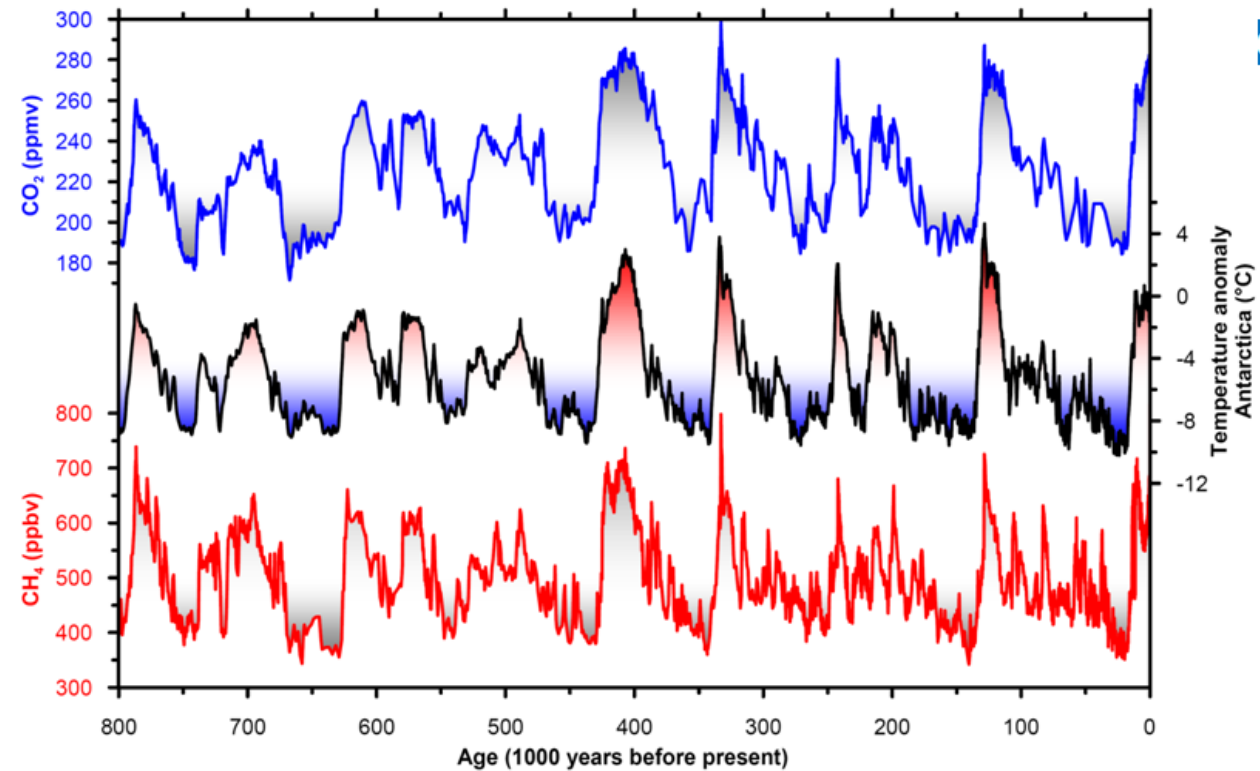


Relikty

- Pozůstatek dřívějšího rozšíření
- Interglaciály, **glaciály**, **holocén**
- Světlomilné i lesní druhy
- Důkazy - rozšíření, ekologie, fylogeografie, paleoekologie



Preglaciální a interglaciální relikty

- Eurytermní nebo chladnomilné druhy, které přežily glaciál na našem území
- Eem – v ČR např. *Celtis australis* (vyhynul)
- Teplomilné druhy zřejmě zcela vyhynuly během glaciálu
(vs. *Callianthemum anemonoides*, *Hepatica transsilvanica*, *Syringa josikaea*)



Relikty

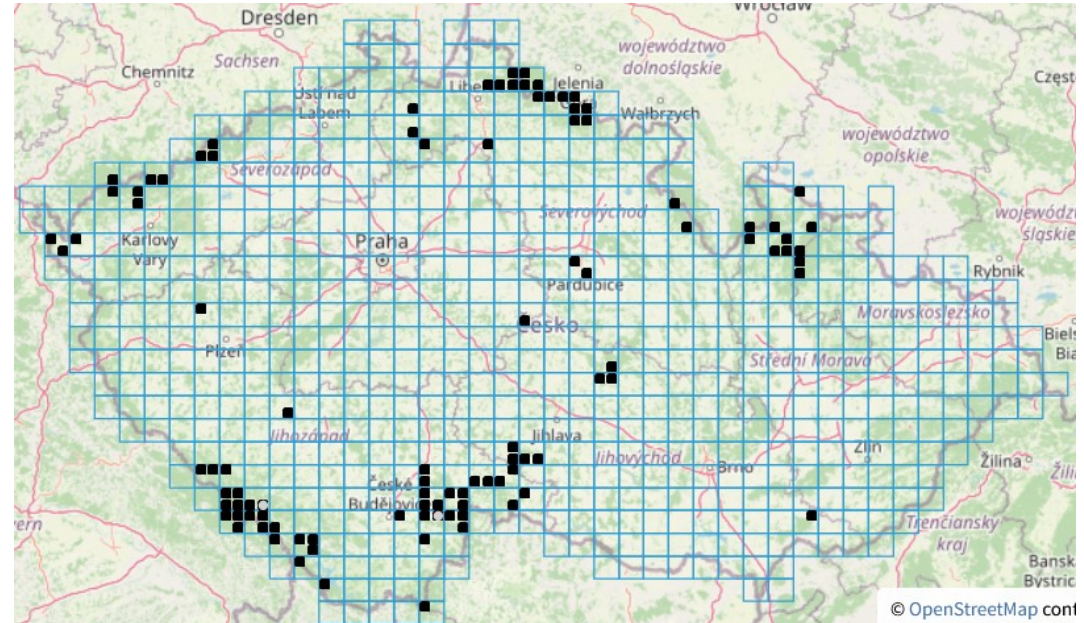
- Sensu Sádlo (1998) – **paleochorní druhy**:
 - **Stenotopní** – Velmi omezené a sekulárně stabilní stanoviště (často endemity)
 - **Relikty střídající** lokality na větším území
(*Jurinea cyanoides*, *Sesleria varia*, *Spiraea salicifolia*, *Trapa natans*)
 - Druhy rostoucí i **mimo reliktní lokality**, ale na nich mají centrum rozšíření
(*Calamagrostis arundinacea*, *Pinus sylvestris*, *Ribes alpinum*, *Rubus saxatilis*)
 - **Paleochorní**, ale nerefugiální druhy
(*Caltha palustris*, *Carex nigra*, *Festuca rubra*, *Filipendula ulmaria*, *Populus tremula*)

Glaciální

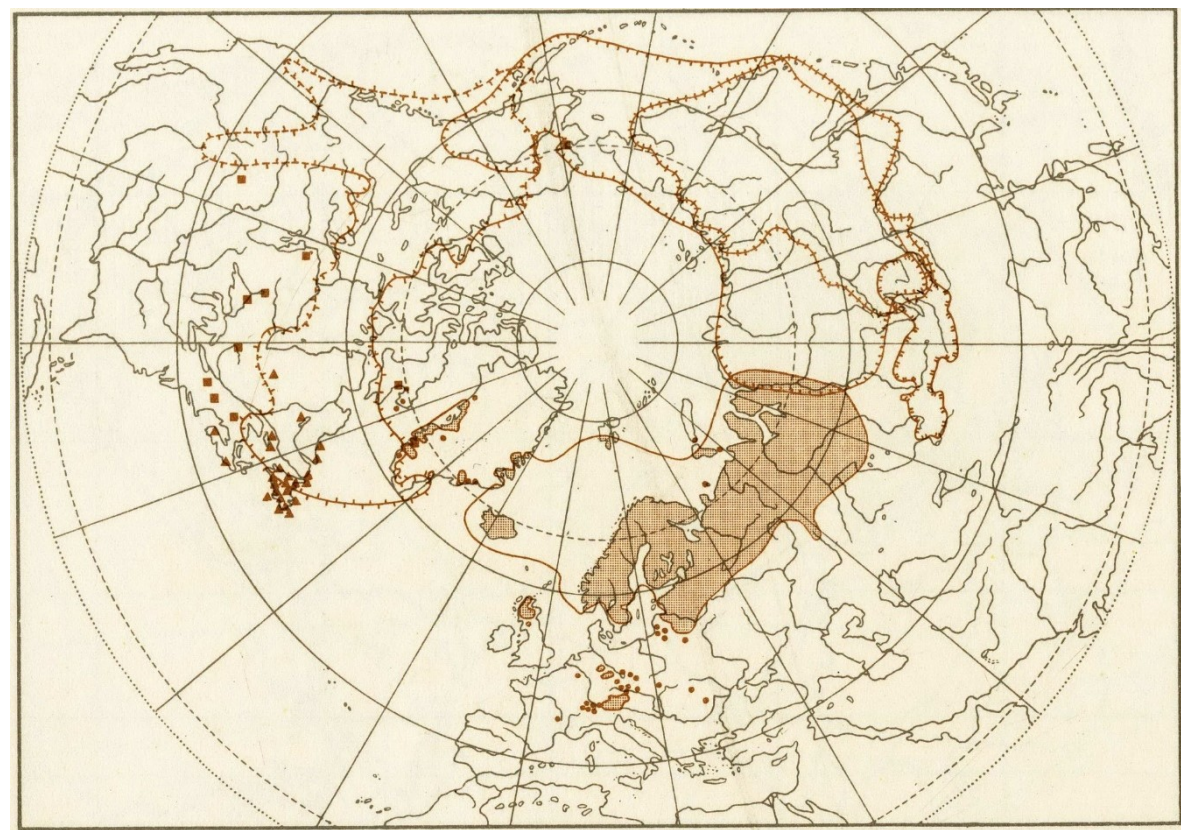


Glaciální - arktoalpínské

- Rozsáhlé areály na severu + izolované arealy na horách
- Druhy hlubších půd i skalní, mokřady, světlomilné
- *Betula nana*, *Carex atrata*, *C. capillaris*, *C. limosa*, *C. rupestris*, *Cladium mariscus*, *Luzula spicata*, *Saxifraga oppositifolia*, *Rubus chamaemorus*

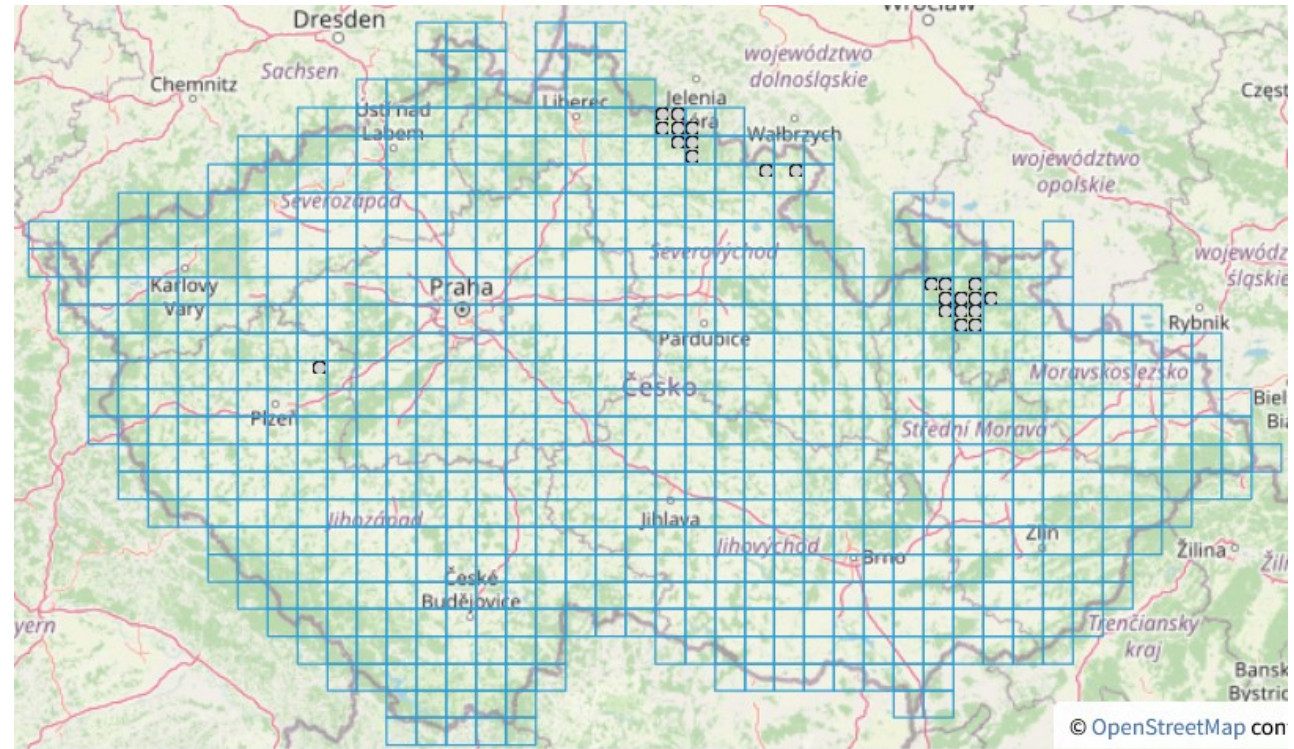


Betula nana

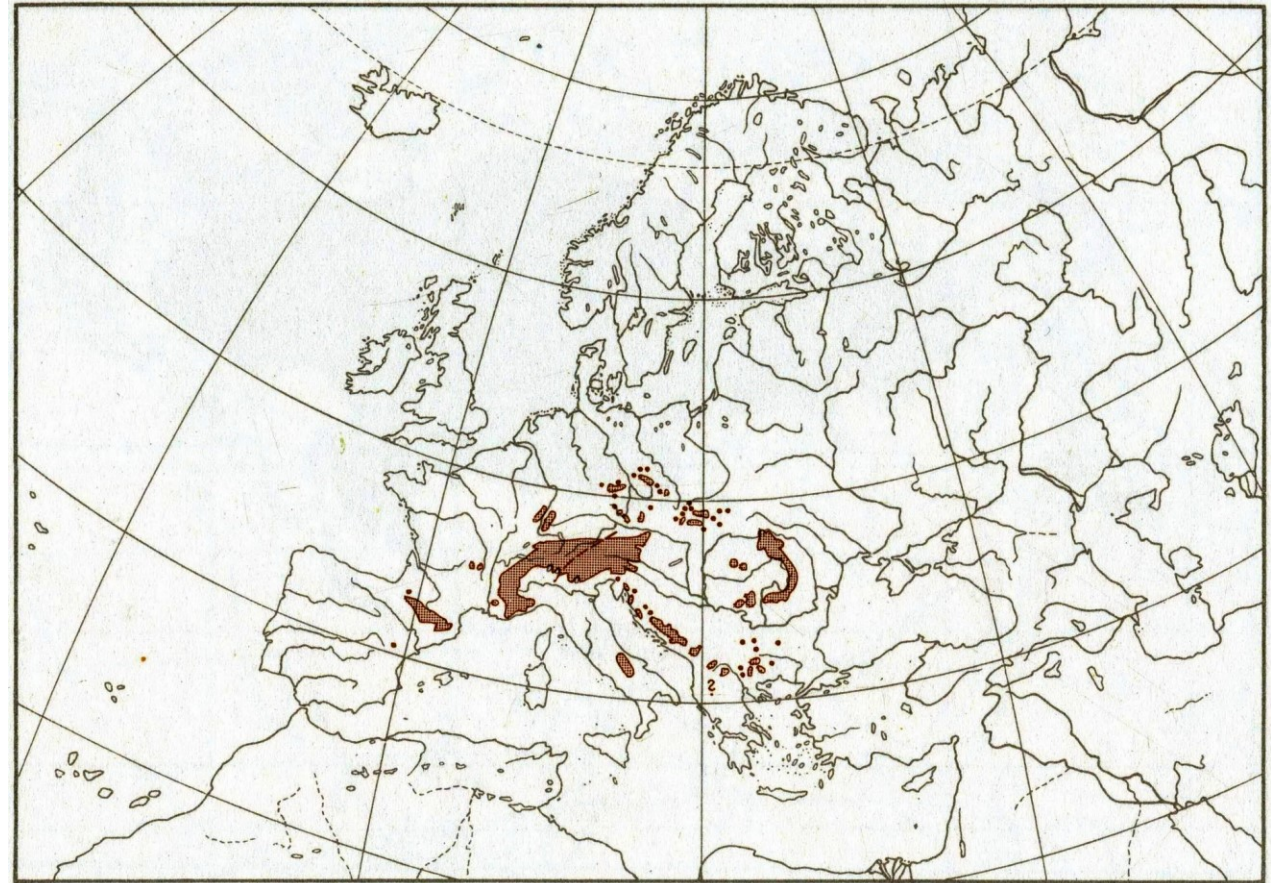


Glaciální – oreofyty

- Druhy vysokobylinné horské vegetace a lesů
- *Adenostyles alliariae*, *Doronicum austriacum*, *Gentiana asclepiadea*, *G. pannonica*, *Homogyne alpina*, *Hypochaeris uniflora*, *Pinus mugo*, *Primula minima*

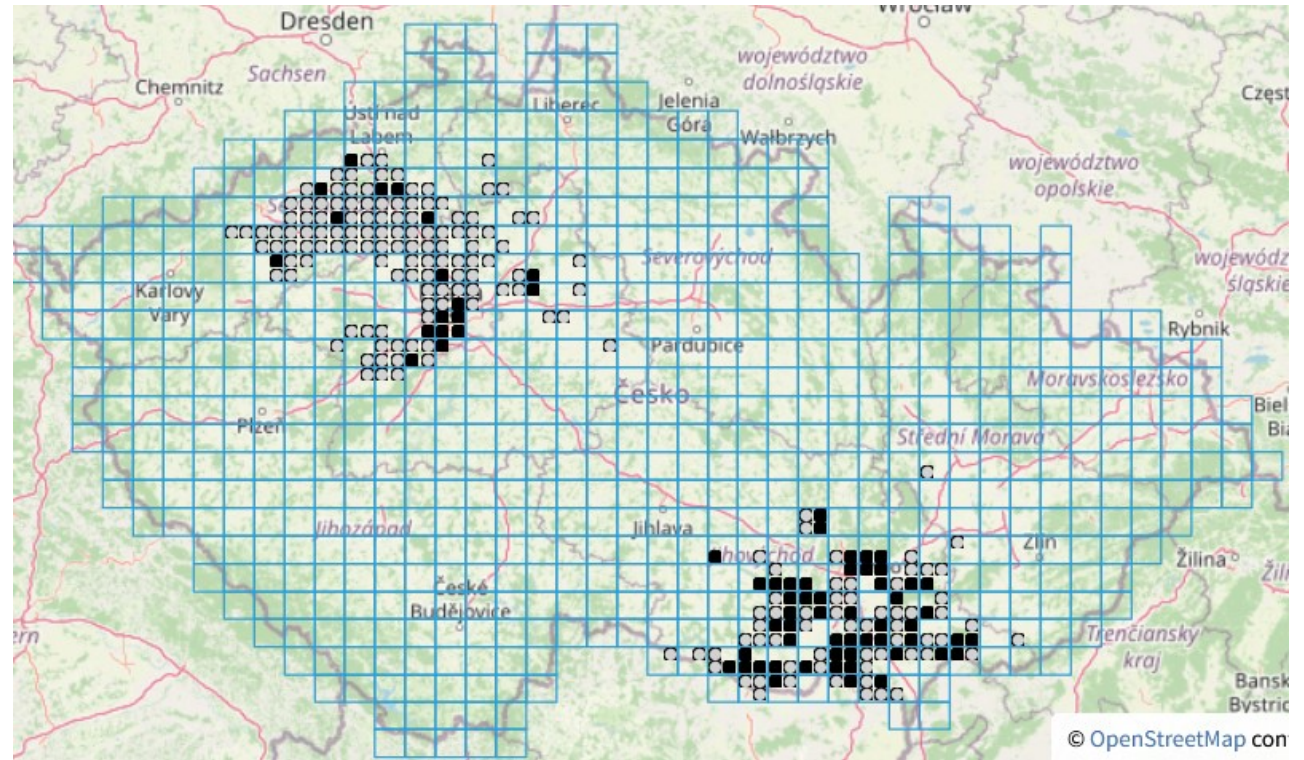


Pinus mugo

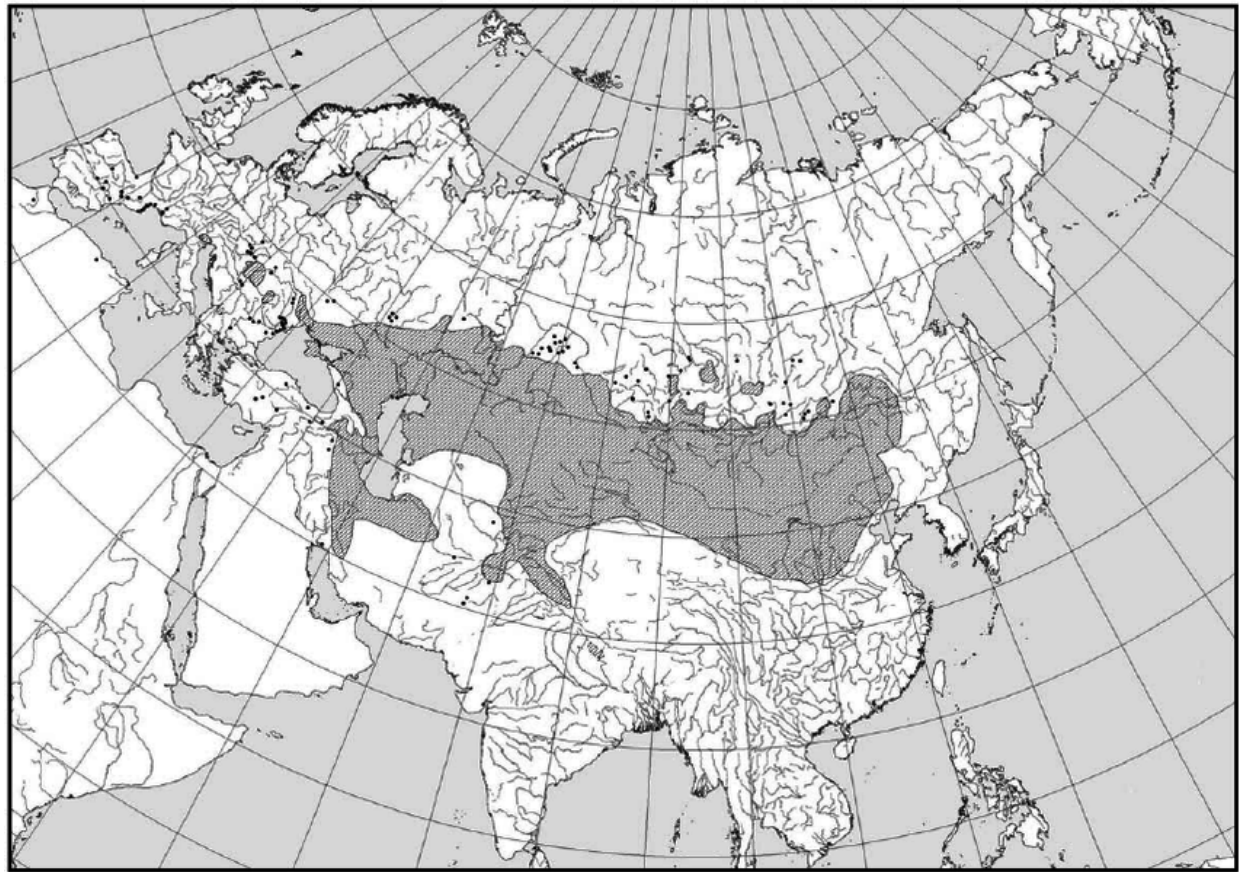


Glaciální – kontinentální (stepní)

- Stepní, slanisková
- *Allium strictum*, *Artemisia pontica*, *Carex obtusata*, *C. supina*, *Glaux maritima*, *Helictotrichon desertorum*, *Kochia prostrata*, *Orobanche caerulescens*, *Plantago maritima*, *Stipa* sp. div.

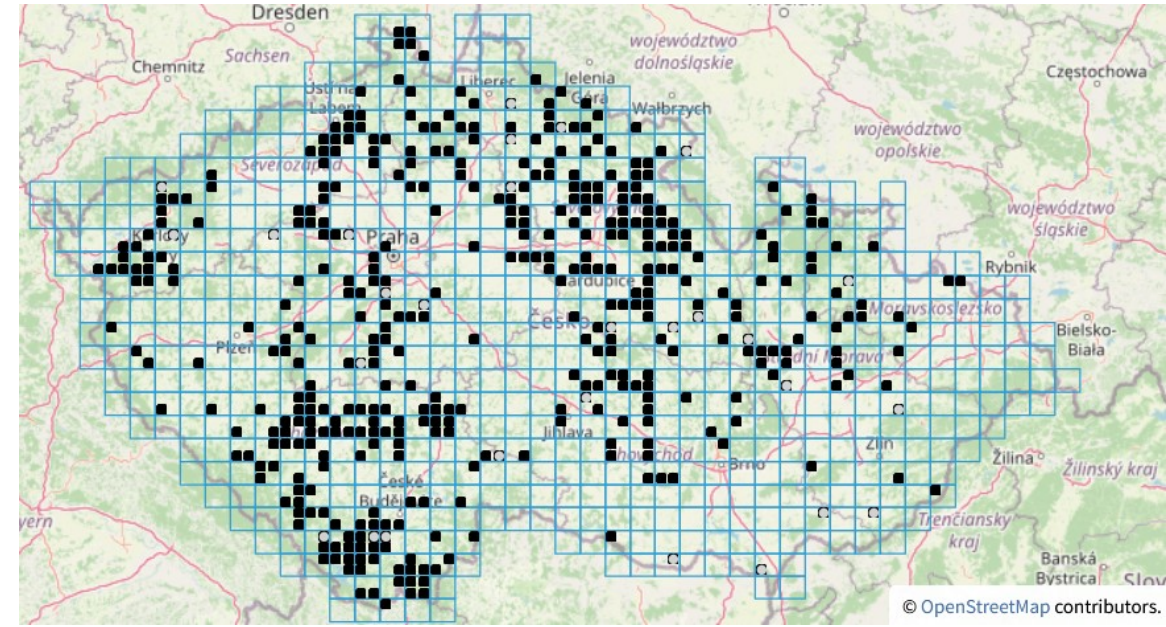


Kochia prostrata

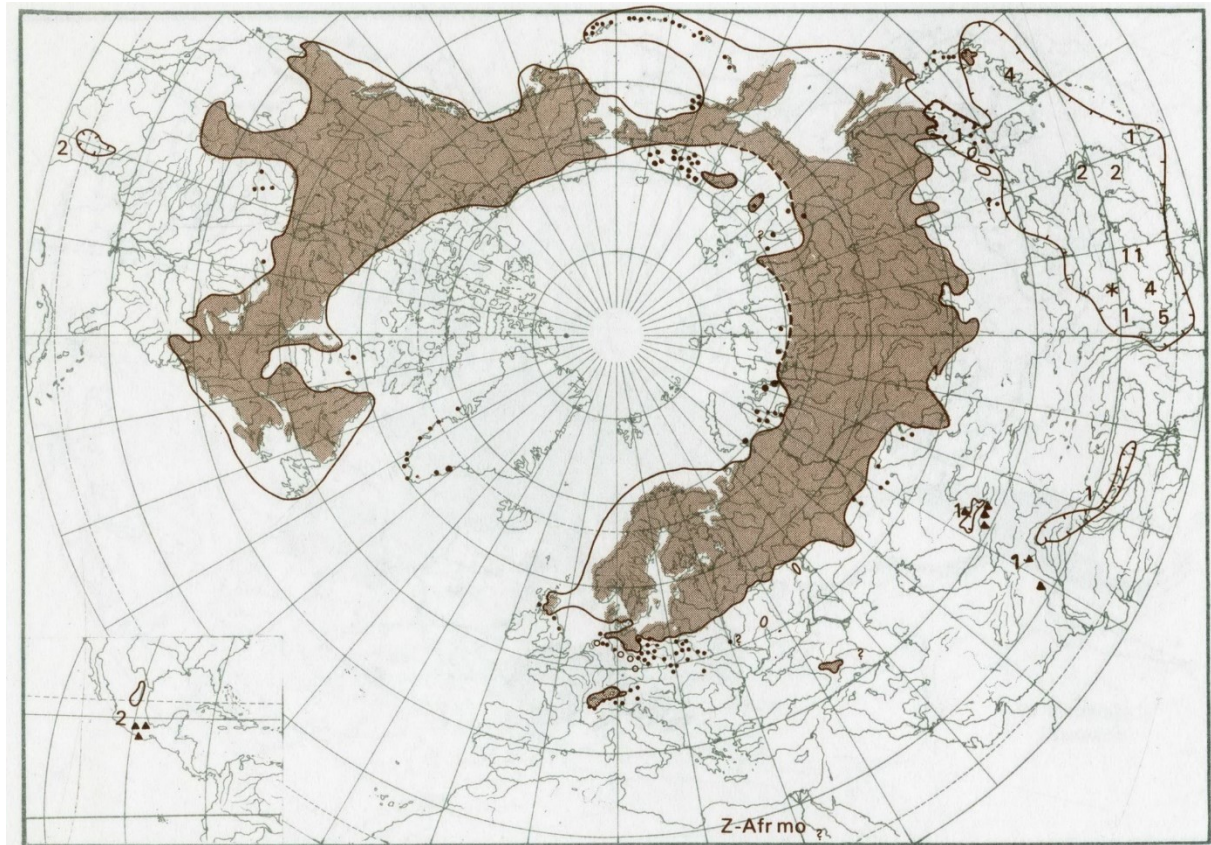


Ranně holocénní - tajgové

- Rozsáhlé areály (boreální i kontinentální)
- Jehličnaté lesy
- Některé nevystupují do vyšších poloh
- *Hackelia deflexa*, *Ledum palustre*, *Linnaea borealis*, *Lysimachia thyrsoflora*, *Rubus saxatilis*, *Spiraea salicifolia*, *Stellaria longifolia*, *Trientalis europaea*

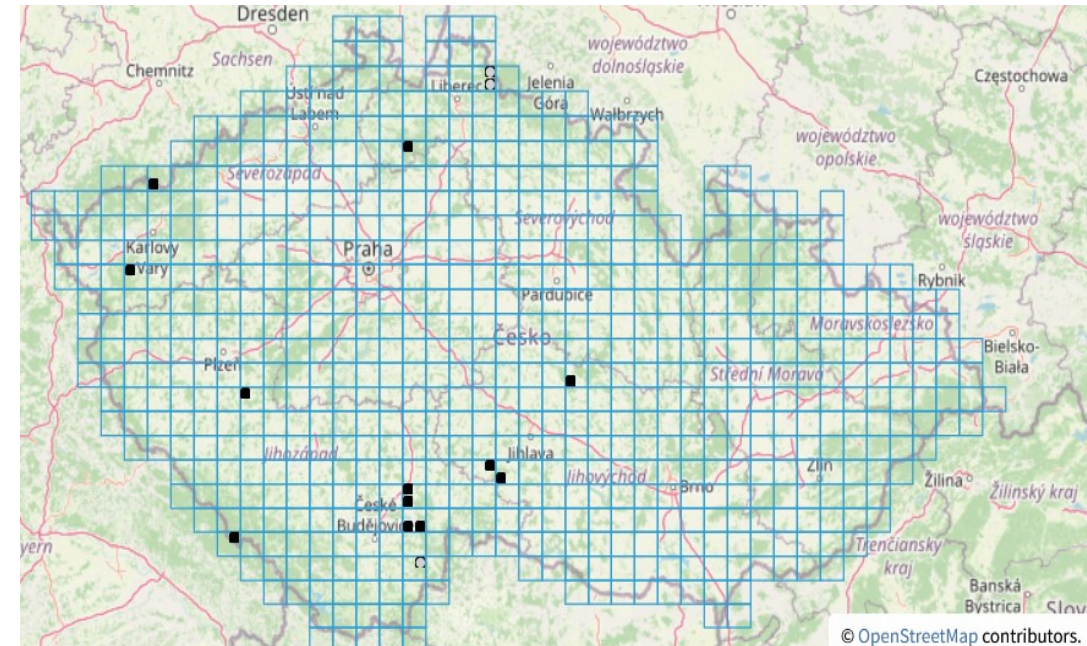
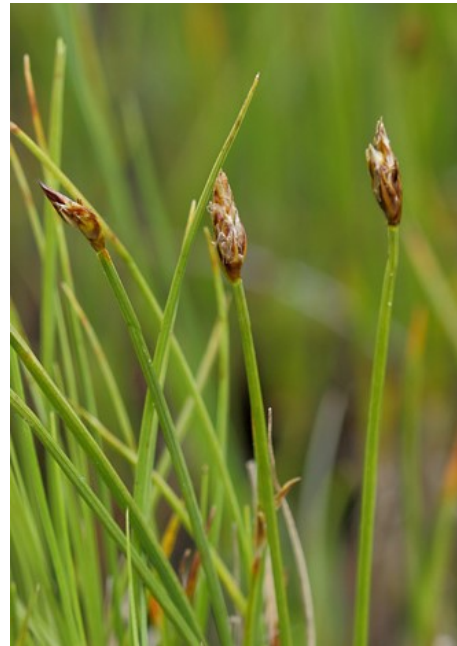


Linnaea borealis

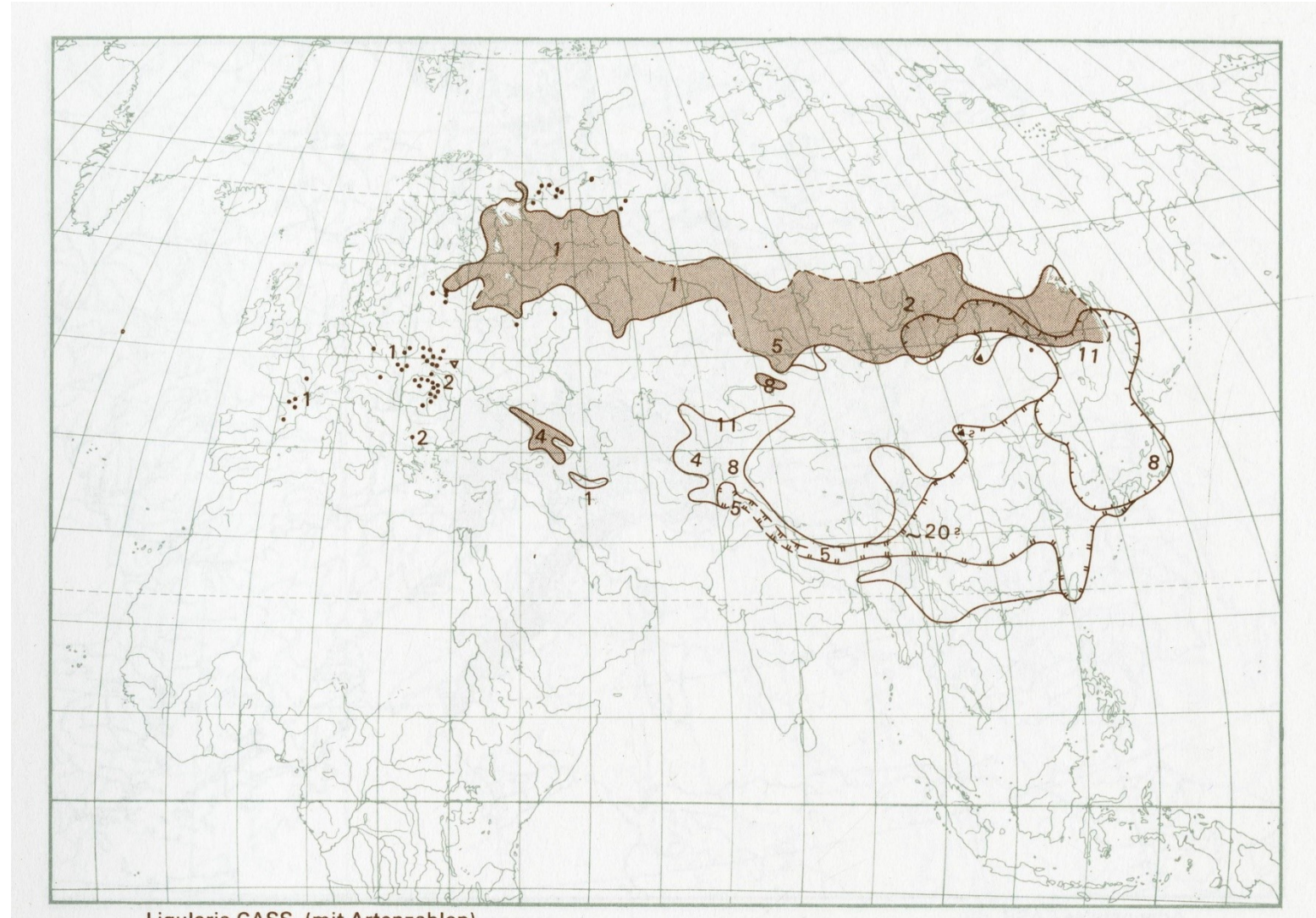


Ranně holocénní - rašelinné

- Rozsáhlé areály (hlavně boreální)
- Rašeliniště (různá trofie), slatiniště
- *Calamagrostis stricta*, *Carex chordorrhiza*, *Eriophorum gracile*, *E. vaginatum*, *Ligularia sibirica*, *Polemonium caeruleum*

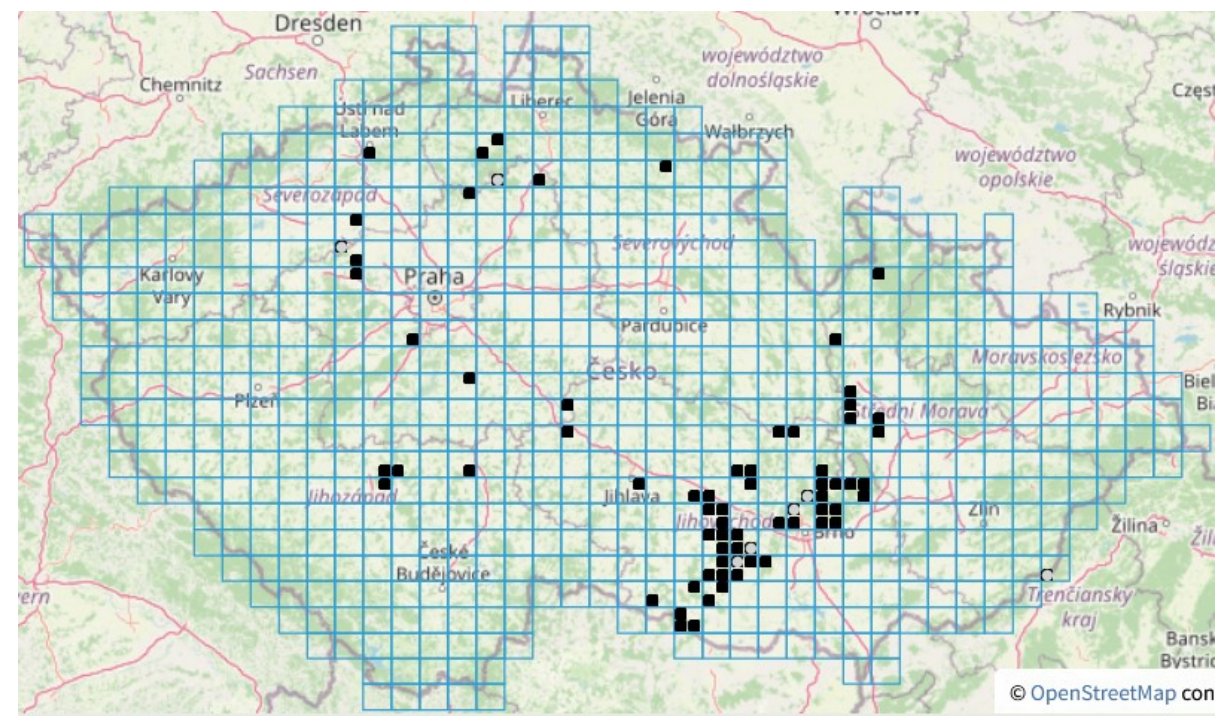


Ligularia sibirica

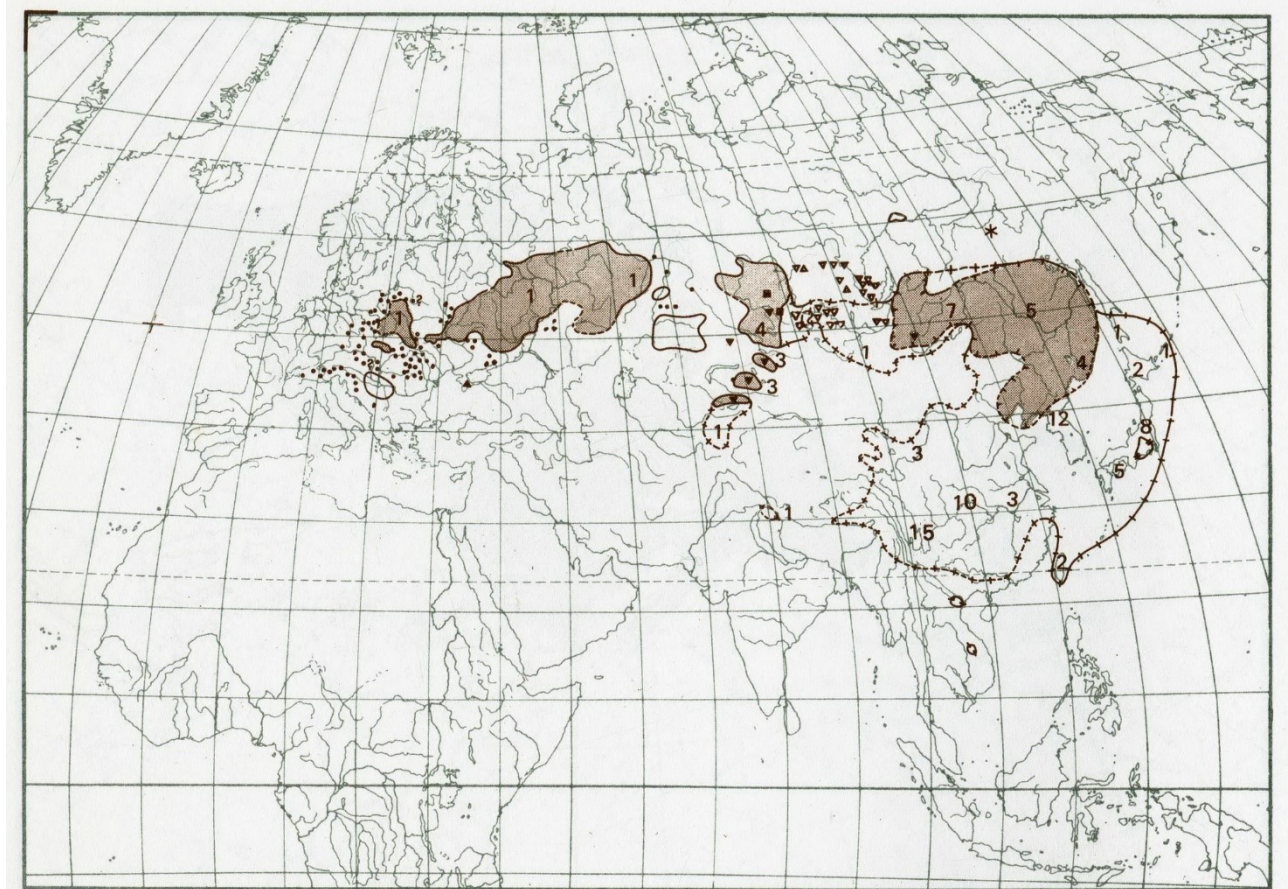


Ranně holocénní - lesostepní

- Rozsáhlé areály (hlavně kontinentální – J Sibiř)
- Světlé lesy nižších poloh
- *Actaea europaea*, *Adenophora liliifolia*, *Carex pediformis*, *Lathyrus pisiformis*, *Veratrum nigrum*, *Veronica spuria*

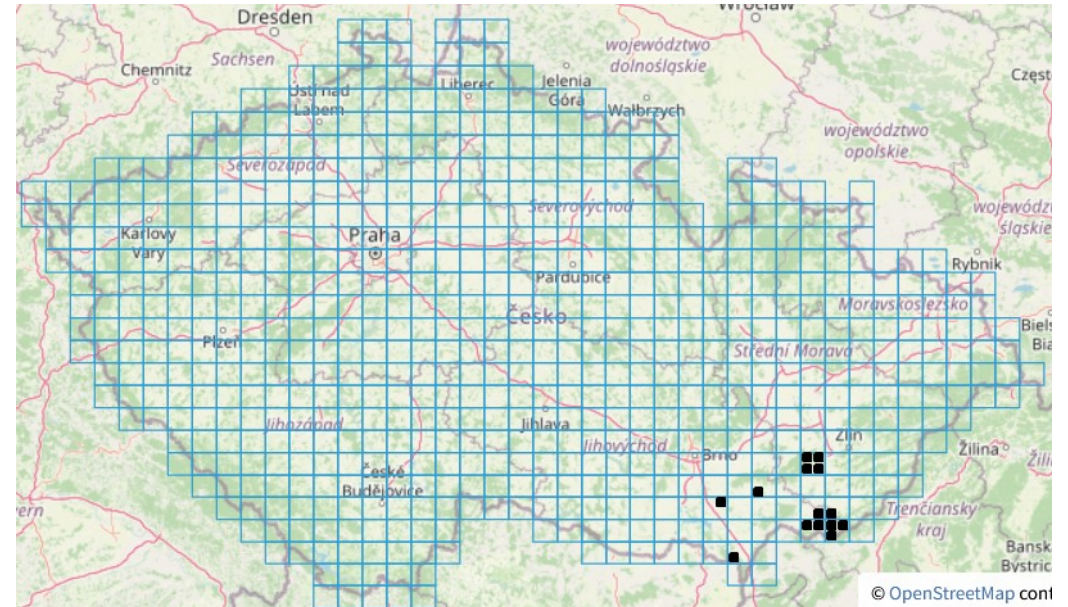


Adenophora liliifolia



Atlantické (holocenní klimatické optimum)

- Teplomilné submediteránní druhy
- Optimum šíření v teplém a vlhkém klimatu Atlantiku
- Málo důkazů
- *Cyclamen purpurascens*, *Leucojum aestivum*, *Taxus baccata*, *Scilla* sp. div., *Scrophularia vernalis*, *Viola alba*
- *Acer tataricum* (†)



Kulturní relikty

- Tradičně pěstované druhy
- Dnes pozůstatky pěstování, zplanělé populace, zaniklé obce
- *Apiaceae* (*Angelica archangelica*, *Imperatoria ostruthium*, *Levisticum officinalis*, *Myrrhis odorata*, *Smyrniium perfoliatum*)
- *Chenopodium bonus-henricus*, *Physalis alkekengi*, *Rosa* spp.



Myrrhis odorata

