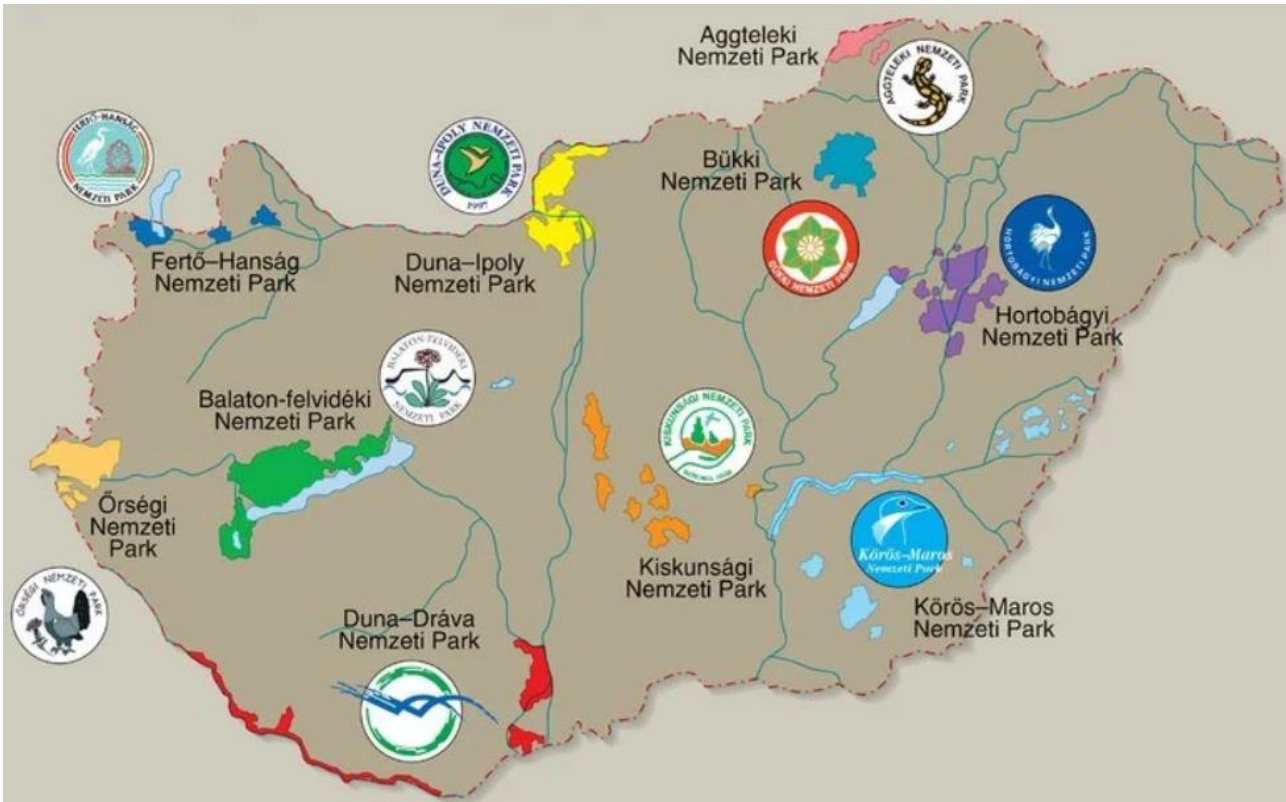
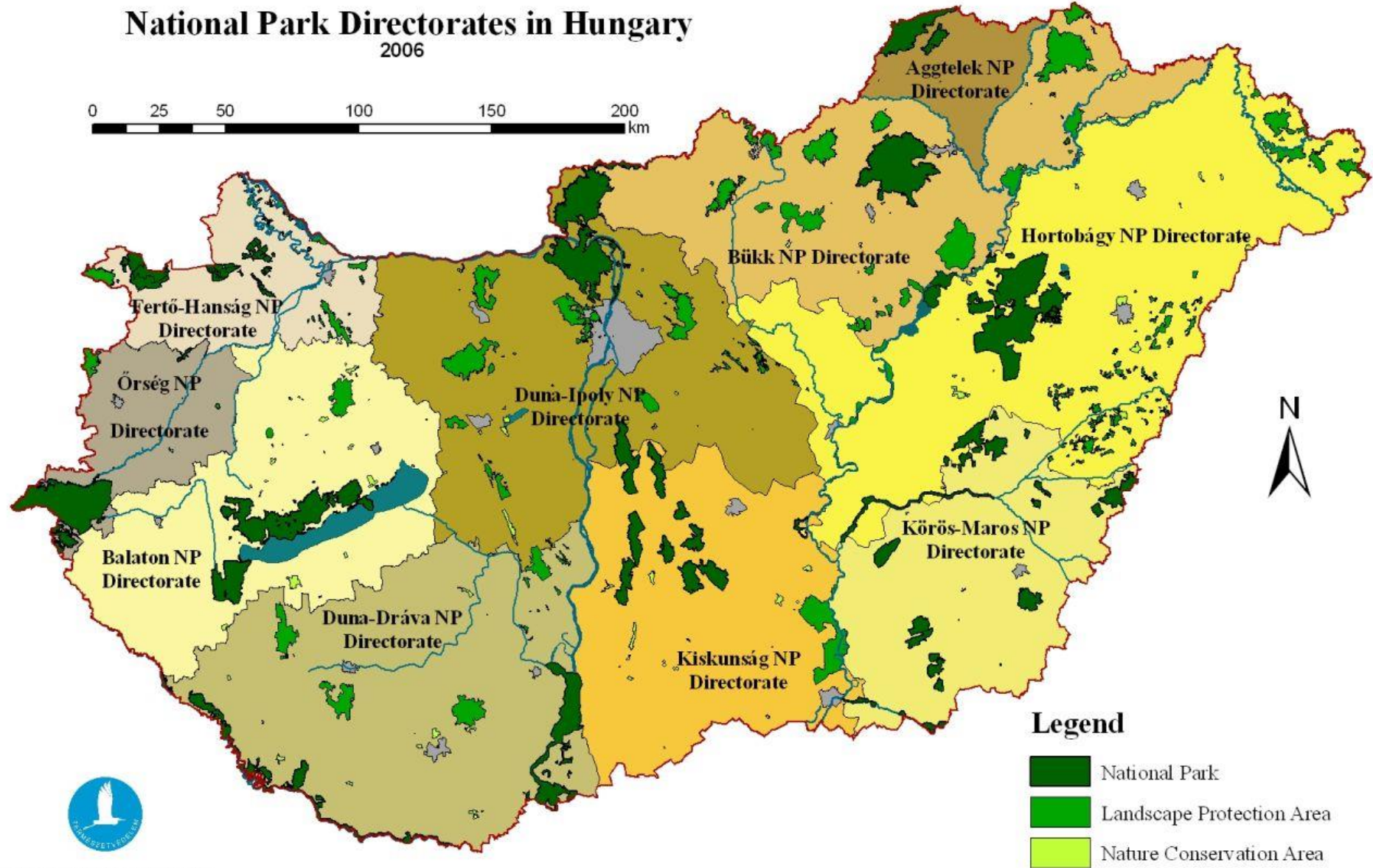


# Maďarsko

- 10 národných parků
- 6 biosférických rezervací
- 39 CHKO („tájvédelmi körzet“)



# Mad'arsko



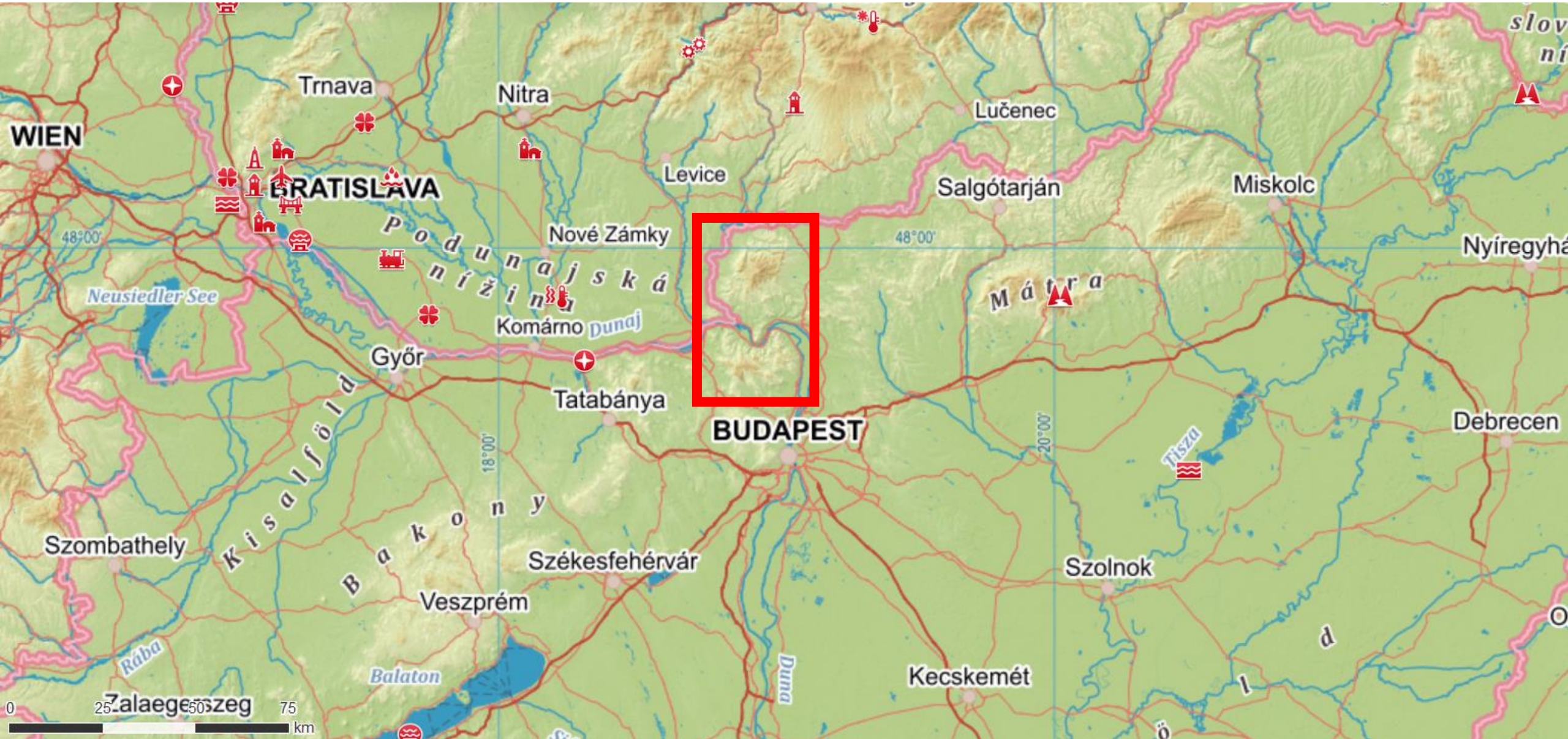
Ministry of Environment and Water  
Bureau of Nature Conservation

# NP Duna-Ipoly

- NP vznikl v roce 1997 spojením NP Pilis (taký **BR**) a NP Bözöny
- 603 km<sup>2</sup>
- Sídlo správy: Esztergom
- <http://www.dinpi.hu/>
- Na Slovensko CHKO Burda (návrh)



# NP Duna-Ipoly

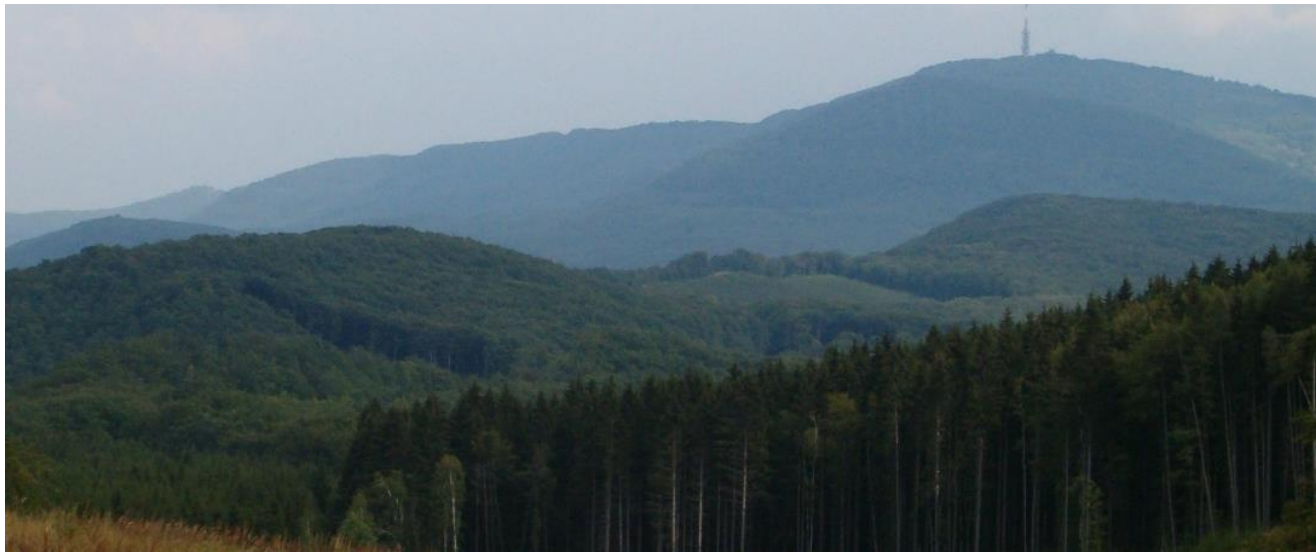


# Vymezení

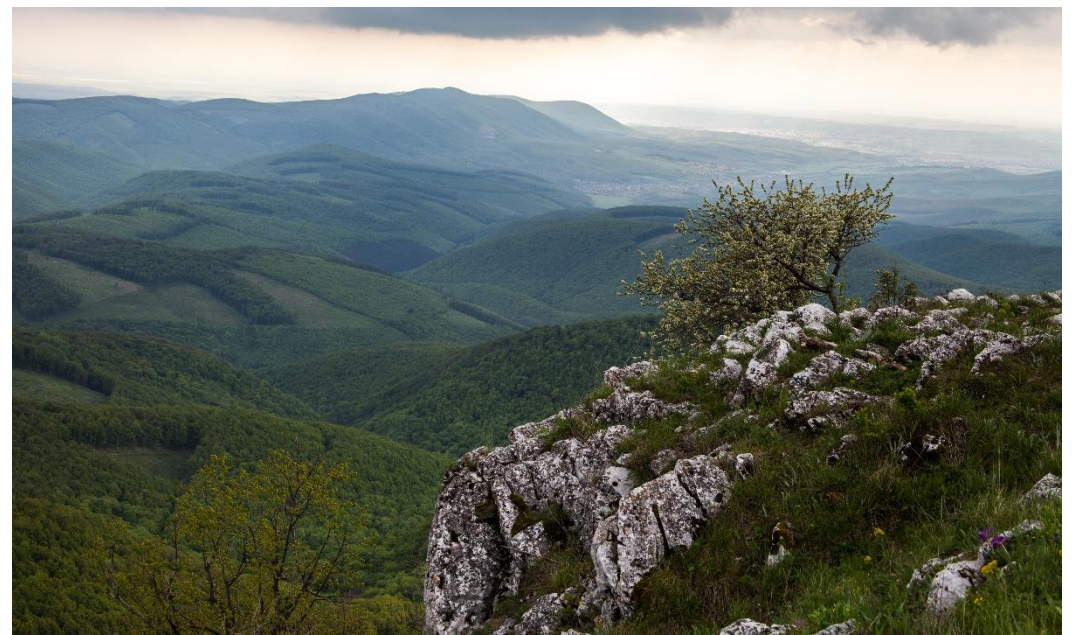
- Ochrana **přírody Maďarského středohoří**
- Velmi pestrá geologie (dolomity, vápence, vulkanity, spraše...), členitý reliéf



# Krajiny Maďarského středohoří



Sopečná Matra s vrchem Kekes (1015 m)



Lesnaté vápencové pohoří Bükk



Dolomitové svahy v pohoří Vertes



Vulkanická stolová hora Badacsony hegy nad Balatonem

# Vymezení

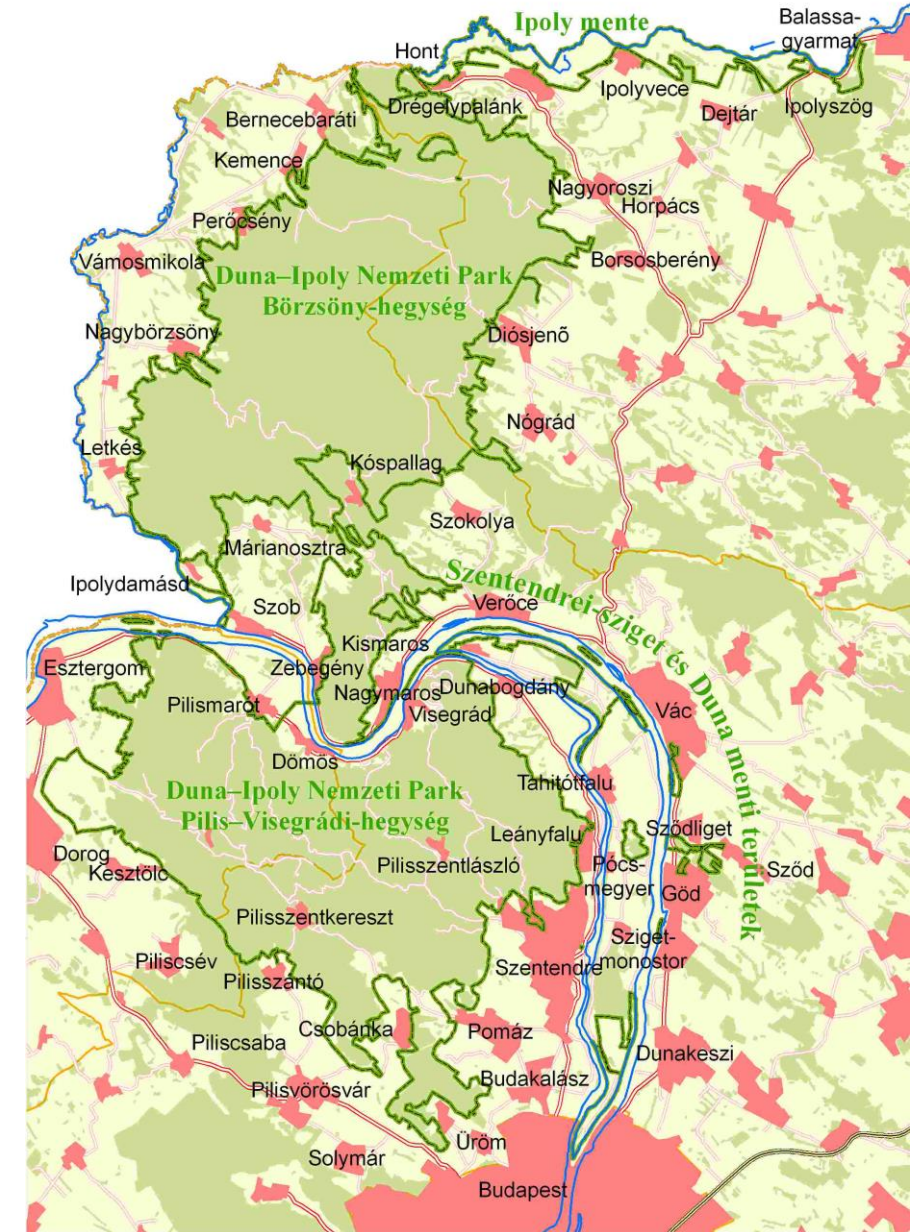
- **Tři pohoří**

- Börzsöny (Csóványos 938 m) + Burda (395 m)

- Visegrádké kopce (Dobogó-kő 700 m)

- Pilis (Pilis – 756 m)

**Dunaj**  
110 m n. m.







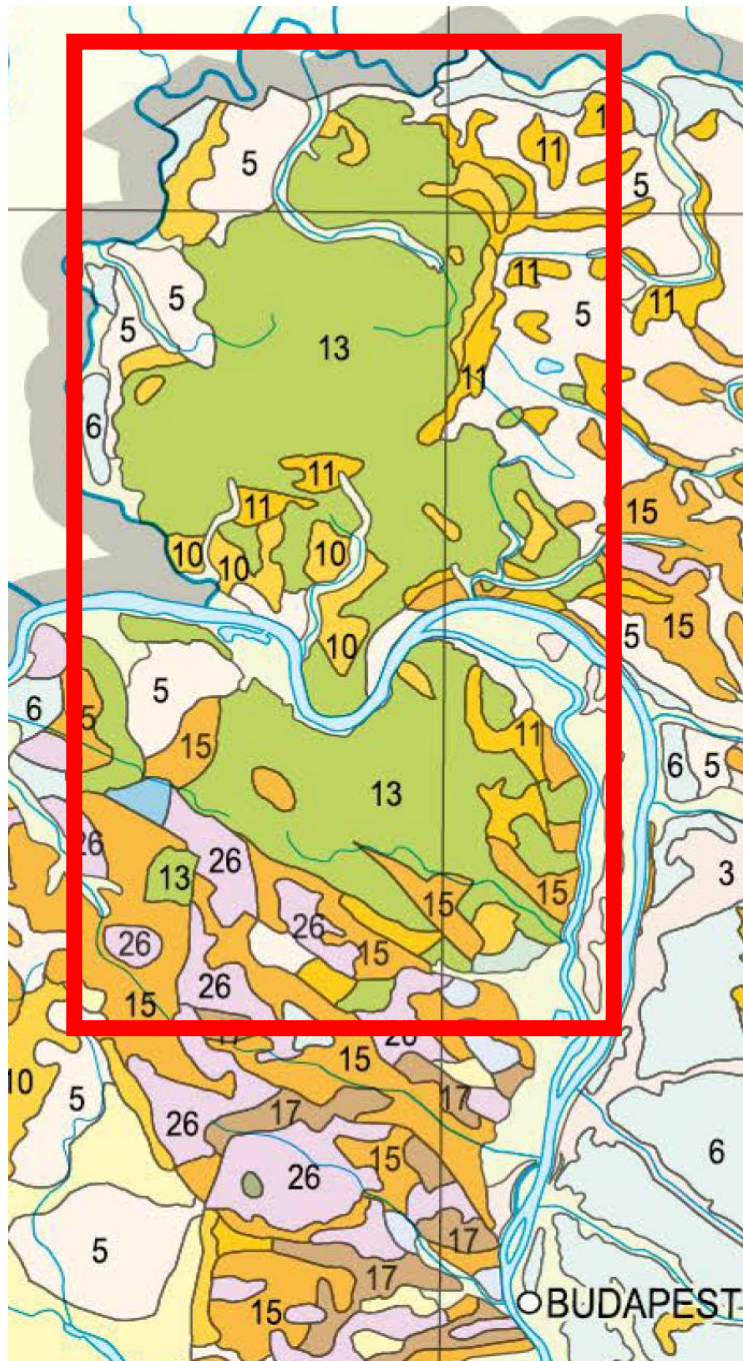
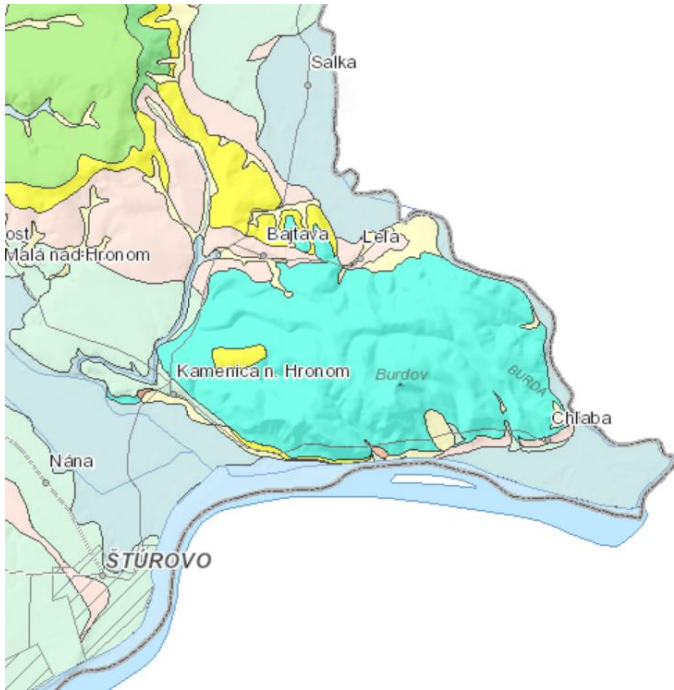
# Geologie

- Komplexní geologická stavba
  - Visegrádské kopce, Börzsöny, Burda – **třetihorní neovulkanity** (andezit, dacit)
  - Pilis – **triasové vápence a vzácně i dolomity**
  - Na úpatí **sprašové návěje** (hlavně na západě Piliše a Burdy)
  - Mocné aluviální sedimenty Dunaje (písky, štěrkopísky)



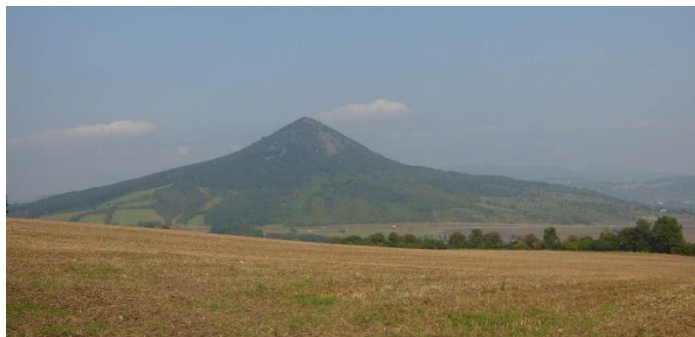
# Geologie

- 10 – vápenec a další sedimenty
- 11 – pískovec, slepenec
- 13 – andezit, dacit**
- 15 - pískovec, slepenec
- 26 – vápenec dolomit



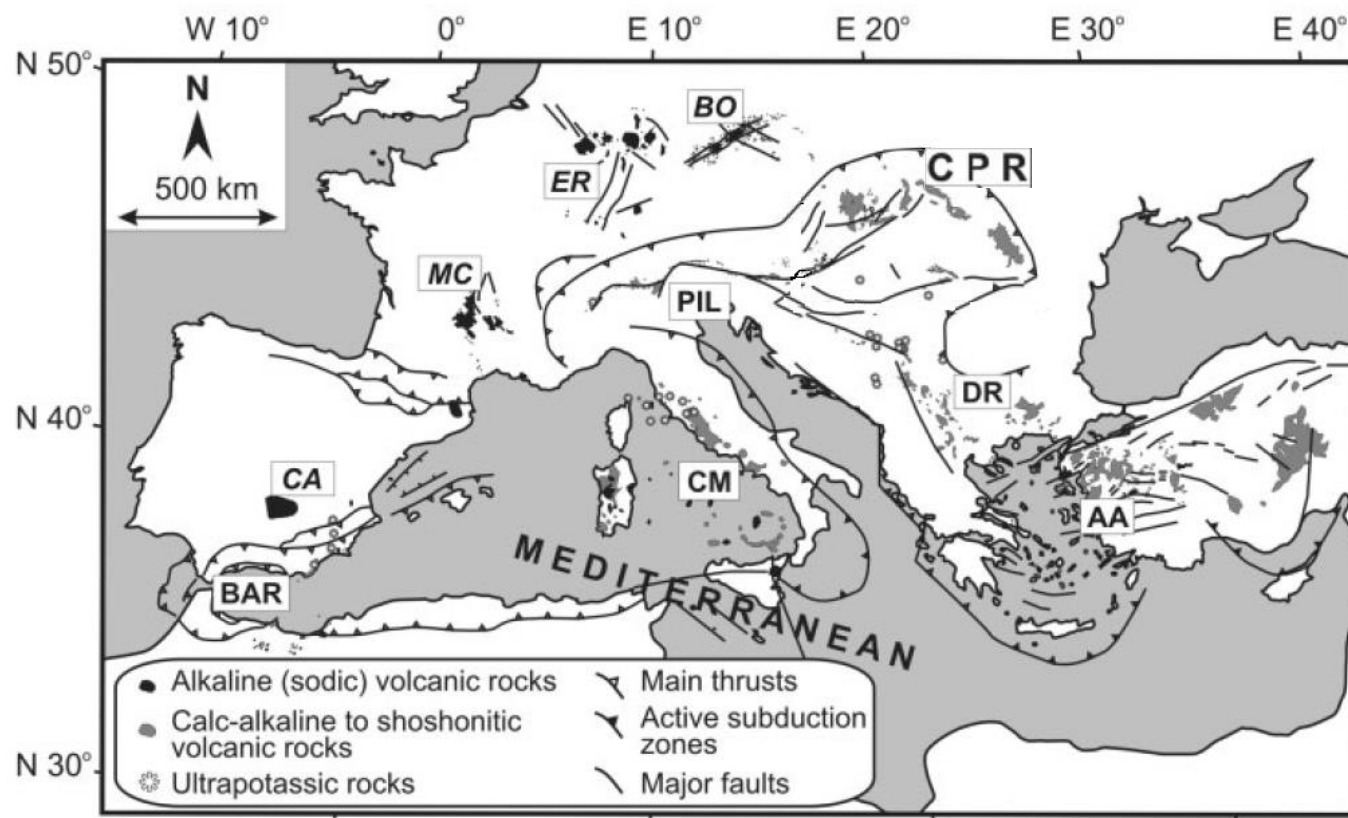
# Neovulkanitový ekofenomén

- **Specifický reliéf krajín budovaných neovulkanity**
- Různě minerálně silné, různá teplota tuhnutí (-> reliéf)
  - **Spíše kyselé** – andezit, dacit, ryolit, znělec
  - **Spíše bazické** – čedič a od něho odvozené
- **Lávové tabule, svědecké vrchy, vulkanické kužely, skalní věže, lakolity**



# Neovulkanitový ekofenomén

- Ve střední Evropě:
  - Český masiv
  - Jižní okraj vnitřních Karpat (Balaton-Rumunsko)
  - Ojediněle jinde (Štýrsko, Německo - Eifel, Hegau, Vogelsberg)





droliny



Skalní věže



Maarová jezera



Vulkanické suky



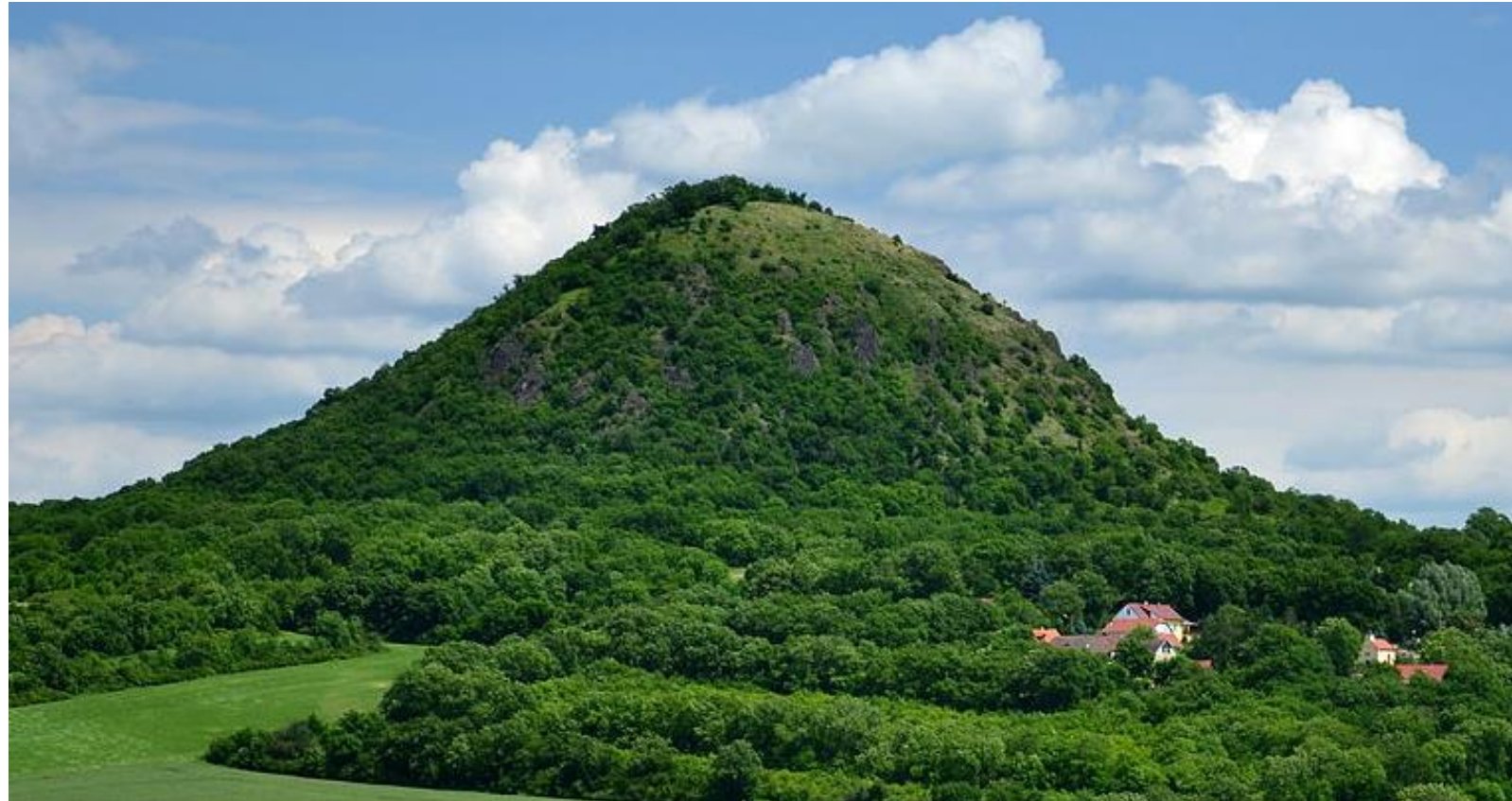
Vulkanické kužely



Stolové hory

# Neovulkanitový ekofenomén

- Specifický reliéf krajin budovaných neovulkanity
- Velmi členitý terén a minerální síla podkladu
- Rozmanité primární bezlesí
  - Droliny
  - Skalní vegetace
  - Řídké lesy



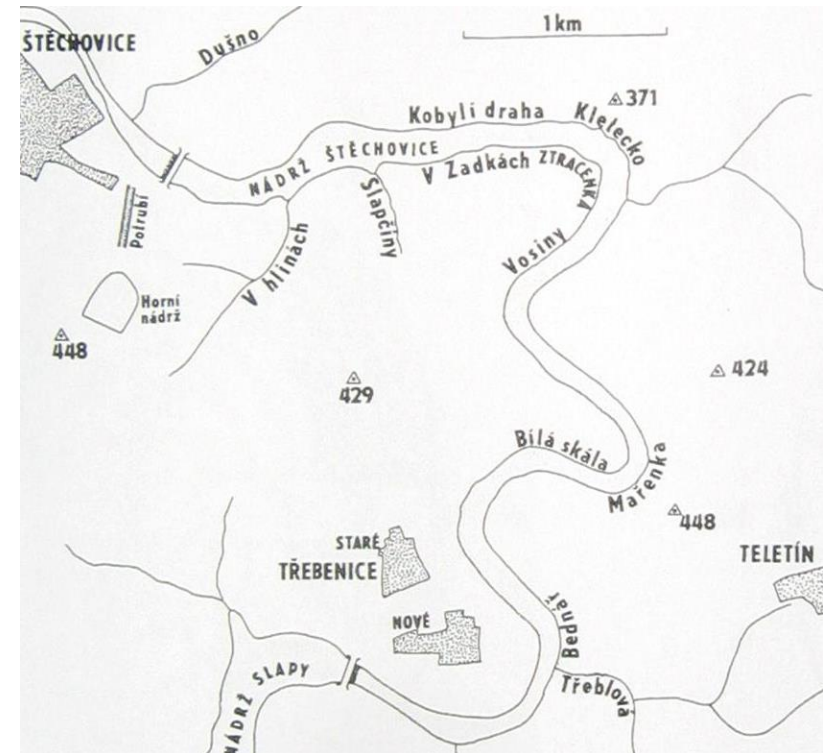
# Neovulkanitový ekofenomén

- Specifický reliéf krajín budovaných neovulkanity
- Velmi členitý terén a minerálna síla podkladu



# Údolní ekofenomén

- Hluboké údolní zářezy v jinak reliéfově nevýrazné krajině
- Typicky Český masiv, vzácně rozlišován i jinde (popsán z Vltavy)
- „Hory naruby“
- Meandrující řeka – členitý terén se skalnatými svahy, různé expozice svahů, často i pestrá geologie
- Velmi rozmanitá vegetace, květena i fauna
  - Údolní dna s pod/horskými druhy, lužní a suťové lesy
  - Skalnaté svahy, podle expozice teplejší či chladnější
  - Horní hrany skal – často přirozené bezlesí





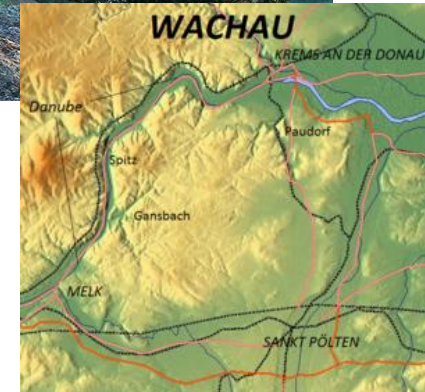
# Údolní ekofenomén

- Velmi rozmanitá vegetace, květena i fauna
  - Údolní dna s pod/horskými druhy, lužní a suťové lesy
  - Skalnaté svahy, podle expozice teplejší či chladnější
  - Horní hrany skal – často přirozené bezlesí
- Migrační koridor



# Údolní ekofenomén

- V ČR zejména řeky **JZ Moravy** (Dyje, Oslava, Rokytná...) + **Vltava**, vzácně jinde
- V Rakousku typicky **Wachau** (průlom Dunaje Českým masivem)
- V Maďarsku průlom Dunaje Maďarským středohořím



# Geomorfologie

- Vulkanický reliéf Börzsöny a Visegrádských kopců
- Krasové jevy (Pilis)
  - Jeskyně, škrapy



# Klima, vodstvo

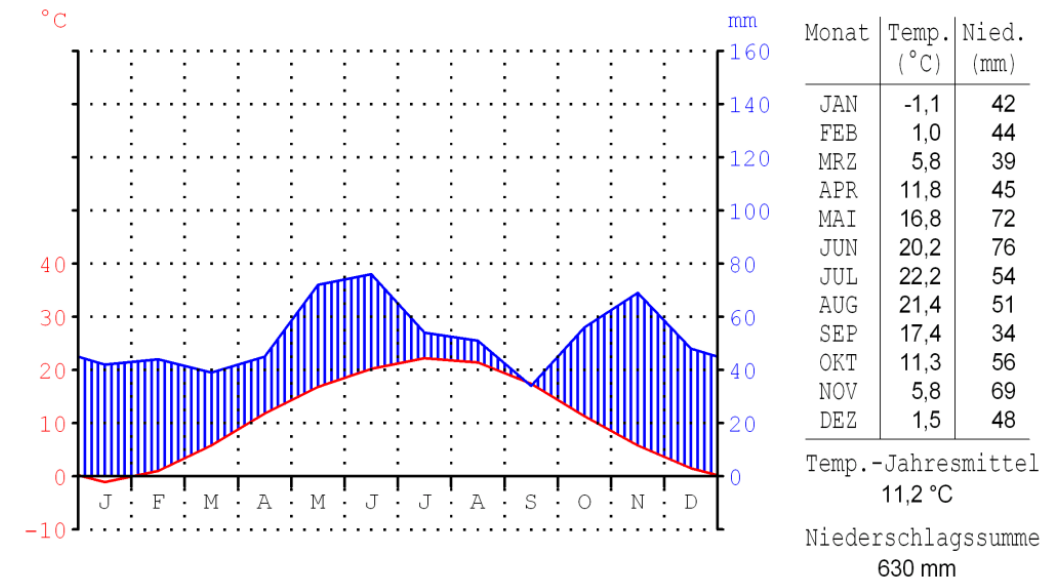
- **Teplé a ne moc suché klima** v nejnižších polohách
- Spíše chladné a relativně vlhké podhorské klima ve vyšších polohách
- Průměrná teplota **5–11 °C** (nejteplejší část Slovenska)
- Roční srážkové úhrny **600–800 mm**

- Odvodňováno Dunajem



Quelle: Geoklima 2.1

Budapest/Ungarn  
47°31'N/19°2'E  
120m



# Lesní vegetace

- Zcela převládají polo/přírozené lesní porosty
- V nižších polohách plošně dubohabřiny, výše bučiny
- Skalnaté svahy
  - Výslunné svahy s teplomilnými doubravami a porosty jasanu zimnáře
  - Stinné svahy se suťovými lesy
  - Specifické vrcholové lesy



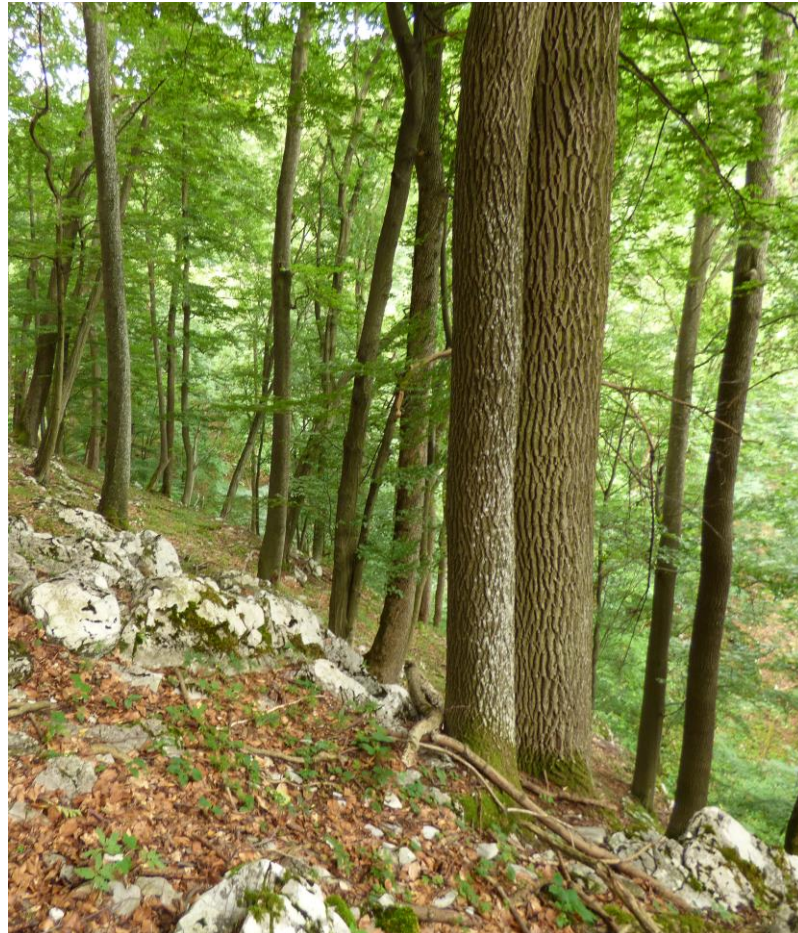
# Lesní vegetace

- Bučiny a dubohabřiny většinou květnaté
  - V jarním aspektu *Helleborus purpurascens* – čemeřice nachová
  - Často převládá *Carex pilosa* – ostřice chlupatá



# Lesní vegetace

- **Suťové lesy – květnaté jižní typy**
  - *Scrophularia vernalis* – krtičník jarní, *Staphylea pinnata* – klokoč zpeřený, *Oryzopsis virosa* – rýženka zelenavá



# Lesní vegetace

- Výslunné svahy s řídkými teplomilnými lesy
  - Na vulkanitech mírně kyselé doubravy často s *Genista pilosa* – kručinkou chlupatou
  - Na vápencích porosty dubu šipáku a jasanu zimnáře





# *Fraxinus ornus* – jasan zimnář

- Submediteránní a spíše bazofilní stromek
- Výslunné skalnaté svahy, jižněji i mezofilní lesy
- Od slovenských Malých Karpat na jih
- Slovensky jaseň mannový



# Lužní lesy podél Dunaje

- Písčité a štěrkopísčité sedimenty, často zaplavované
- Zachovány spíše měkké luhy podél toku (vrby, topoly) – např. Szentendrė-sziget
- V podrostu teplomilné a vlhkomilné druhy
  - *Leucanthemella serotina* – luhovnice pozdní
  - *Leucojum aestivum* – bledule letní
  - *Viola elatior* – violka vyvýšená
  - *Vitis sylvestris* – réva lesní

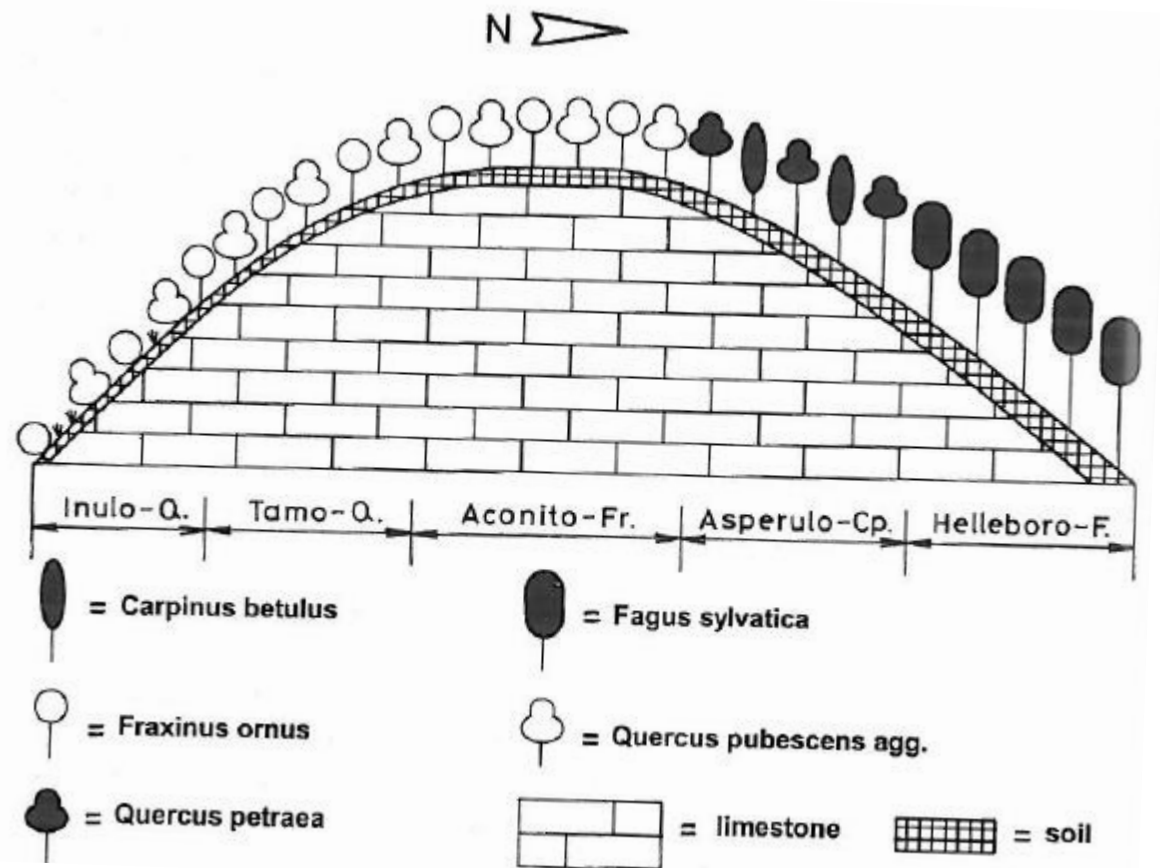
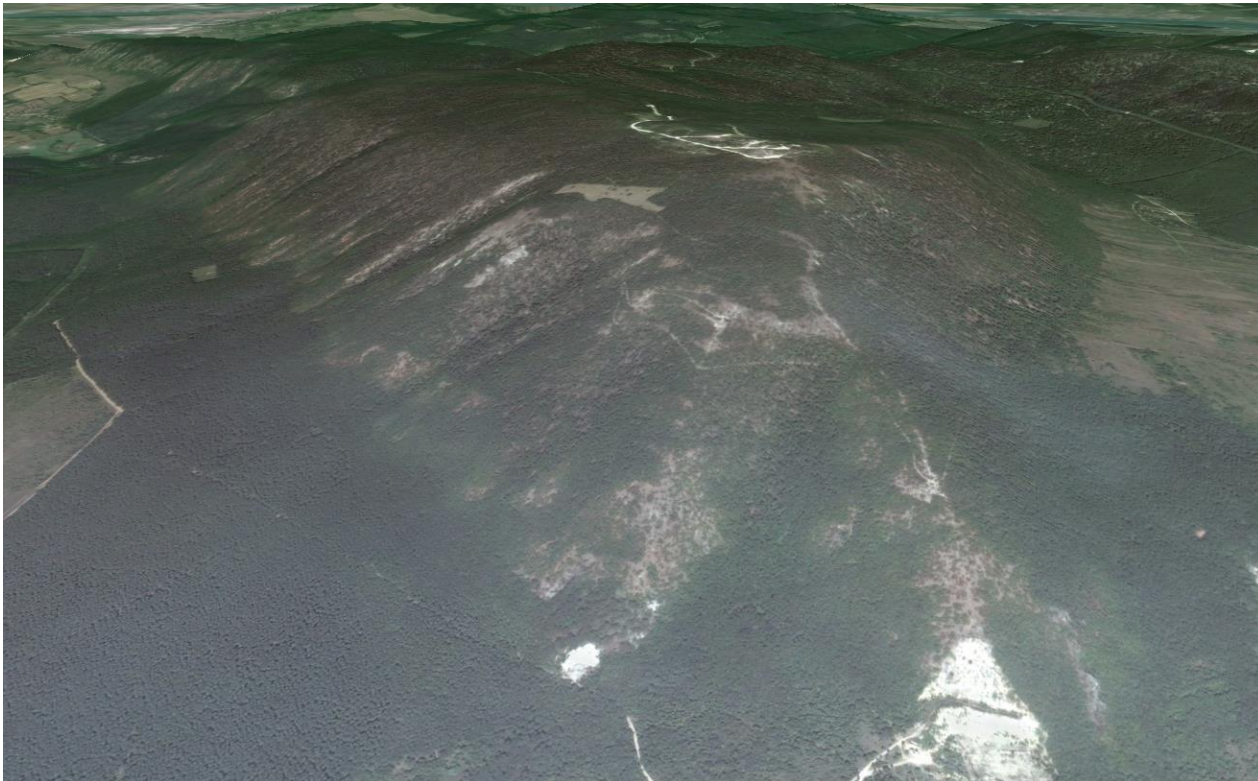


# Lužní lesy podél Dunaje



# Vrcholové lesy

- Význačný **fenomén Maďarského středohoří**
- Typicky na vrcholových plošinách ohraničených ze všech stran strmými svahy
  - Přejod - výslunné svahy s teplomilnými doubravami a stinné s dubohabřinami a suťáky
- Zpravidla na vápencích (vzácně dolomit)

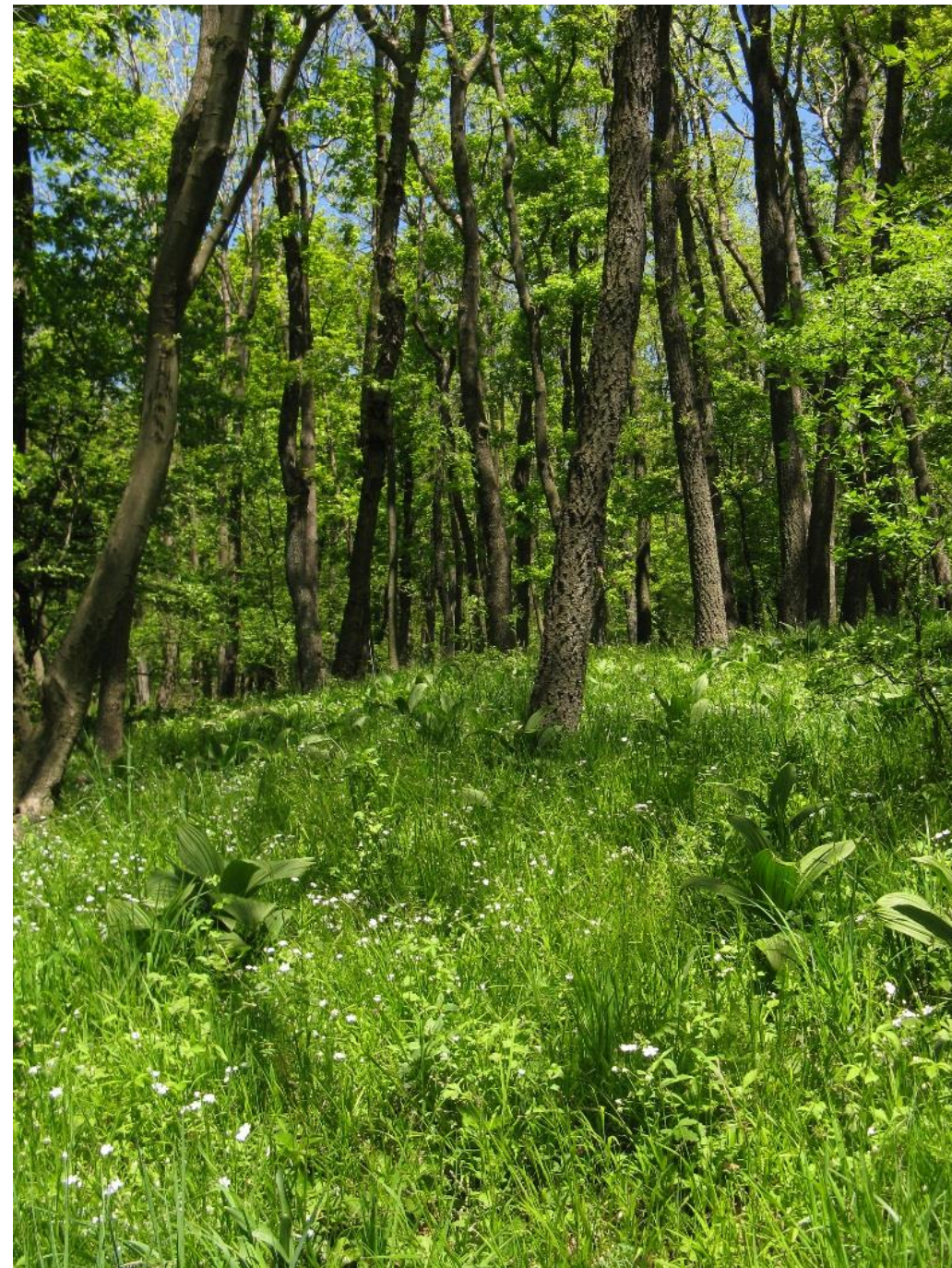


# Vrcholové lesy

- Druhově pestré stromové patro – duby (často cer), jasan zimnář, javory
- V bylinném patře několik ekologických skupin
  - **Mezofilní lesní druhy** dubohabrových hájů i suťových lesů
  - **Druhy teplomilných doubrav**
  - **Specialisté vrcholových lesů** – *Veratrum nigrum* – **kýchavice černá**, *Aconitum anthora* – oměj jedhoj, *Waldsteinia geoides* – mochnička kuklíkovitá, *Serratula lycopifolia* – srpice karbincolistá –, *Muscari botryoides* – modřenec širolistý...



# Vrcholové lesy na Piliši



# Vápnomilná vegetace skal a skalních stepí

- Vápencové skály a skalní stepi lemující masiv Piliše
  - *Hornungia petraea* – řeřišník skalní
  - *Lactuca perennis* – locika vytrvalá
  - *Papaver maculosum* – mák bělokvětý
  - *Smyrniium perfoliatum* – tromín prorostlý
  - *Spiraea media* – tavolník prostřední



# Vegetace vulkanických skal a skalních stepí

- Dobře vyvinuta ve Višegrádských kopcích, Kováčovských a v průlomů Dunaje
- Hlavně druhy snášející/vyhledávající **kyselé substráty**
  - *Asplenium septentrionale* – sleziník severní
  - *Genista pilosa* – kručinka chlupatá
  - *Sempervivum matricum* – netřesk matranský





# Vegetace sprašových stepí

- Zejména západní úpatí Piliše a Kováčovek
  - *Astragalus exscapus* – kozinec bezlodyžný
  - *Taraxacum serotinum* – pampeliška pozdní
  - *Crepis pannonica* – škarda panonská



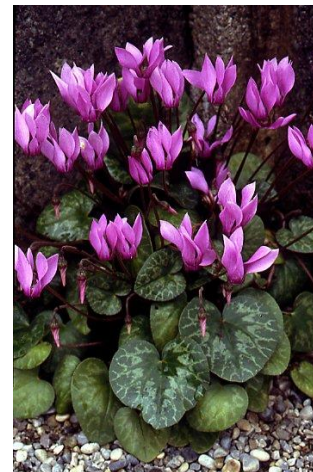
# Květena

- **Velmi bohatá**
- **Endemické druhy**
  - *Ferula sadleriana* – ločidlo Sadlerovo (peripanonský endemit na vápencích)
  - *Minuartia frutescens* – kuřička keříčková (peripanonský endemit na vulkanitech)
  - *Rosa sancti-andreae* – růže svatoondřejská („kulturní“ endemit)
  - *Colchicum arenarium* – ocún písečný (endemit panonských alkalických písků)
  - *Achillea horánszkyi* – řebříček Horánszkého („snad“ endemit Visegrádských kopců)
  - *Helleborus purpurascens* – čemeřice nachová (zde izolovaně, jinak hlavně V Karpaty)



# Květena

- **Mnoho jižních druhů**, některé na severní hranici rozšíření:
  - Končí *Colutea arborescens* – žanovec měchýřník, *Sternbergia colchiciflora* – lužanka ocúnokvětá, *Serratula radiata* – srpice,
- Maďarským středohořím až sem vyznívají **východoaplské prvky**
  - *Cyclamen purpurascens* – brambořík nachový, *Lamium orvala* – hluchavka šalvějová
- Některé horské druhy od severu v návaznosti na Karpaty
  - *Carduus collinus* – bodliak kopcový



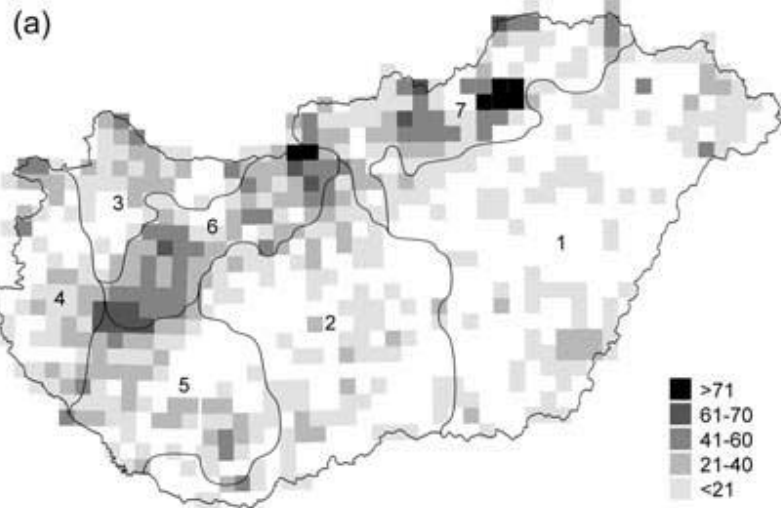
# Sternbergia colchiciflora – lužanka ocúnokvětá

- Teplomilný podzimní geofyt
- Živinami bohaté lesy
- Od jižního Slovenska na jih

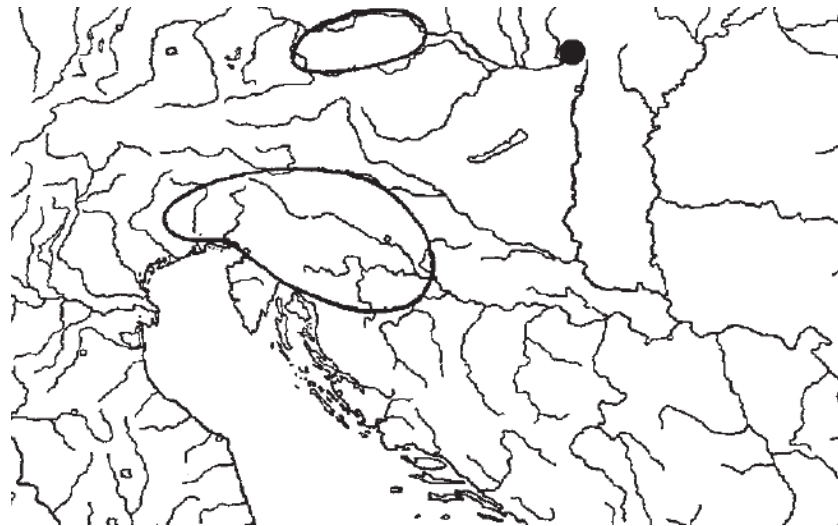


# Malakofauna

- **Jedno z center diverzity šnečeny v Maďarsku** (členitý reliéf, vápnité substráty, vyšší teploty, refugia?)
- ***Hauffenia kissdalmae*** – (Snad) endemit podzemních vod vulkanického Bözsönye
- Teplomilné druhy různých biotopů
  - *Lozekia transsilvanica* – vojenka sedmihradská
  - *Tandonia budapestensis* – plžice štíhlá
  - *Zebrina detrita* – láčník stepní



Druhová bohatost měkkýšů (zrno 10x10 km);  
Sólymos & Fehér 2005.

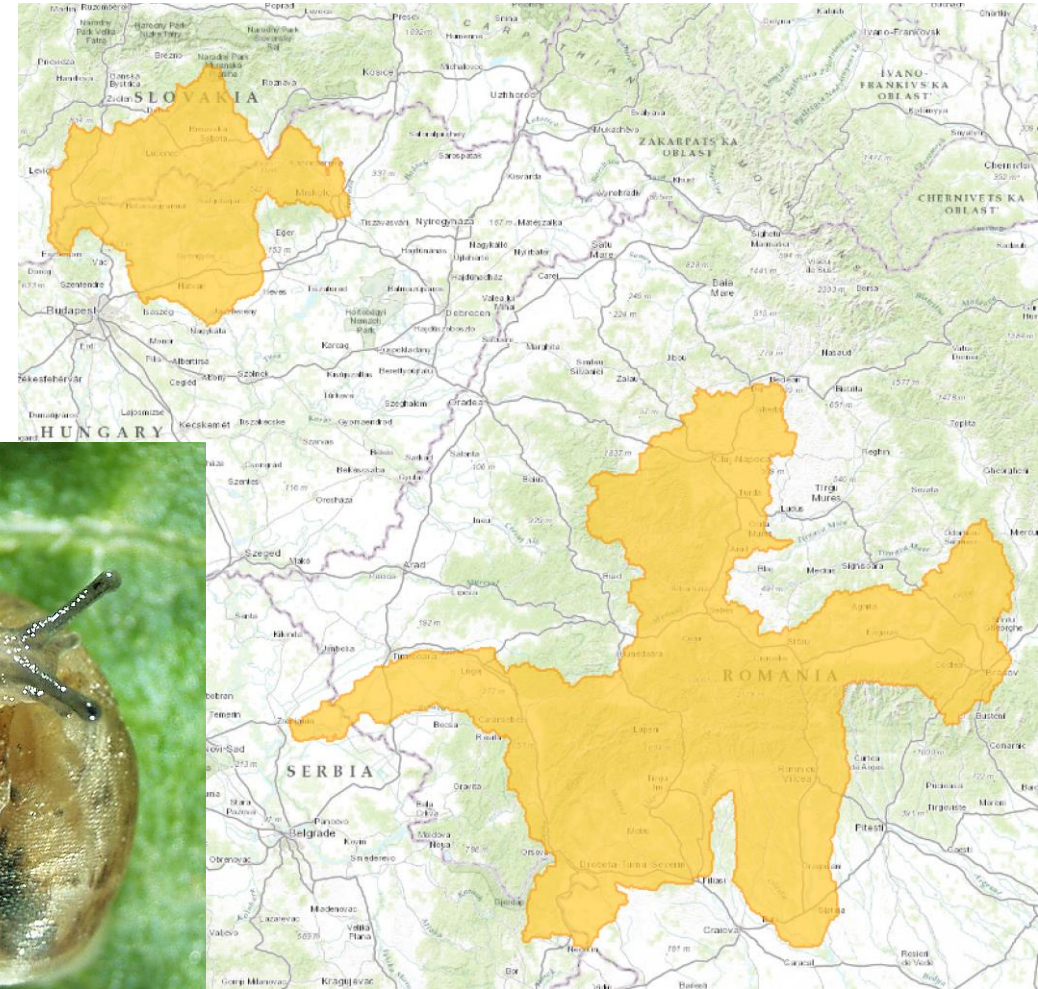


Rozšíření rodu *Hauffenia* v Evropě (Chybí výskyt na Slovensku).



# *Lozokia transsilvanica* – vojenka sedmihradská

- Teplomilný druh jižních Karpat a Maďarského středohoří (včetně Slovenska)
- Suťové lesy
- Různé substráty (vápence, vulkanity)



# Malakofauna

- Druhy velkých řek

- *Theodoxus danubialis*, *T. transversalis* a *T. fluviatilis* – **zubovec** dunajský, z. pruhovaný a z. říční
- *Fagotia acicularis* a *F. esperi* – **fagotka** ostrá a f. skvrnitá
- *Borysthenia naticina* – **točenka** říční
- Tři druhy **velevrubů** a tři druhy **škeblí**



# Malakofauna

- **Invazní měkkýši** v Dunaji
  - *Corbicula fluminea* – **Korbikula asijská**
  - *Dreissena polymorpha* a *D. rostriformis* – slávička mnohotvárná
  - *Potamopyrgus antipodarum* – písečník novozélandský
  - *Sinanodonta woodiana* – škeble asijská





# Obratlovci

- Plazi
  - Ještěrky – včetně zední a zelené, krátkonožka evropská
  - Slepýš křehký, užovka stromová
- Ptáci – ptačí oblast
- Savci – rys ostrovid, kočka divoká, bobr evropský

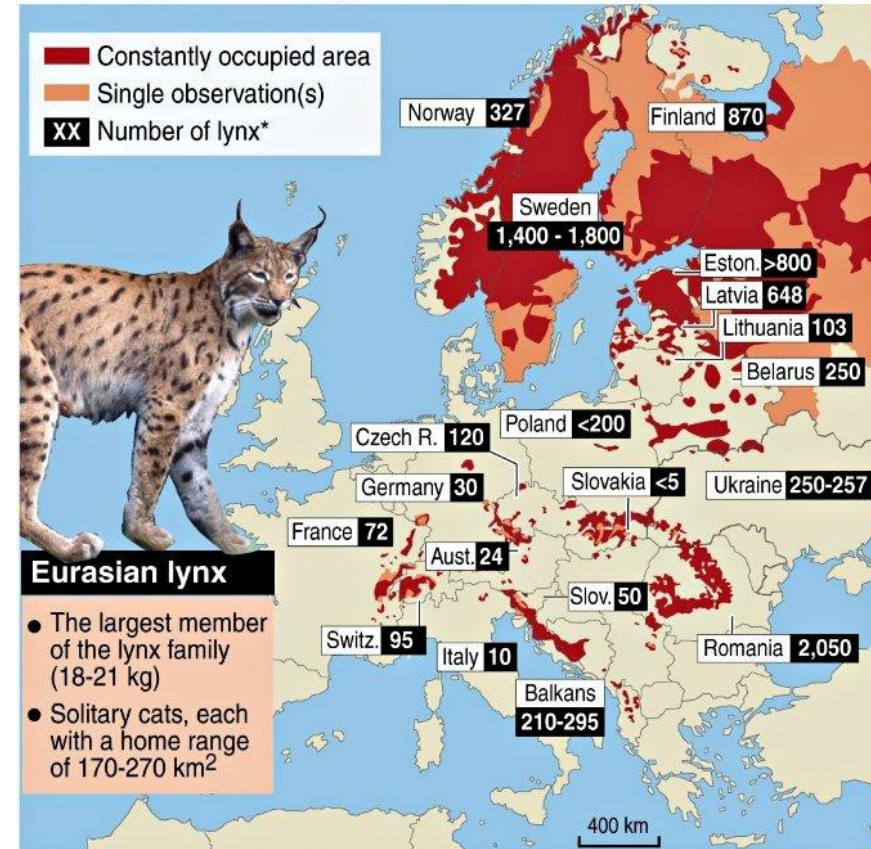


© Milan Kořínek



## Eurasian Lynx population

European population excluding Russia: 7,500-8,000



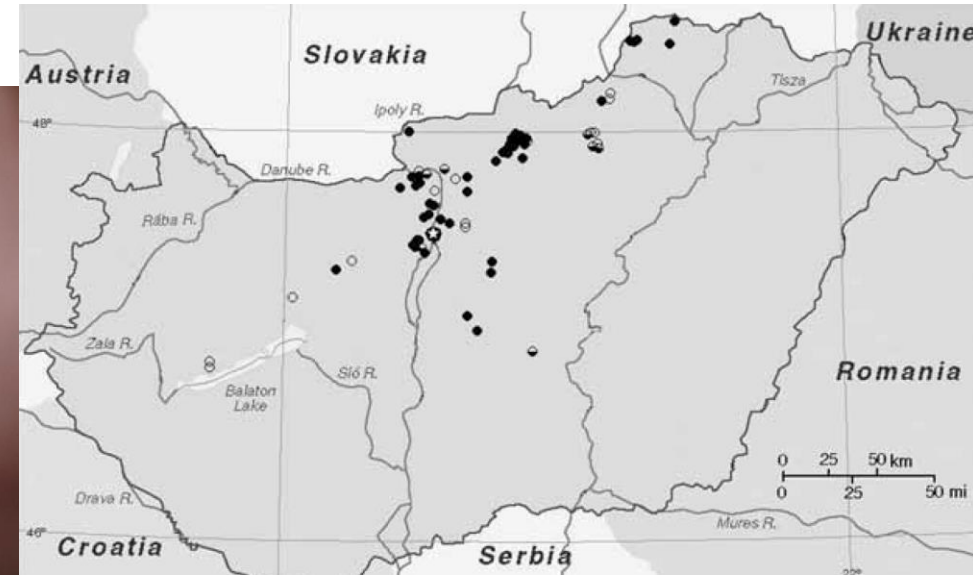
Source: IUCN / ELOIS

\*2001 figures (latest Europe-wide data available)

AFP

# Krátkonožka evropská

- Jediný původní **scinkovitý** plaz (*Scincidae*) ve střední Evropě
- Ve střední Evropě v Panonii rozlišen poddruh *fitzingeri* (HU, J SK, S Srbsko)
- Centrum rozšíření ve Středozeří a na Balkáně



# Environmentální problémy

- Snad už pohřbený záměr na dunajský plavební stupeň Nagymáros
- Výsadby jehličnanů



