

# Květena České republiky

Vít Grulich

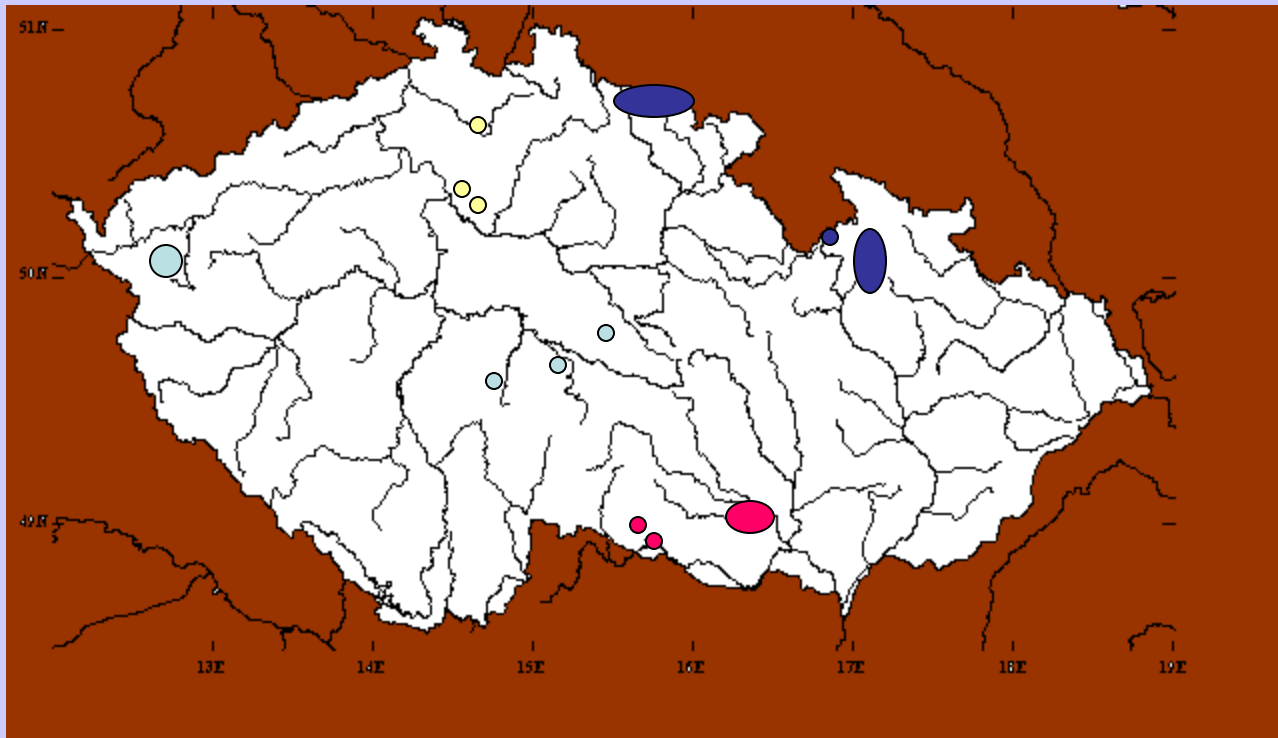
# Literatura

- Culek M. et al. (2013): Biogeografické regiony České republiky. – Masarykova univerzita, Brno.
- Hejný S. et Slavík B. (1988): Květena České republiky. Vol. 1. – Academia, Praha.
- Kaplan Z. (2012): Flora and phytogeography of the Czech Republic. – Preslia 84: 505–573.
- Mackovčin P. (1999–2006): Chráněná území ČR. Vol. 1–13. – AOPK Praha.
- Novák F. A. (1954): Přehled československé květeny s hlediska ochrany přírody a krajiny. – In: Veselý J., Ochrana československé přírody a krajiny, Praha, p. 193–409.
- Novák V. et Hudec K. [eds](1997): Vlastivěda moravská. Vol. 2 – Živá příroda. – Vlastivědná a muzejní společnost, Brno.

# Flóra České republiky

- **Zóna opadavého listnatého lesa**
  - porušeno vegetační stupňovitostí
- **Složitý postglaciální vývoj**
- **Ovlivnění polohou za Alpami**
- **Ovlivnění hranicí mezi oceanickým a kontinentálním klimatem**
  - nepravidelný chod ročních období
- **Endemity vzácné**
  - pouze kvarterní
- **Relikty z různých období**
  - glaciální
  - postglaciální
- **Řada rozmanitých mezních prvků**

# Endemity



# Endemity v České republice

- **vzácné, velmi často schizoendemity**
- **kvartérní**
- **horské**
  - *Sorbus sudetica*, *Poa riphaea*, *Plantago atrata* subsp. *sudetica*, *Campanula gelida*, *C. bohemica*, *Minuartia corcontica*, *Galium sudeticum*, *Hieracium* sp. div.
- **hadcové**
  - *Cerastium alsinifolium*, *Minuartia smejkalii*
- **skalní**
  - *Dianthus moravicus*, *Sorbus* sp. div.
- **slatinné**
  - *Pinguicula bohemica*, *Taraxacum* sp. div.

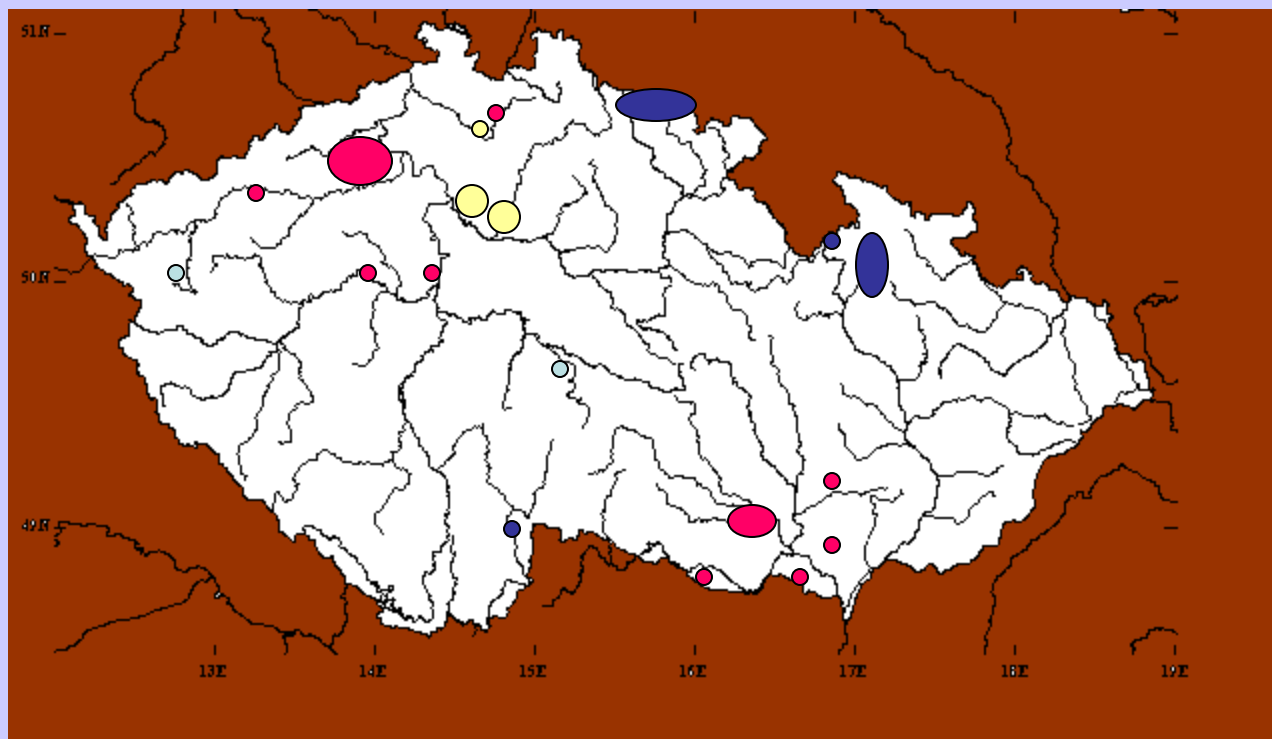


Minuartia corcontica



Sorbus sudetica

# Glaciální relikty





# Glaciální relikty I

- **horské**

- **arktoalpinské**

- *Saxifraga oppositifolia*, *Carex rupestris*, *C. capillaris*, *Bartsia alpina*, *Swertia perennis*
    - *Potentilla crantzii*



Carex capillaris



Potentilla crantzii



# Glaciální relikty II

- **horské**
  - **středoevropské montánní druhy a oreofyty**
    - *Pinus mugo*, *Gentiana asclepiacea*, *Adenostyles alliariae*, *Homogyne alpina*



Adenostyles alliariae



Gentiana asclepiadea

# Glaciální relikty III

- **kontinentální (stepní)**
  - **suchomilné**
  - *Helictotrichon desertorum*, *Kochia prostrata*, *Glaux maritima*, *Plantago maritima*, *Allium strictum*



Helictotrichon desertorum



Glaux maritima

# Raně postglaciální relikty I

- **boreální (tajgové)**

- **na rašeliništích a slatiništích**

- *Ledum palustre*, *Ligularia sibirica*, *Polemonium caeruleum*, *Carex chordorhiza*, *Calamagrostis stricta*, *Betula humilis* (†), *Eriophorum gracile*, *E. vaginatum*



Calamagrostis stricta



Ligularia sibirica



Polemonium caeruleum



# Raně postglaciální relikty II

- **boreální (tajgové)**
  - na minerálních podkladech
    - *Trientalis europaea*, *Rubus saxatilis*, *Hackelia deflexa*



Trientalis europaea



Rubus saxatilis

# Raně postglaciální relikty III

- **lesostepní**

- *Carex pediformis* agg., *Cimicifuga europaea*, *Pedicularis exaltata*

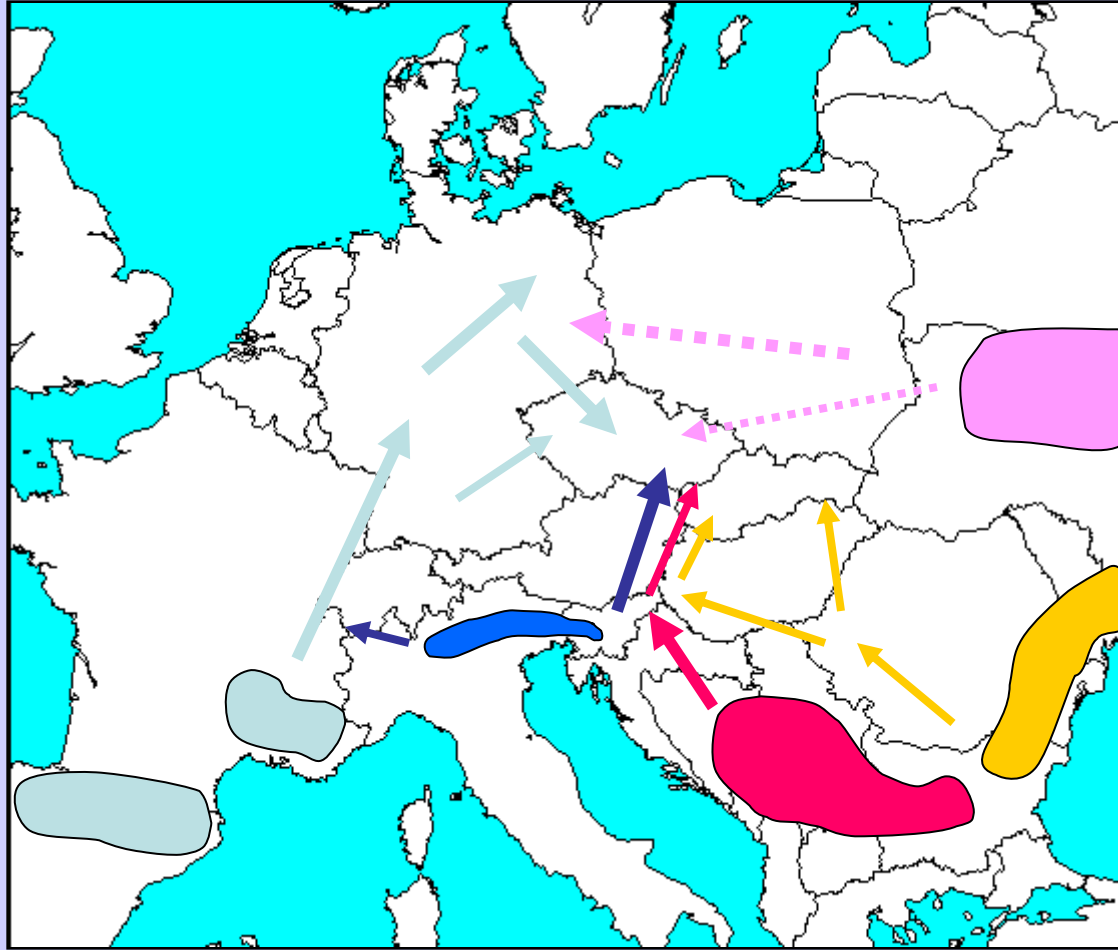


Carex pediformis



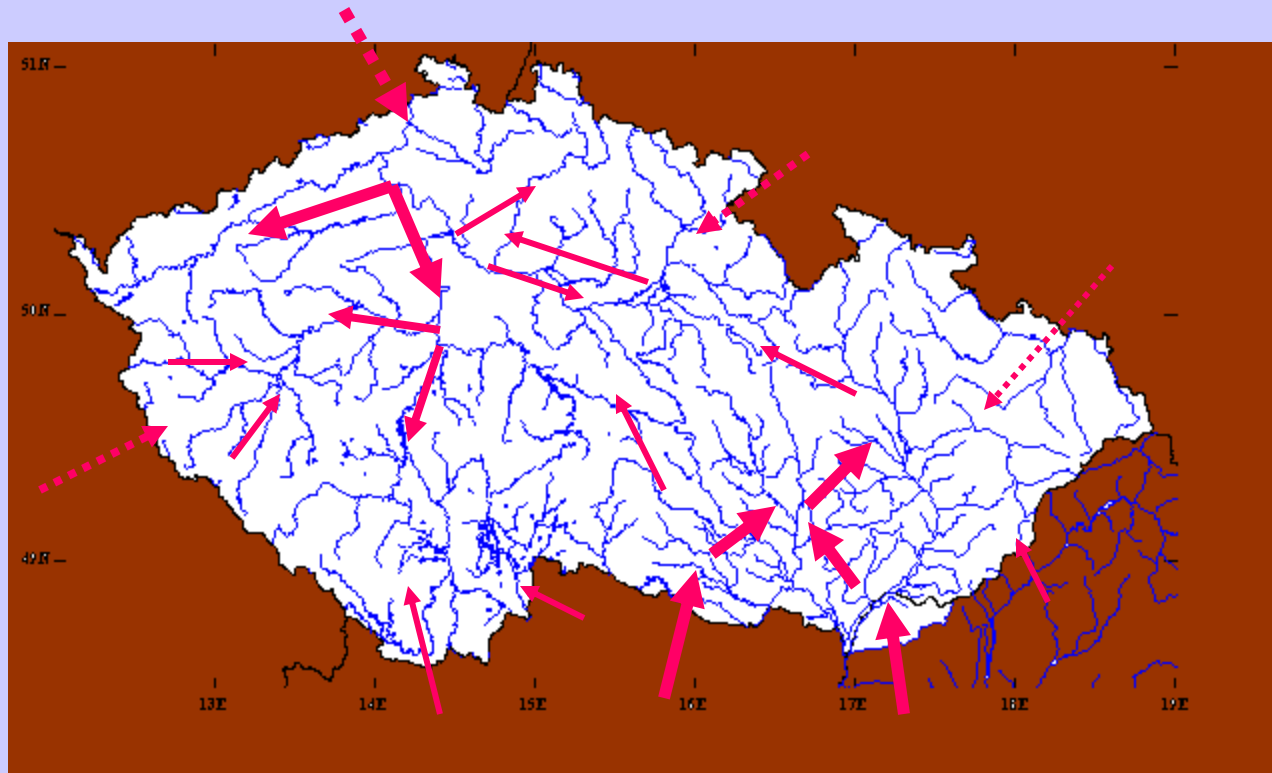
Pedicularis exaltata

# Glaciální refugia a migrace





# Migrační směry teplomilných prvků



# Migrační směry teplomilných prvků

- **rhónsko-rýnský**
  - z jihozápadní Evropy
- **illyrsko-panonský**
  - z jihovýchodního Předalpí a Dinarid
- **ponticko-panonský**
  - z východního Balkánu a Příčernomoří
- **sarmatský**
  - z východní Evropy

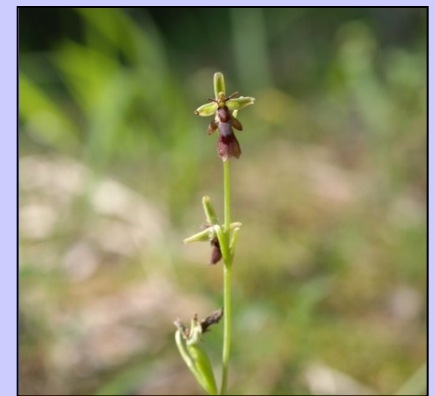
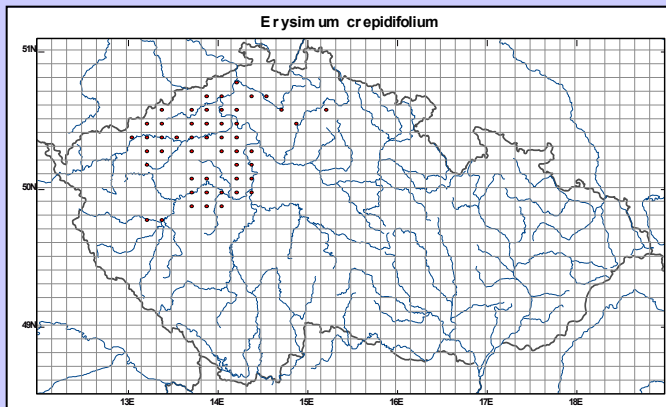
# Migroelementy teplomilných prvků I

- **rhónsko-rýnský**

- dosáhl do Čech

- nejvíce v Českém středohoří a v Českém krase

- *Erysimum crepidifolium*, *Lactuca perennis*, *Helianthemum canum*, *Lathyrus heterophyllus*, *Anthericum liliago*, *Ophrys insectifera*, *Coronilla vaginalis*



Ophrys insectifera

# Migroelementy teplomilných prvků II

- **sarmatský** (není jednoznačně teplomilný)
  - dosáhl do Čech, zčásti i na Moravu
  - nejvíce v Českém středohoří
    - *Stipa smirnovii*, *S. dasyphylla*, *Iris aphylla*, *Jurinea cyanooides*, *Carex „macroura“*, *Astragalus arenarius*, *A. danicus*, *Helictotrichon desertorum*, *Glaux maritima*, *Thesium ebracteatum*, *Angelica palustris*



Astragalus arenarius



Iris aphylla

# Migroelementy teplomilných prvků III

- **illyrsko-panonský**

- dosáhl na Moravu (spolu s následujícím částečně do Čech)
- nejčastější na Pavlovských kopcích
  - *Viola kitaibeliana*, *Teucrium montanum*, *Carex michelii*,  
*Verbascum chaixii*, *Laser trilobum*, *Limodorum abortivum*,  
*Pulsatilla grandis*



Teucrium montanum



Limodorum abortivum



# Migroelementy teplomilných prvků IV

- **ponticko-panonský**

- dosáhl na Moravu (spolu s předcházejícím zčásti do Čech)
- nejčastější na Pavlovských kopcích a v Jihomoravské pahorkatině

- *Crambe tataria*, *Iris arenaria*, *Hierochloe repens*, *Jurinea mollis*, *Peucedanum alsaticum*, *Carex stenophylla*, *Salicornia prostrata*, *Aster tripolium* subsp. *pannonicum*



Crambe tataria

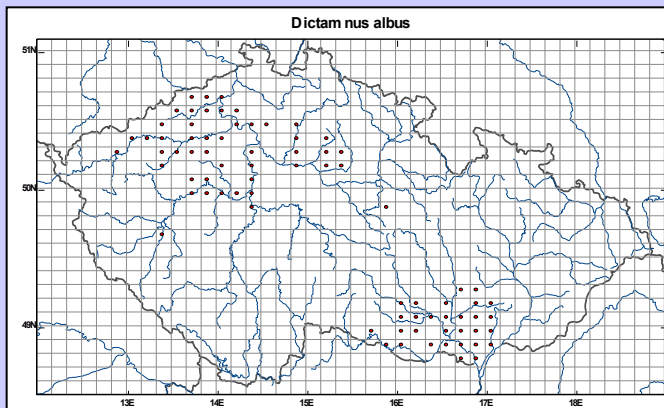


Iris arenaria



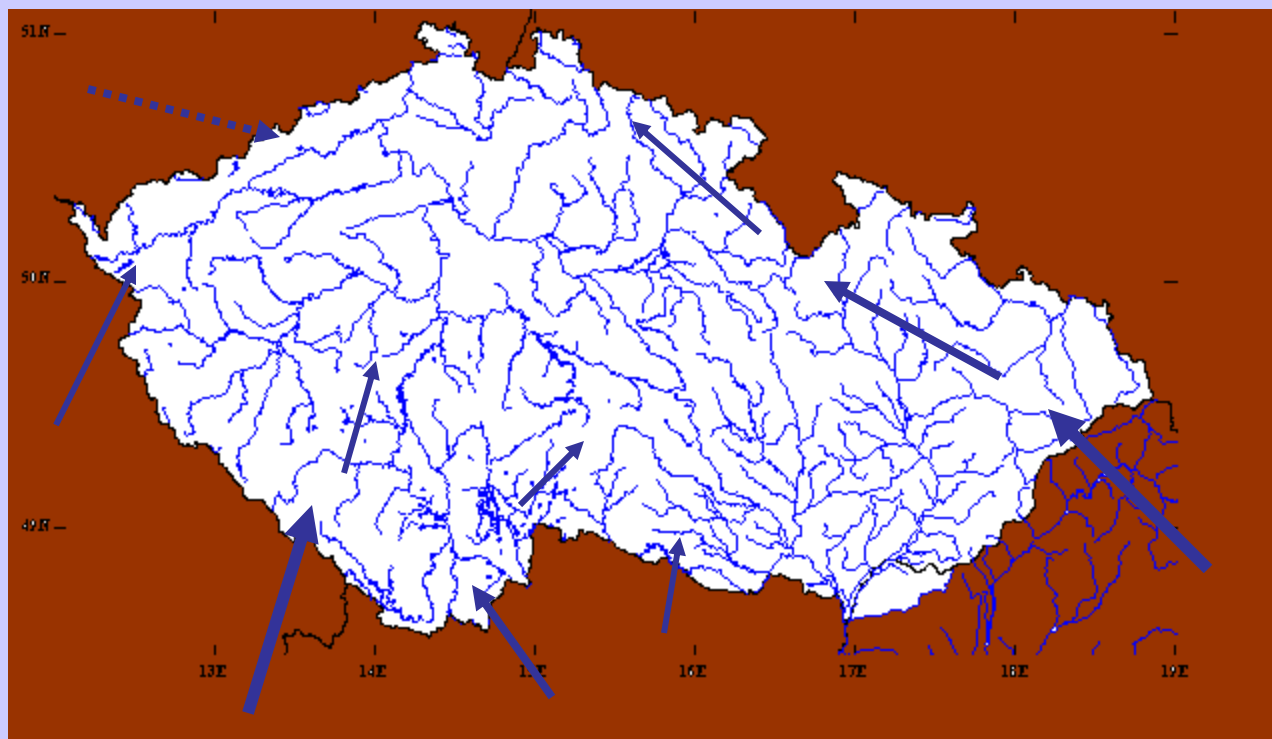
# Druhy s více migračními směry

- **Rhónsko-rýnský + illyrsko-panonský**
  - první proud dosáhl do Čech, druhý na Moravu
  - nejvíce v Českém středohoří + Jihomoravské pahorkatině
    - *Quercus pubescens*, *Globularia punctata*, *Lithospermum purpureocaeruleum*, *Dictamnus albus*, *Teucrium chamaedrys*



Dictamnus albus

# Migrační směry horských prvků



# Migrační směry horských prvků

- **alpský**
  - druhy montánního až subalpinského stupně
- **hercynský**
  - montánní druhy
- **karpatský**
  - v ČR pouze montánní druhy
- **alpský+karpatský**
  - druhy montánního stupně
- **alpský (perialpidský)**
  - druhy  $\pm$  teplomilné

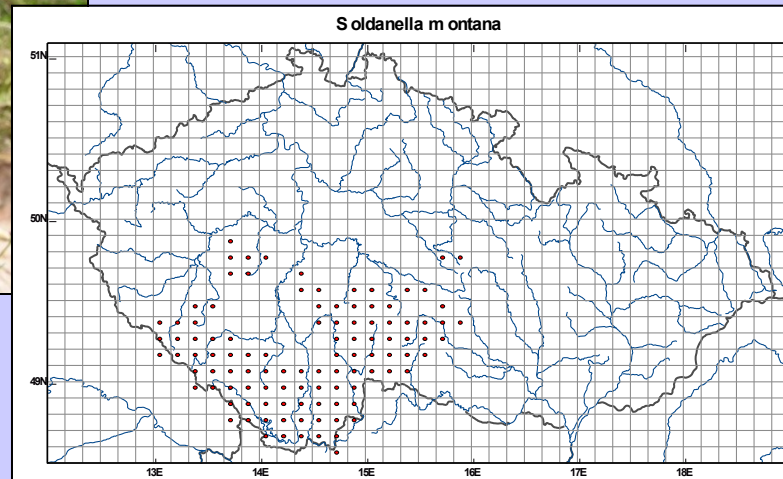
# Migroelementy horských prvků I

- **alpský**

- převážně na Šumavě a v Novohradských horách
- *Gentiana pannonica*, *Ranunculus aconitifolius*, *Veratrum album* subsp. *album*, *Salix grandifolia*, *Agrostis rupestris*, *Alnus alnobetula*, *Centaurea montana*, *Willemetia stipitata*, *Soldanella montana*



Soldanella montana

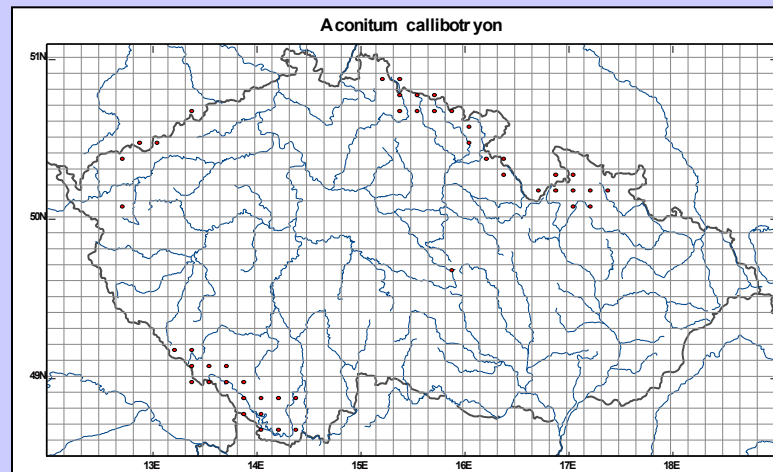


Veratrum album  
subsp. album

# Migroelementy horských prvků II

- **hercynský**

- v různých horských oblastech
- *Phyteuma nigrum*, *Tephrosieris crispa*, *Gentiana praecox* subsp. *bohemica*, *Aconitum plicatum*



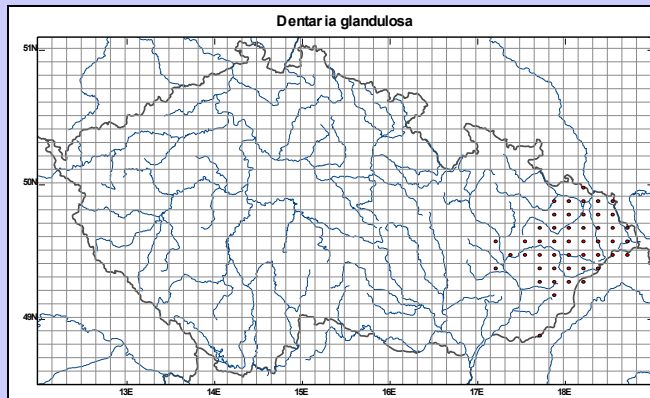
Aconitum plicatum



# Migroelementy horských prvků III

- **karpatský**

- nejvíce v Beskydech, méně v Hrubém Jeseníku, ještě méně dále na západ
- *Centaurea mollis*, *Valeriana simplicifolia*, *V. tripteris*, *Dentaria glandulosa*, *Salix silesiaca*, *Plantago atrata*, *Laserpitium archangelica*, *Petasites kablikianus*



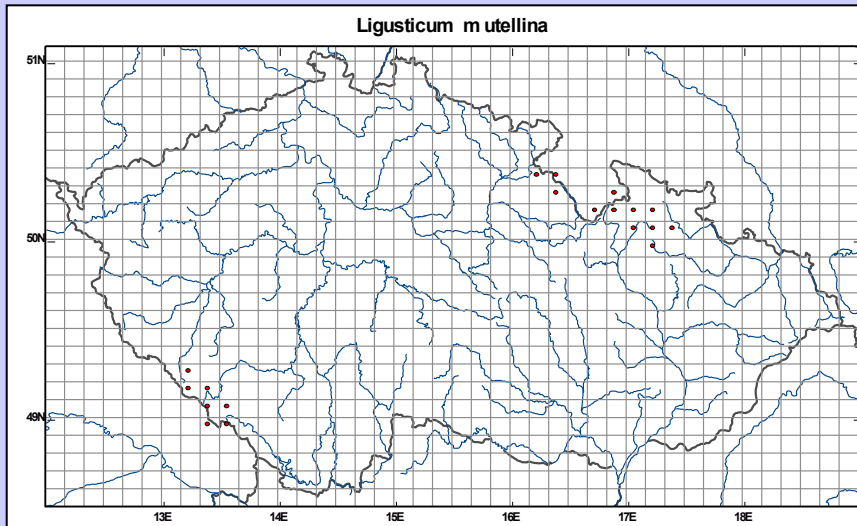
Dentaria glandulosa



# Migroelementy horských prvků IV

- **alpský +karpatský**

- převážně Šumava + hory na severovýchodě
- *Senecio subalpinus*, *Ligusticum mutellina*, *Doronicum austriacum*, *Luzula luzulina*

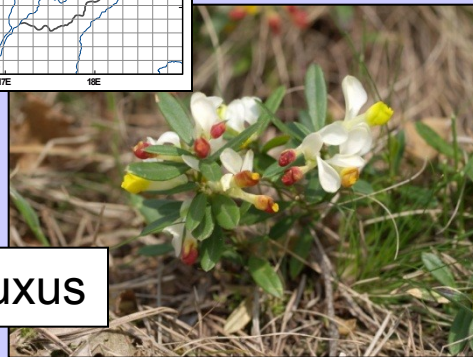
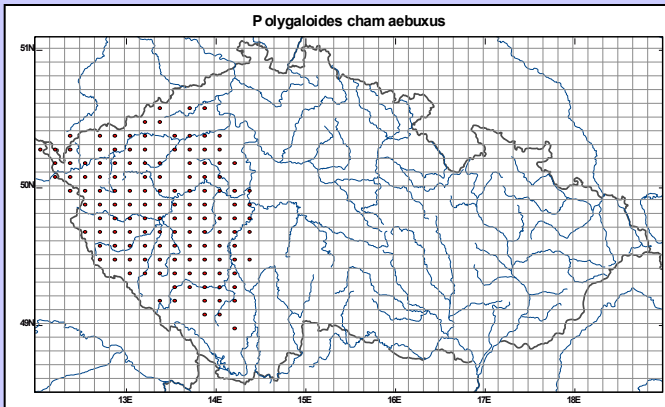


**Senecio subalpinus**

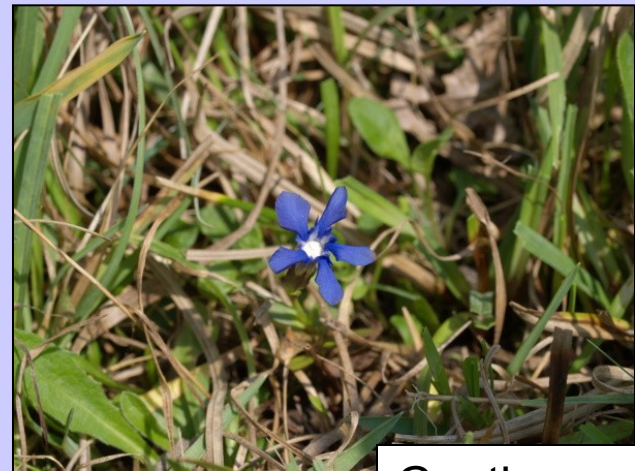
# Perialpidské druhy I

- **v Čechách**

- *Polygala chamaebuxus*, *Tofieldia calyculata*, *Calamagrostis varia*, *Erica herbacea*, *Thesium rostratum*
- vzácně i na Moravě: *Gentiana verna*, *Festuca amethystina*



Polygala chamaebuxus

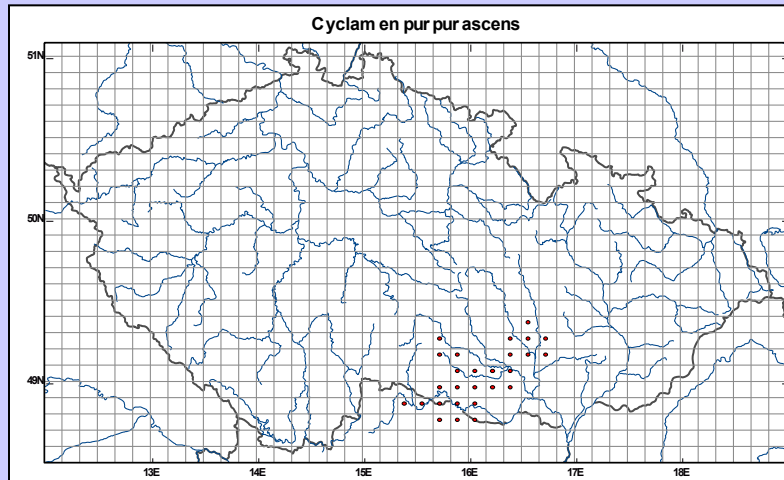


Gentiana verna

# Perialpidské druhy II

- na Moravě

- *Arabis turrita*, *Cyclamen purpurascens*, *Arenaria grandiflora*,  
*Dianthus lumnitzeri*, *Galium austriacum*, (*Bupthalmum salicifolium*)



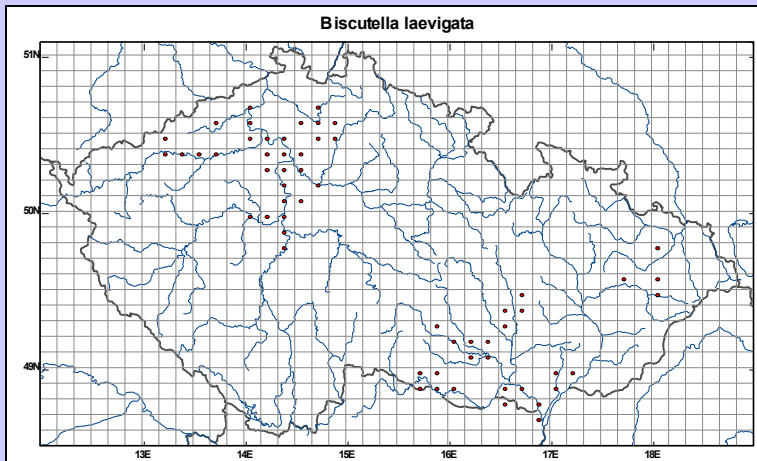
Cyclamen purpurascens



# Perialpidské druhy III

- v Čechách i na Moravě

- *Laserpitium latifolium*, *Sesleria caerulea*, *Bupleurum longifolium*, *Biscutella laevigata*, *Daphne cneorum*, *Polygala amara*

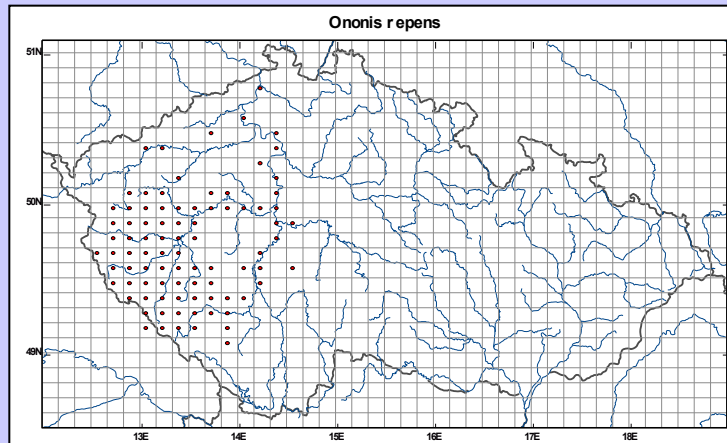


Polygala amara a *Sesleria caerulea*

# Mezní prvky I

- **východní**

- *Pastinaca urens*, *Phyteuma nigrum*, *Potamogeton polygonifolius*, *Chaerophyllum aureum*, *Polygala chamaebuxus*, *Polygala serpyllifolia*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Sedum reflexum*, *Aira praecox*



Ononis repens

# Mezní prvky II

- **západní**
  - *Cirsium canum*, *Carex michelii*, *Loranthus europaeus*
- **jižní**
  - *Rubus chamaemorus*



Cirsium canum



Rubus chamaemorus



# Fytogeografická členění ČR

## florogenetická

- Domin K. (1930): A new division of Czechoslovakia into natural geobotanical districts. – *Acta Bot. Bohem.* 9: 55–58.
- Dostál J. (1960): The phytogeographical regional distribution of the Czechoslovak flora. – *Sborn. Čs. Společ. Zeměp.* 65: 193–202.

## typologické

- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. et Slavík B. [eds], *Květena České republiky* 1: 103–121.

# Fytogeografické členění

