

Fytocenológia & lesnícka typológia

A scenic landscape of a mountain range. The foreground shows a grassy slope with several large, light-colored rock outcrops. The middle ground is dominated by a dense forest of green trees, with some taller, thinner trees scattered throughout. In the background, rolling hills and mountains are visible under a bright blue sky with scattered white clouds. The overall scene is vibrant and natural.

Spoločnosť edaficko-hydrického radu „a“ a „c“

7. Charakteristika radov
Diferenciácia vs
Charakteristika sít

vlhkomilné spoločenstvá

- sú viac podmienené vodným režimom ako zrážkami a klímou
- „azonálne“
- nerozlišujeme vs

dominancia hygroytov



edaficko-hydrické rady (súbory)



stagnujúca voda zo zrážok

prúdiaca voda a záplavy

dom. acidofilné,
oligo. až mezotrofné

dom. eutrofné až
nitrofilné

„a“

„c“

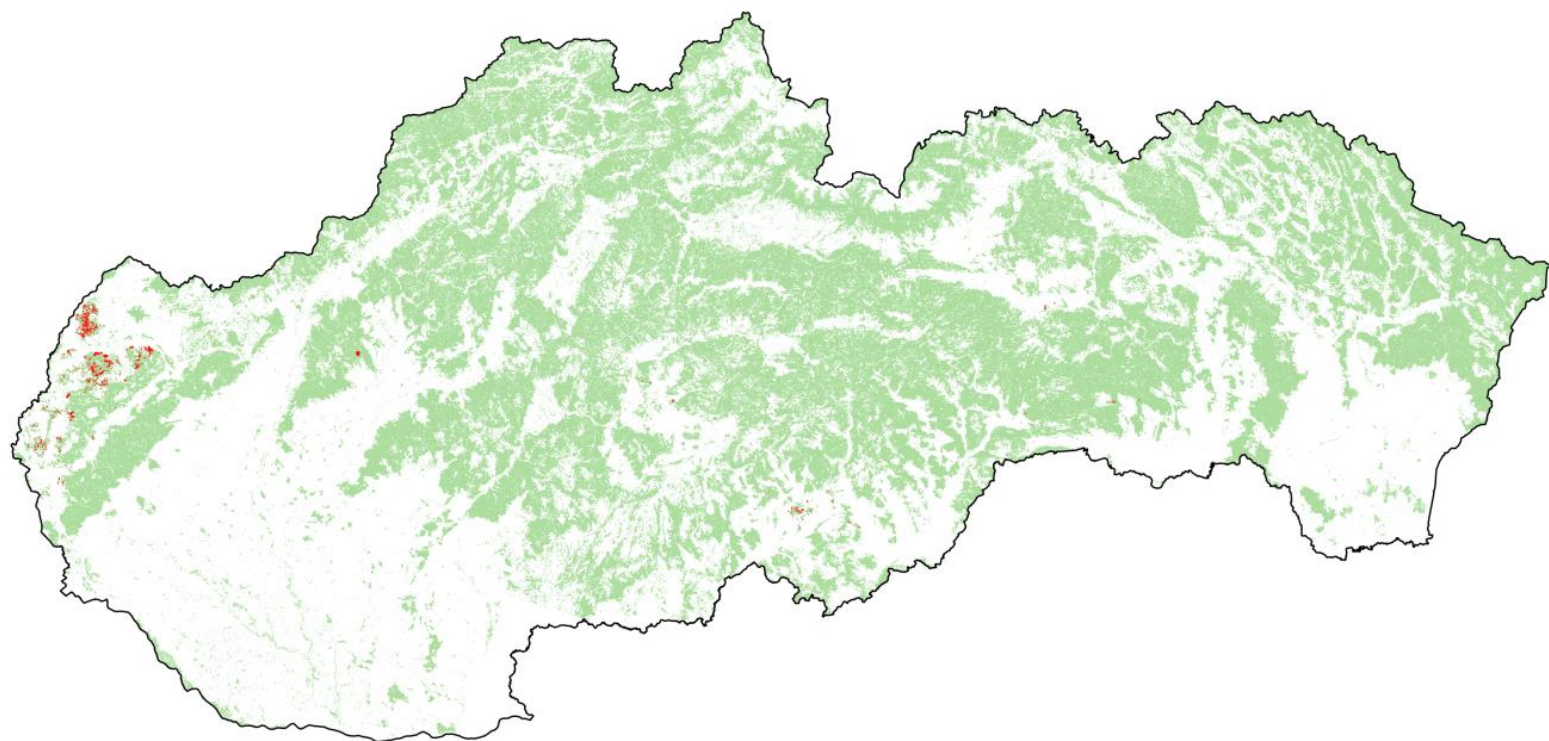
Edaficko-hydrický rad „a“

- **oligotrofný**
- vysoká hladina **stagnujúcej** vody
 - väčšinou trvalé zamokrenie
 - bez záplav (bez importu živín)
 - voda prevažne zo zrážok
- nepriepustné podložie
- pôdy gleje a organozeme
 - hromadenie surového humusu až **rašelinenie**
 - kyslá reakcia pôdy
- cca 1 % rozlohy lesov SR
- dreviny:
 - dub letný, brezy, jelše, smrek, borovice

Betuleto-Quercetum

BQ – brezová dúbrava

- 8,5–9,5 °C (v oblasti 1. až 4. vs)
- 600–700 mm
- 120–260 m n.m.
- chudobné kremeť vate piesky, terasové štrkopiesky, nevápnité íly, ílovce, bridlice
- gleje až **pseudogleje**,
 - **striedavé zamokrenie**
 - fluvizeme glejové, menej organozeme glejové
- 0,2 % najmä na Záhorskej nížine
- prirodzené dreviny: dub letný, breza bradavičnatá a b. plstnatá, prímes borovice
 - krušina jelšová (*Frangula alnus*)





Quercus robur a *Carex brizoides*

Carex brizoides
Dryopteris carthusiana







foto: M. Schwarz

Molinia caerulea agg.
Frangula alnus

Betuleto-Alnetum

BAI – brezová jelšina

- 4–9 °C (1. až 6. vs)
- 550–1050 mm
- 150–1000 m n.m.
- aluviálne a proluviálne sedimenty
 - v podtatranskej oblasti fluvioglaciálne sedimenty
- **gleje** a pseudogleje stagnoglejové, fluvizeme glejové, menej organozeme glejové
- stagnácia a pomalý odtok vody – **trvalé zamokrenie**
- 0,13 % – najmä v povodí Kysuce, Oravy a vo Vysokých Tatrách, na Záhorí
- prirodzené dreviny: jelša lepkavá, menej j. sivá,
 - + breza bradavičnatá a breza plstnatá, v chladnejších oblastiach smrek

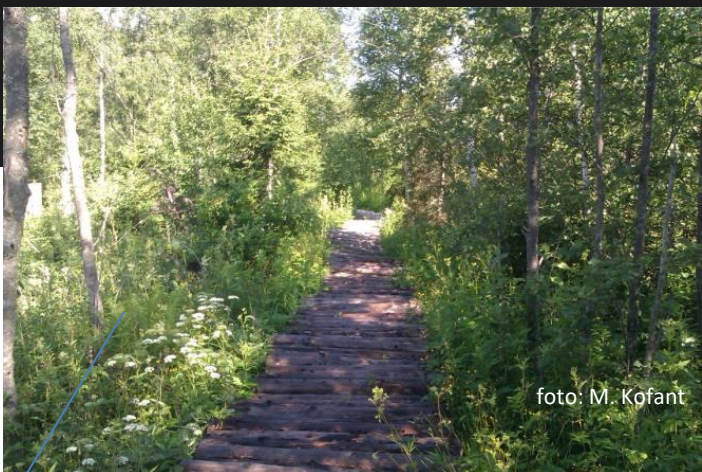
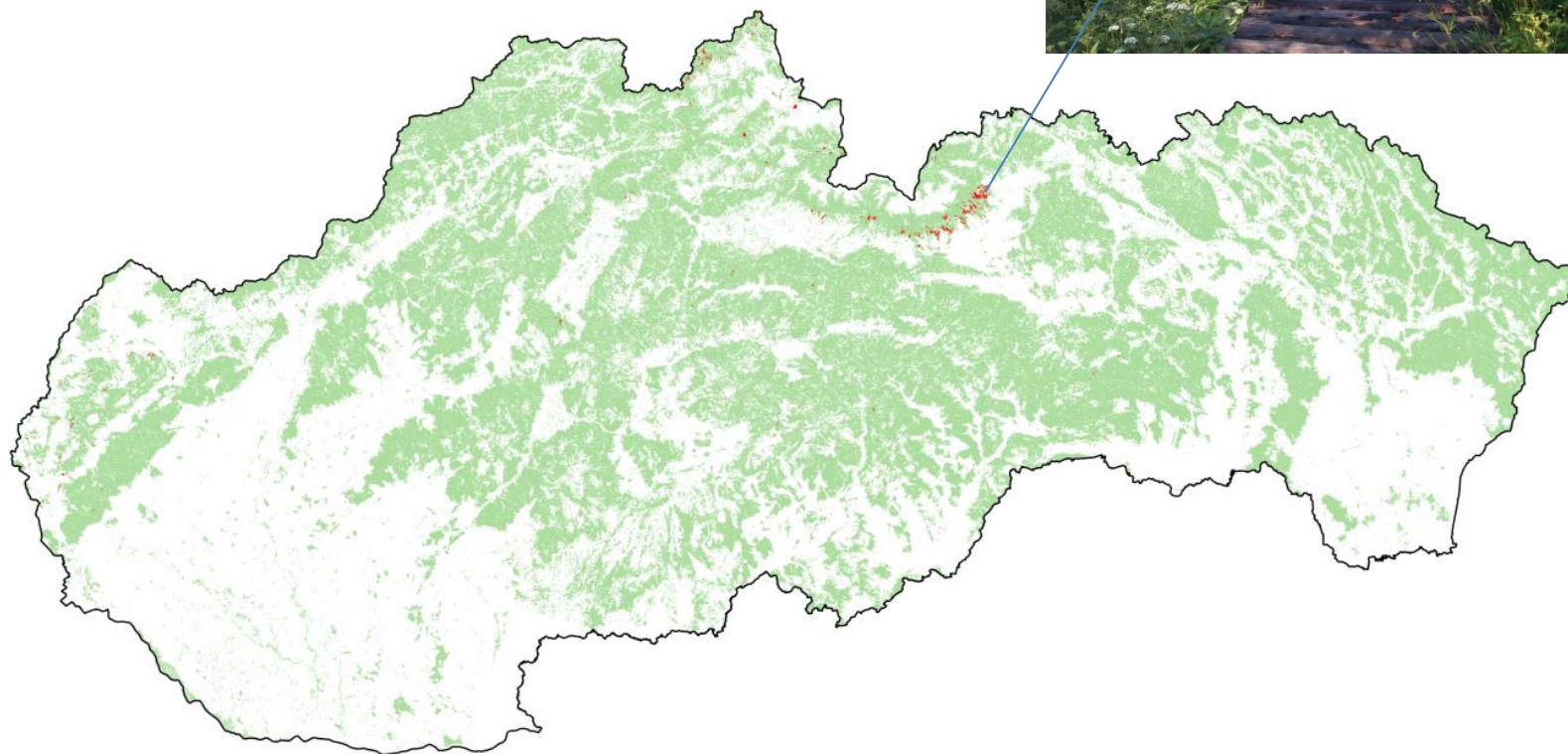


foto: M. Kofant



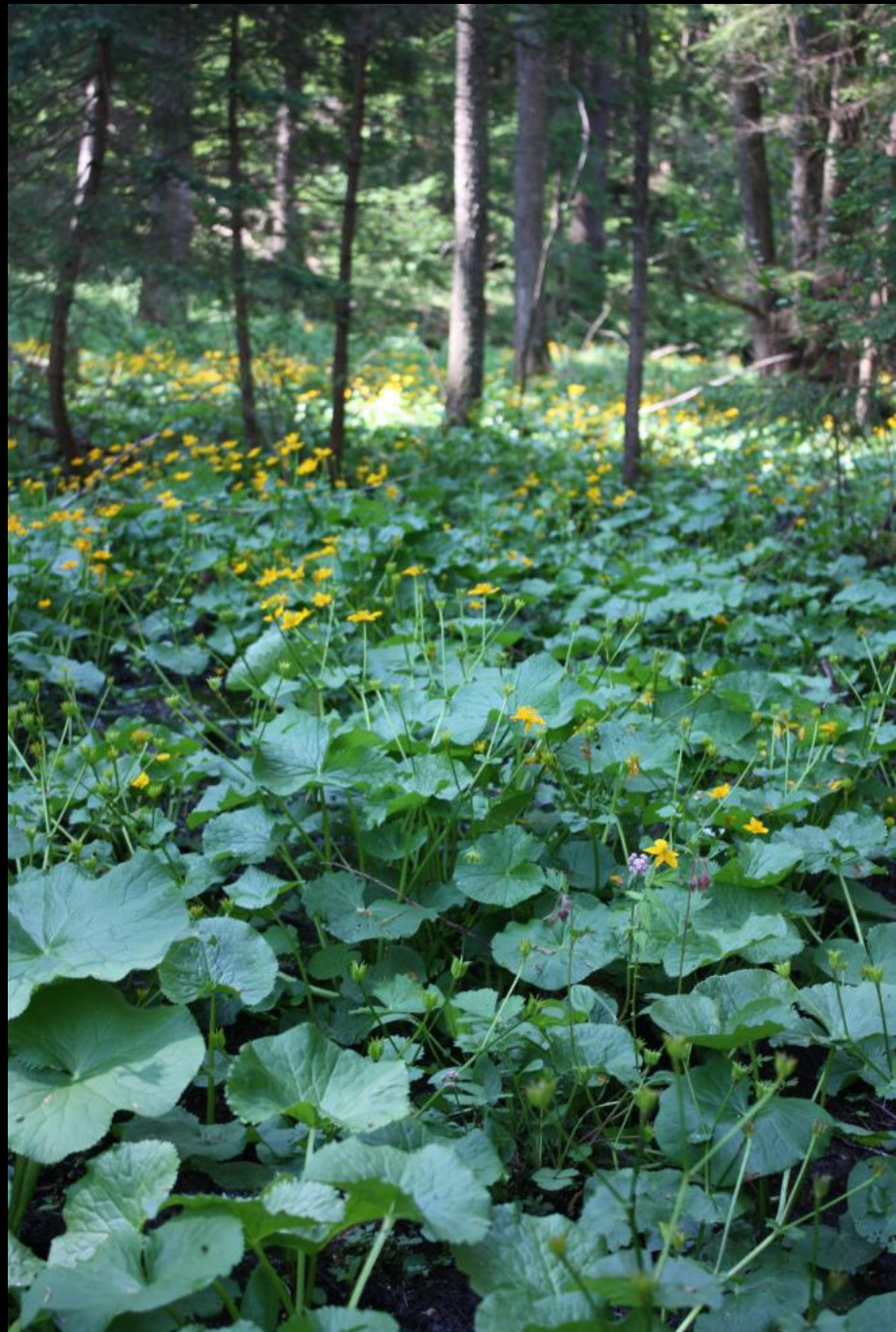


PR Jelšovec, Zvolenská kotlina





Equisetum sylvaticum, Crepis paludosa, Caltha palustris, Juncus effusus





Betuleto-Alnetum na záhorských pieskoch





Thelypteris palustris

Abieto-Piceetum

AP – jedľová smrečina

- 2–5 °C(4. až 7. vs)
- 900–1200 mm
- 700–1200 m n.m.
- fluvioglaciálne sedimenty
 - v oblastiach chudobných silikátových hornín
- glejové podzoly, gleje typické, príp. organozemné
- **trvalo zamokrené** údolné a náhorné plošiny
 - vysoko položená hladina podzemnej vody
- 0,3 % – Tatry, Orava, Slovenské rudohorie
- dreviny: dom. smrek + jedľa, jelša lepkavá

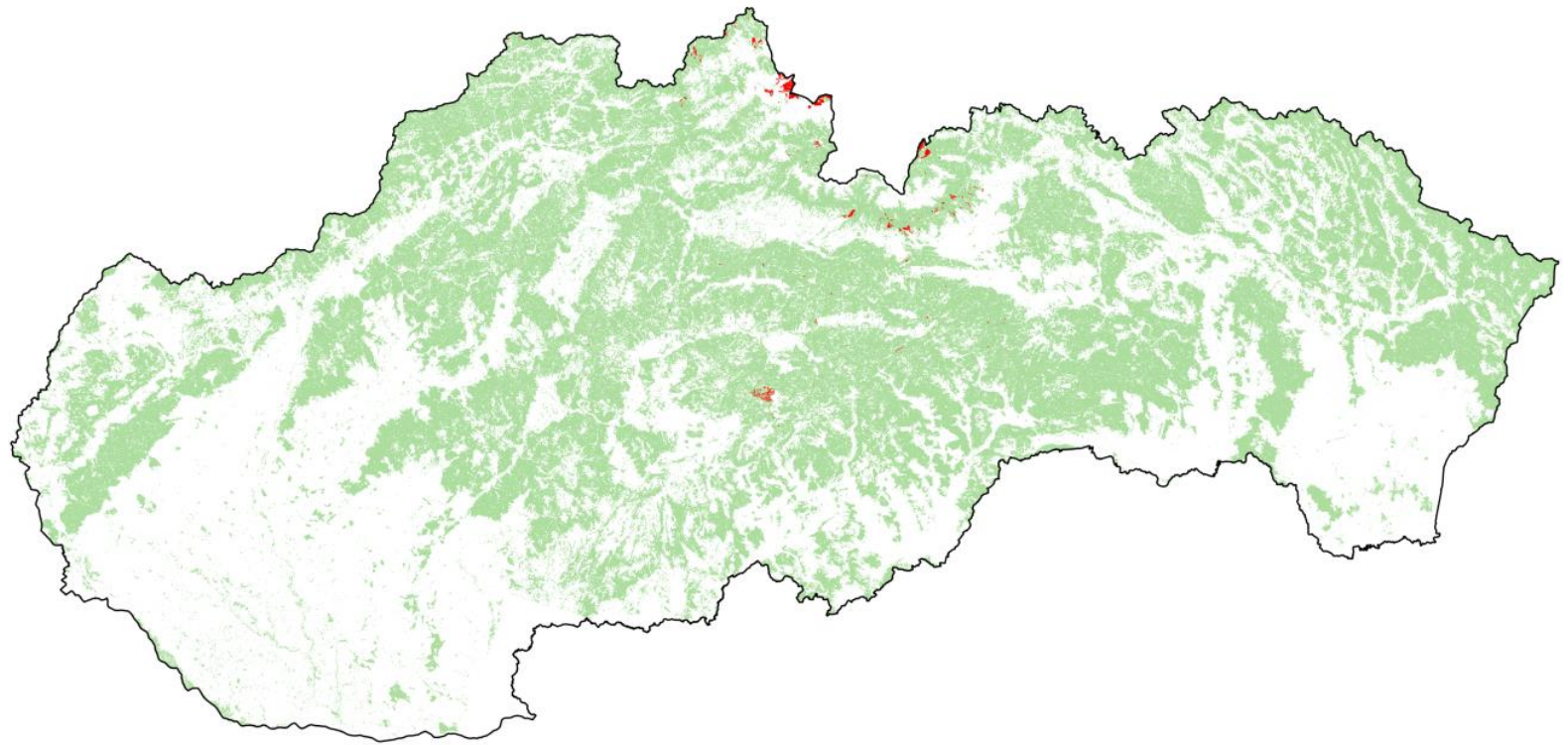








foto: M. Schwarz

dom.: *Equisetum sylvaticum*, *Vaccinium myrtillus*,
Sphagnum sp.,







Equisetum sylvaticum, *Vaccinium myrtillus*, *Homogyne alpina*,
Sphagnum sp., *Polytrichum commune*

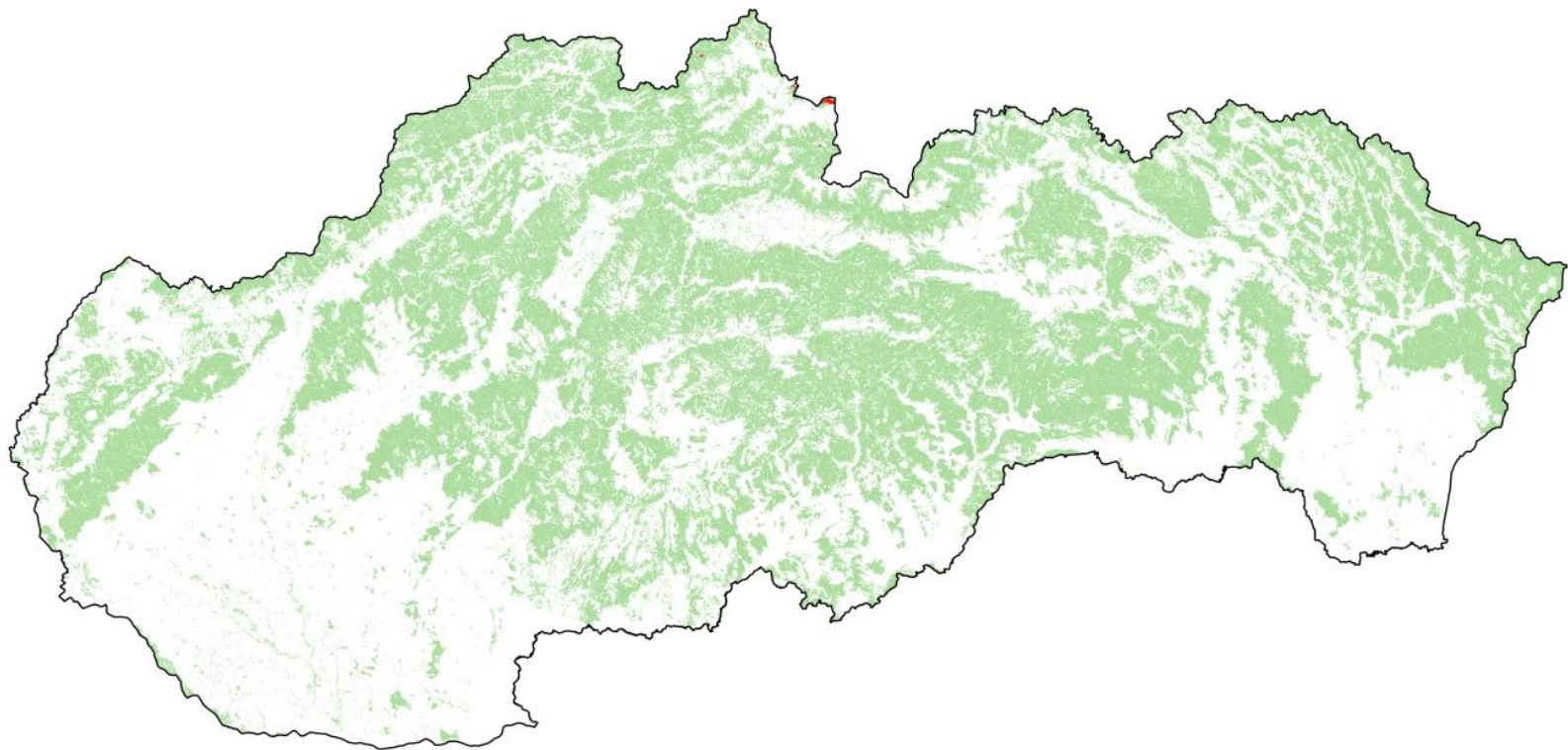




Pinetum ledosum

***Pil* – rašelinná borina**

- relikť z ranného chladného postglaciálu
- 4–5 °C (4. až 8. vs)
- 900–1000 mm
- 600–800 m n.m.
- typické organozeme
- trvalá vlhkosť a chlad – hrubá rašelina
- terénne depresie s tvorbou vrchoviskovej rašeliny
- 0,03 % – vzácné na Orave a vo Vysokých Tatrách
- prirodzené dreviny: borovica lesná, kosodrevina, smrek





Tradiční těžba rašeliny ve Skotsku


Licence |  [Některá práva vyhrazena](#)

Foto | [dissolved](#) / [Flickr](#)

foto 3 ze 3





foto: F. Máliš

Oravské „bory“ na poľskej strane

Eriophorum vaginatum

foto: F. Máliš





Comarum palustre, Sphagnum sp.

Polytrichum commune





Oxycoccus palustris, *Vaccinium vitis-idaea*, *Sphagnum* sp., *Polytrichum commune*





Vaccinium uliginosum

Edaficko-hydrický rad „c“

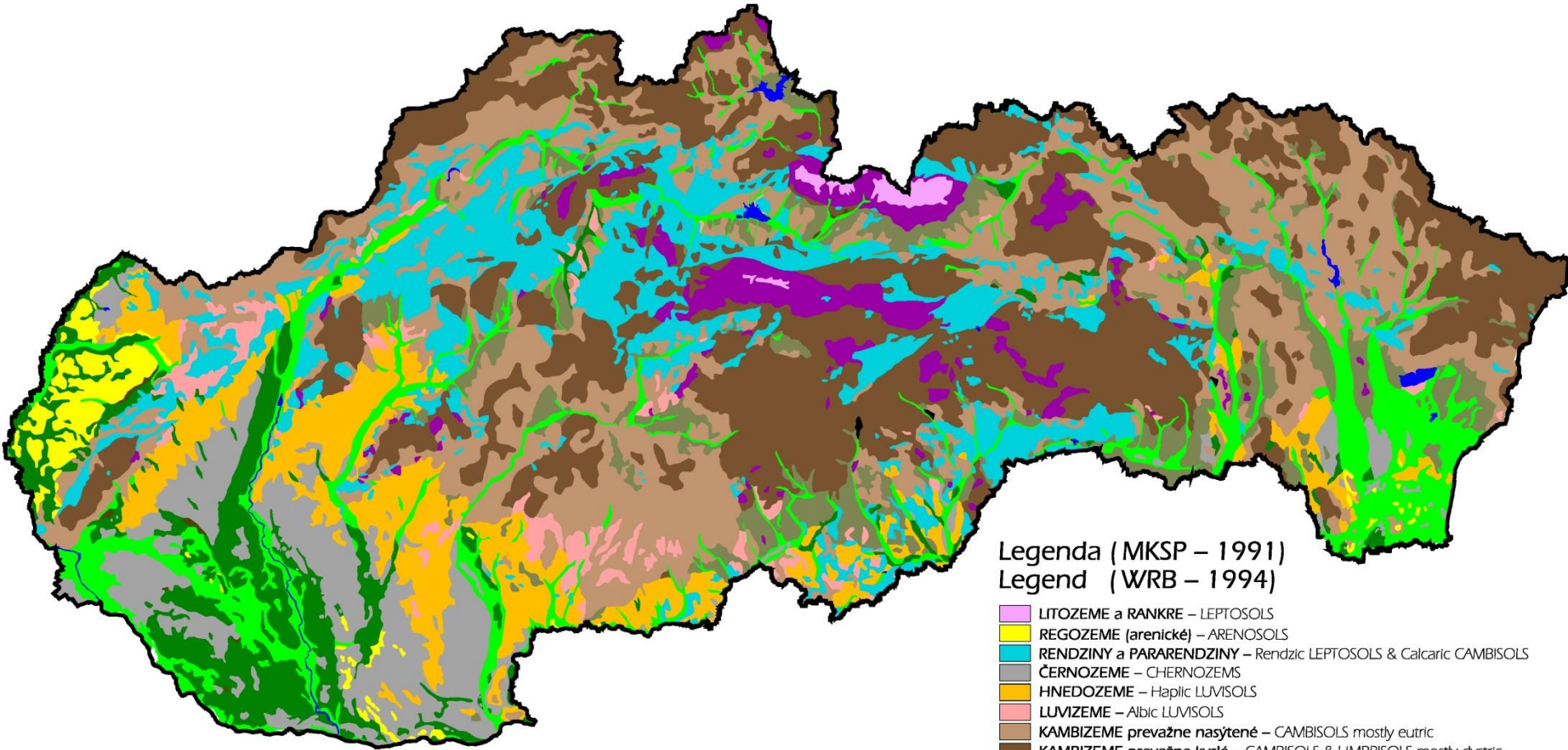
- **nitrofilný**
- ovplyvnené **záplavami**, sedimentáciou a importom živín
- **prúdiaca okysličená voda** v pôdnom profile
- lužné lesy
- rôzne stupne vlhkosti
 - podľa výšky a kolísania podzemnej vody
 - mäkké a tvrdé luhy
- pôdy najčastejšie **fluvizeme**
 - rôzne ťažké
 - čiernice, gleje
- pH mierne kyslé až mierne alkalické
- podložie kvartérne aluviálne sedimenty
- 2 % rozlohy lesov Slovenska
- prirodzené dreviny: jelše, vrby, topole / dub letný, jaseň úzkolistý, brest hrabolistý, javor poľný a hrab

Nížinné lužné lesy

- *Saliceto-Alnetum*
 - jediné trvale mokré
- *Querceto-Fraxinetum*
- *Ulmeto-Fraxinetum*
- *Ulmetum*
 - do rôzneho stupňa presýchavé
- alúviá dolných tokov veľkých riek
 - Morava, Dunaj, Váh, Hron, Latorica, Bodrog, Tisa
 - nížiny prevažne v panónskej oblasti štátu
- zaplavované nivy = alúviá
 - ílovité až štrkovité sedimenty
 - pôdy obohacované o živiny = súbor „c“
 - gleje, fluvizeme, čiernice

Pôdna mapa Slovenskej republiky

J. Hraško, V. Linkeš, R. Šály, B. Šurina



Legenda (MKSP – 1991)
Legend (WRB – 1994)

- LITOZEME a RANKRE – LEPTOSOLS
- REGOZEME (arenické) – ARENOSOLS
- RENDZINY a PARARENDZINY – Rendzic LEPTOSOLS & Calcaric CAMBISOLS
- ČERNOZEME – CHERNOZEMS
- HNEDOZEME – Haplic LUVISOLS
- LUVIZEME – Albic LUVISOLS
- KAMBIZEME prevažne nasýtené – CAMBISOLS mostly eutric
- KAMBIZEME prevažne kyslé – CAMBISOLS & UMBRISOLS mostly dystric
- PODZOLY – PODZOLS
- PSEUDOGLEJE – PLANOSOLS & STAGNOSOLS
- FLUVIZEME – FLUVISOLS
- ČIERNICE – Mollic FLUVISOLS & Mollic GLEYSOLS
- ORGANOZEME – HISTOSOLS
- výrazne kontaminované pôdy – distinctly contaminated soils
- vodné plochy – water areas



alúvium Dunaja pri Hainburgu



dynamika vegetácie v riečnej nive



vznik iničiálnych vrbovo-topoľových štádií na ostrovoch a plážach

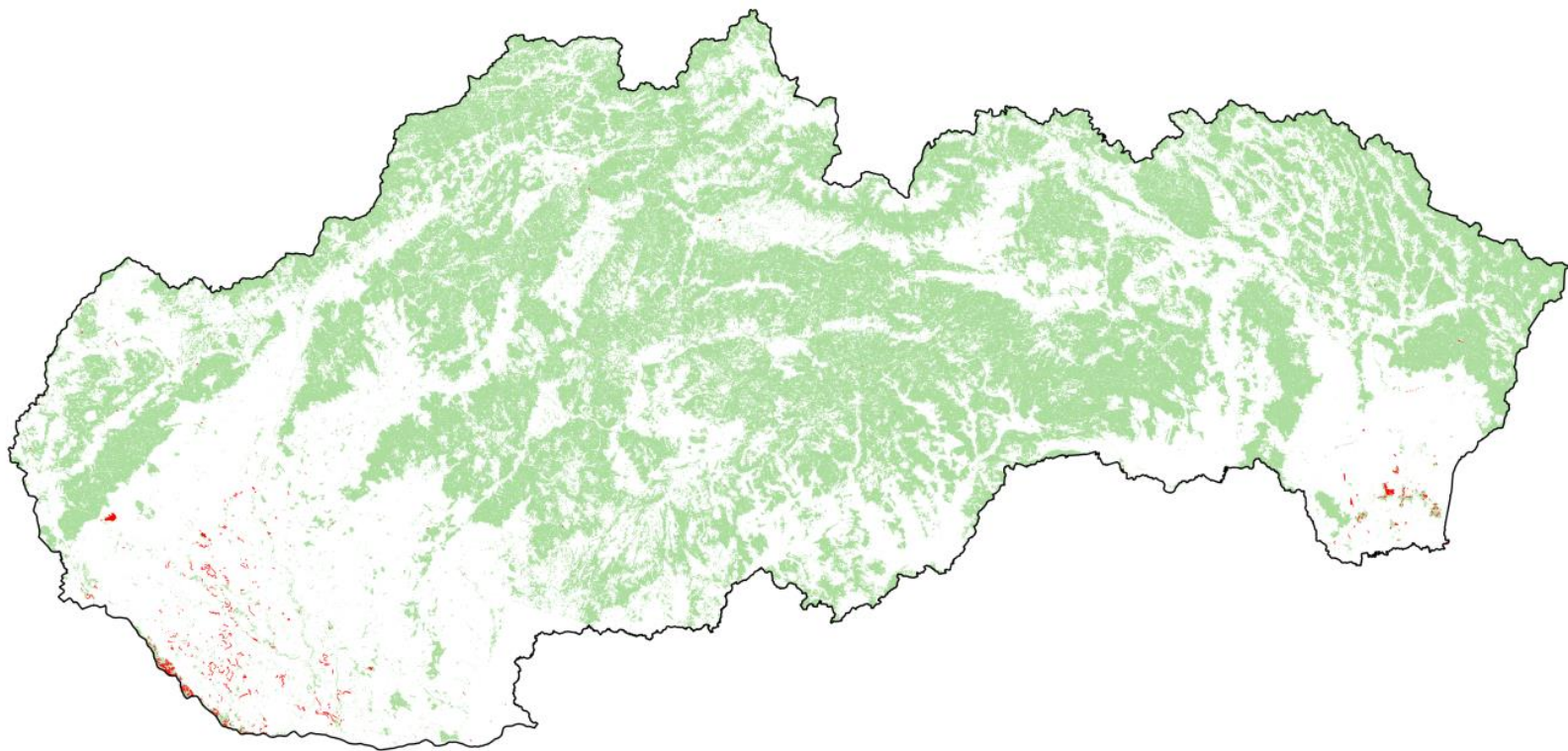




Saliceto-Alnetum

Sal – vrbová jelšina

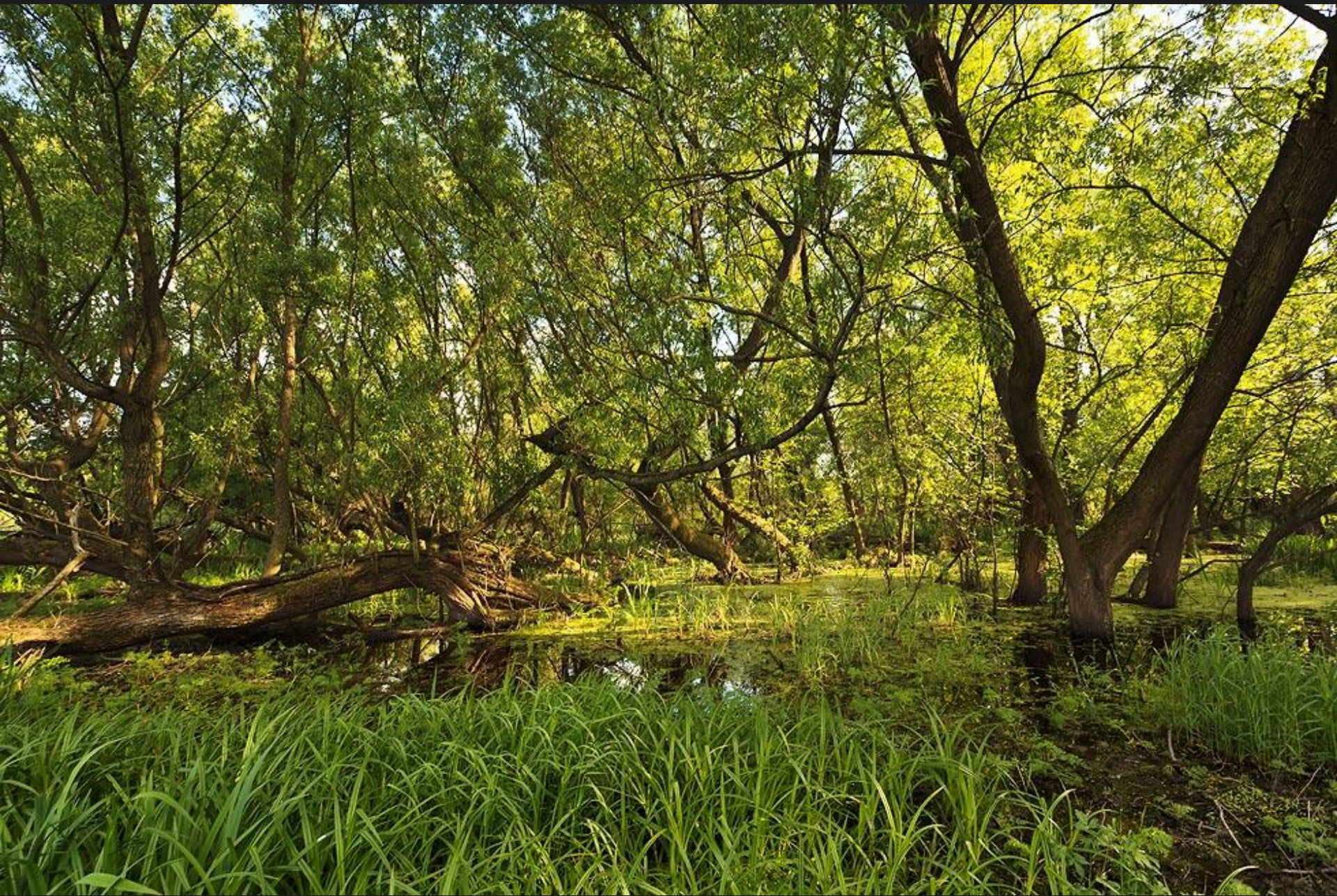
- 9–10 °C (1. až 4. vs)
- 550–600 mm
- 100–200 m n.m.
- ílovité alebo ílovito-hlinité naplaveninové kaly (sapropely)
- gleje organozemné, v extrémnych prípadoch organozeme slatinného typu; gleje typické
- nížinné údolné nivy väčších riek
- 0,2 % – panónske nížiny J Slovenska
- prirodzené dreviny: jelša lepkavá, vrba krehká, v. bieta, topol' biely, t. čierny, t. sivý na dunajských štrkoch aj jelša sivá





© J. Sobocká

glej modálny



Šúrsky les, Podunajská nížina; foto: A. Zahradník



Iris pseudacorus, vysoké močiarne ostrice





Saliceto-Alnetum, PR Príbrežie Ružinej

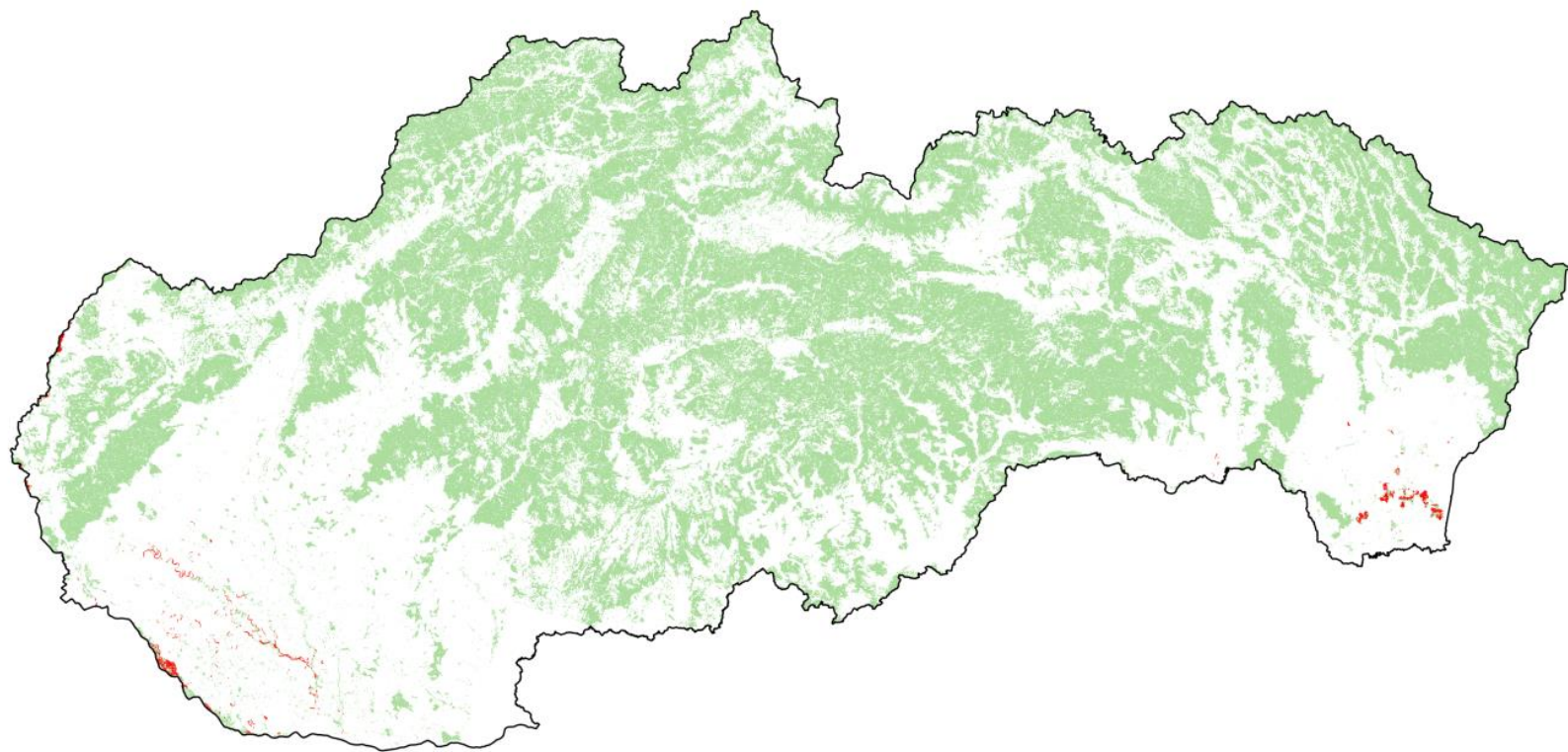


Carex acutiformis, *Equisetum fluviatile*
a *Iris pseudacorus*

Querceto-Fraxinetum

QFr – dubová jasenina

- 9–10 °C (1. a 2. vs)
- 550–600 mm
- 100–200 m n.m.
- sedimenty ílovito-hlinité až ílovité
- fluvizeme, gleje, čiernice typické a glejové
- nížinné alúvia väčších riek
 - relat. ďalej od hlavného toku
- 0,33 % – veľké nížiny J. Slovenska
- prirodzené dreviny: dub letný, jaseň úzkolistý + brest hrabolistý a b. väz, topoľ čierny, sivý a biely, osika, javor poľný, jelša lepkavá





čiernica modálna z Žitného ostrova © S. Vércseová, M. Koli



Quercus robur, *Fraxinus angustifolia* + močiarne ostrice,
tvrdý luh rieky Moravy



vývojové štádium slt *QFr* s dominanciou *Salix alba*; alúvium
Hrona pri Kozárovciach, Podunajská nížina



Ulmeto-Fraxinetum

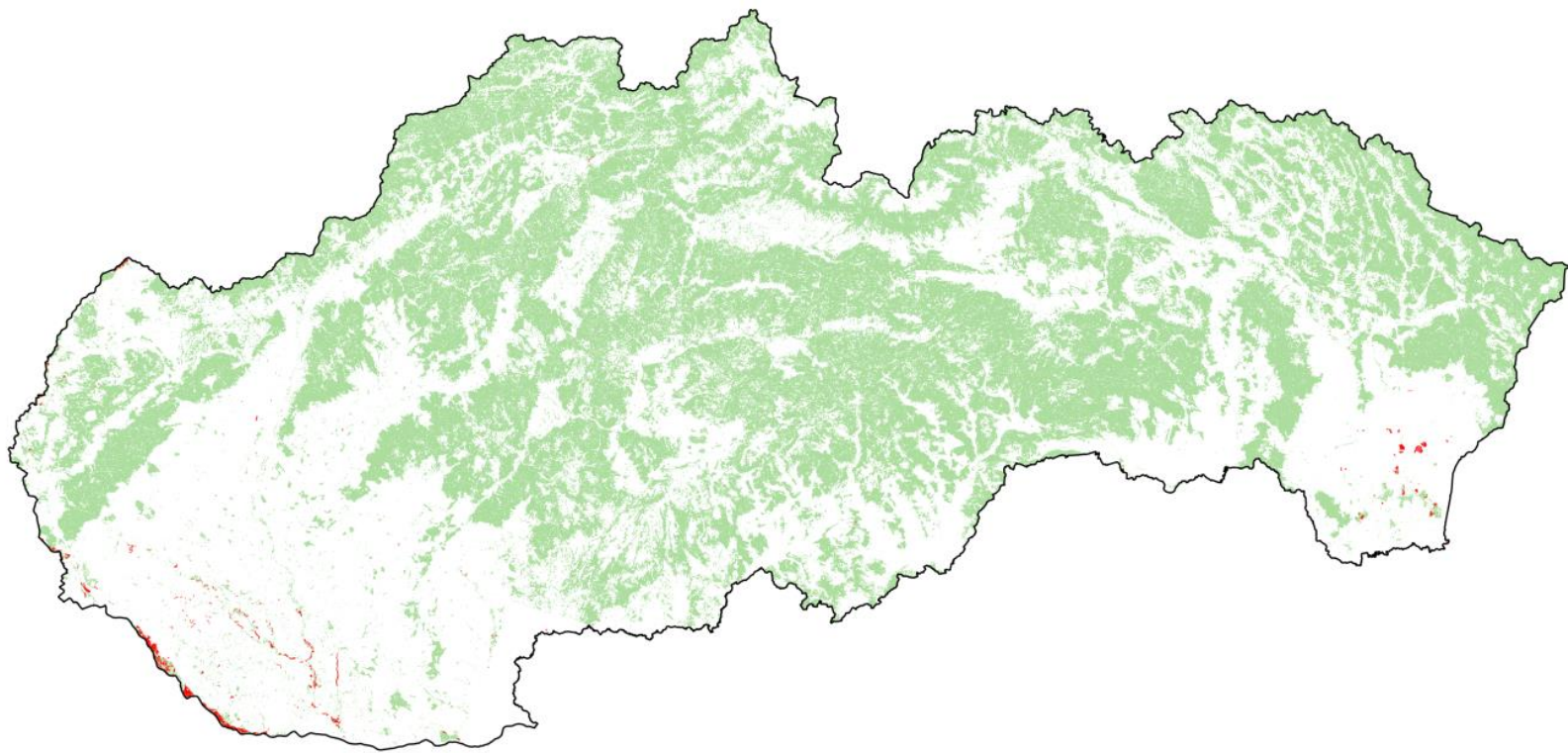
UFr – brestová jasenina

- delí na tri podskupiny podľa stupňa vlhkosti:
- topoľovú (*Ulmeto-Fraxinetum populeum*, UFrp)
- hrabovú (*Ulmeto-Fraxinetum carpineum*, UFrc),
- brestovú (*Ulmelum*, U)

Ulmeto-Fraxinetum populeum

UFrp – brestová jasenina s topoľom

- 9–10 °C (1. až 3. vs)
- 550-600 mm
- 95–300 m n.m.
- aluviálne náplavy
- glejové fluvizeme
- 0,6 % – nížinné alúvia
- prirodzené dreviny: domáce topole (biely, čierny, sivý), brest hrabolistý, b. väz, jaseň úzkolistý
 - na stykoch s podhorskými lužnými lesmi aj jaseň štíhly





fluvizem modálna, alúvium Dunaja
v Bratislave

© P. Pišút



© P. Pišút

čerstvý hlinitý sediment na povrchu fluvizeme











**prvé štádium lužného lesa s dominanciou *Populus alba*
alúvium Hrona pri Štúrove**



pod topoľmi sa šíri invázny javorec *Negundo aceroides*
alúvium Hrona pri Štúrove





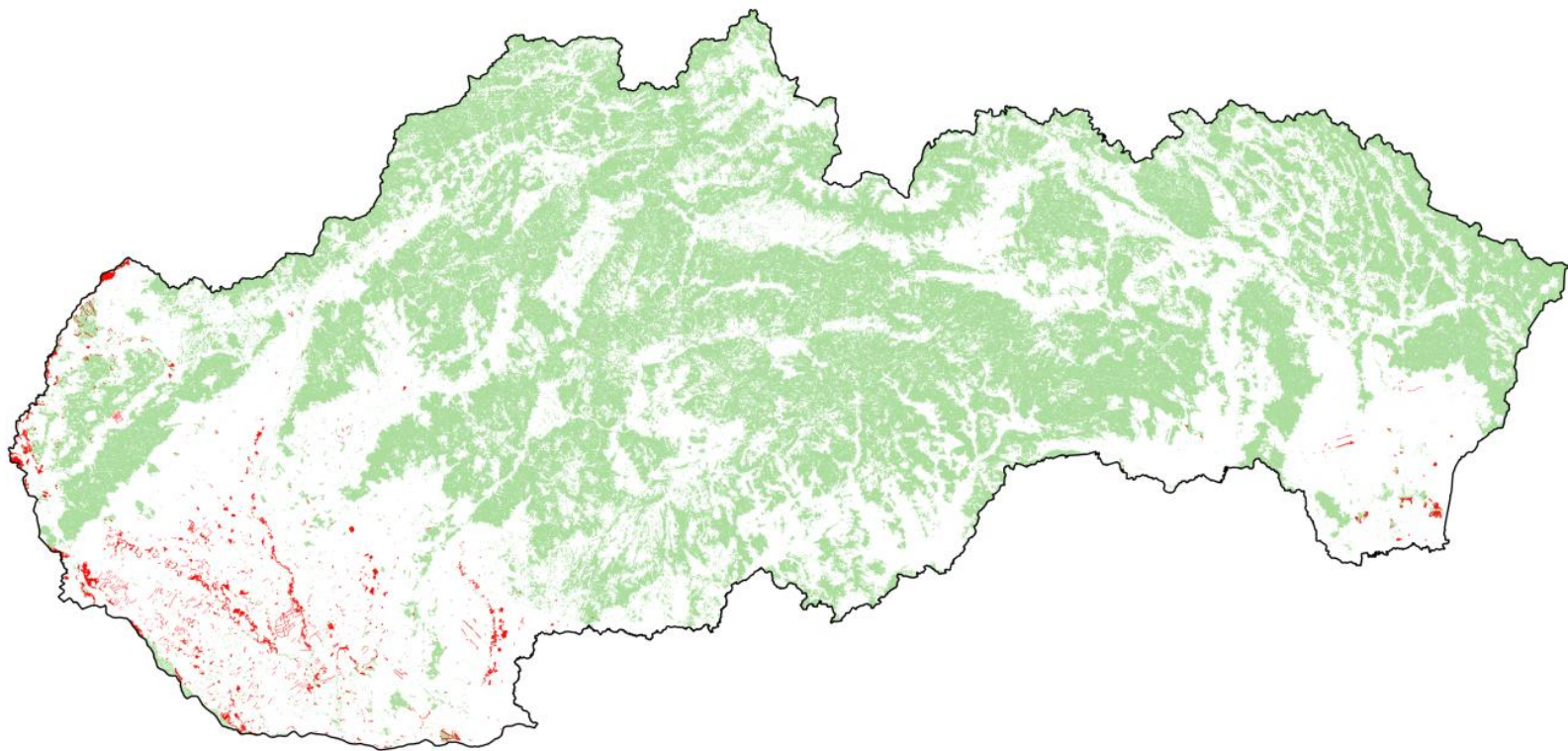




Ulmeto-Fraxinetum carpineum

UFrc – hrabovo-brestová jasenina

- 9–10 °C (1. až 3. vs)
- 550–600 mm
- 95–300 m n.m.
- aluviálne sedimenty
- fluvizeme, čiernice, luvizeme
- vyvýšené miesta a okraje alúvií
 - mimo dosahu dlhšie stagnujúcej záplavovej vody
- 0,6 % - veľké nížiny + doliny veľkých riek
- dub letný s jaseňom úzkolistým a štíhlym + brest poľný, hrabom, lipa malolistá, javor poľný, čremcha
 - bohaté poschodie krov (svíb, lieska, baza čierna, kalina, bršlen)



Allium ursinum,

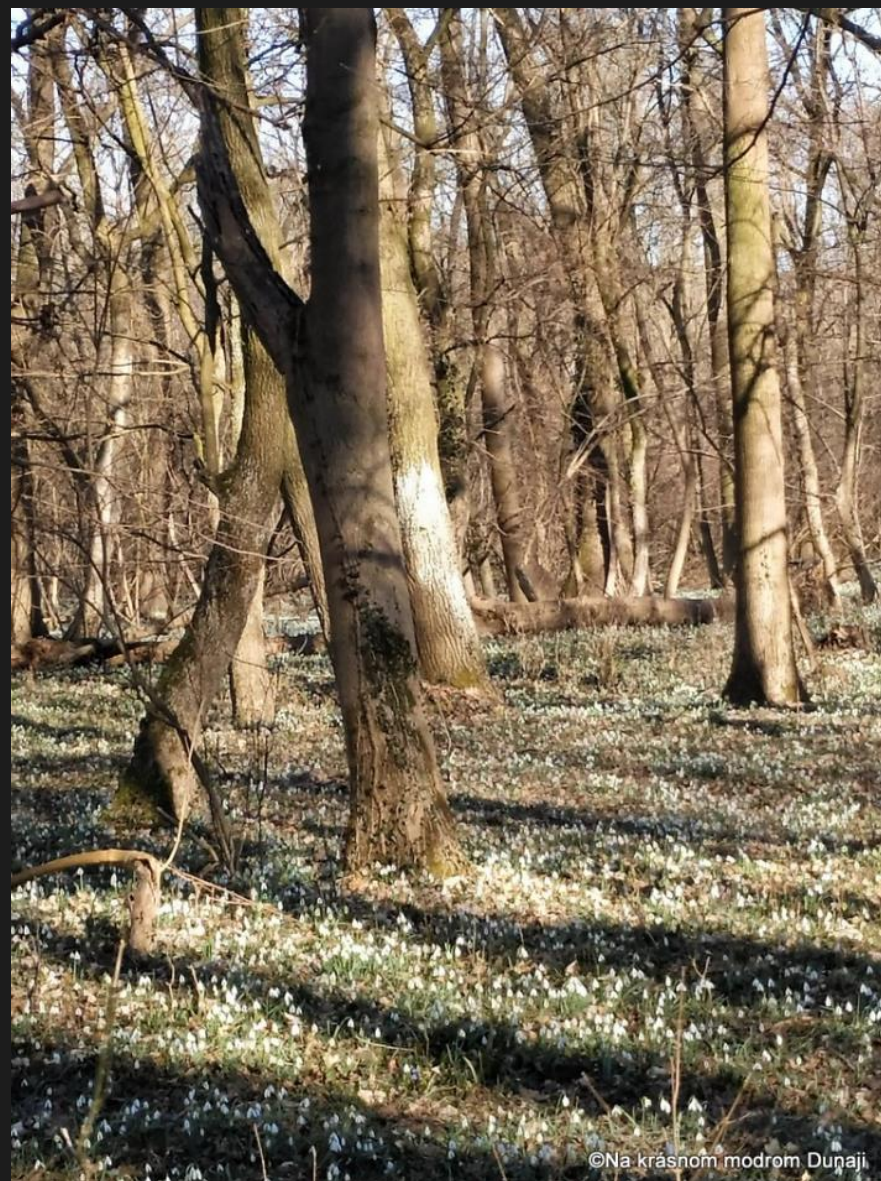


Allium ursinum,
Fraxinus angustifolia
Chynoriánsky luh na rieke Nitra



CHA Jarovská bažantnica, alúvium Dunaja

Galanthus nivalis,
Scilla vindobonensis





***Corydalis cava*, alúvium Hrona pri Želiezovciach, Podunajská nížina**

Fraxinus angustifolia
Corydalis cava
Alium ursinum
Ficaria bulbifera
alúvium Hrona pri
Želiezovciach,
Podunajská nížina





bez jarných geofytov – *Lamium maculatum*, *Aegopodium podagraria*, *Galium aparine*, *Urtica dioica* alúvium Hrona pri Štúrove



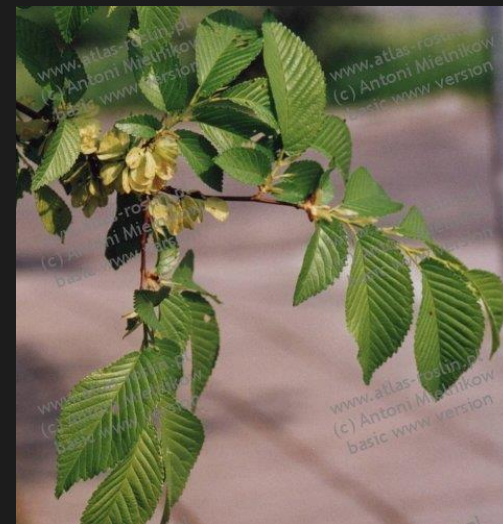
letný aspekt s dominanciou *Hedera helix*

lužný les Váhu pri Seredi

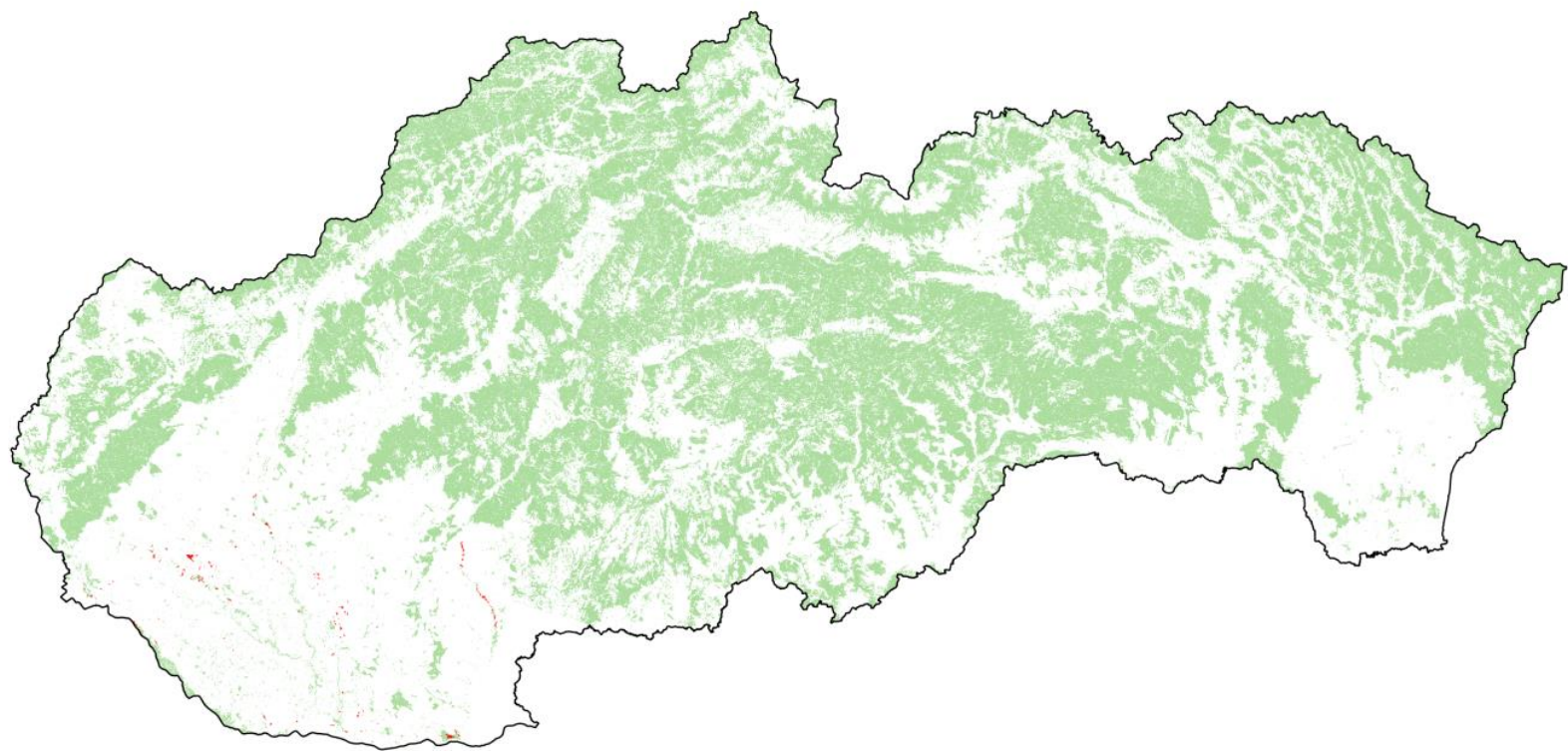
Ulmatum

U – brestovina

- 9,5–10 °C (1. vs)
- 500–600 mm
- 100–200 m n.m.
- čiernice, suché solončaky, alebo prechodné typy (solonec-solončak).
- najsuchšie typy fytocenóz na zasolených pôdach niektorých častí nížinných alúvií, vápнитých pieskov a spraší
 - výpar prevláda nad zrážkami
 - **lesostepné druhy s indikátormi striedavého zamokrenia a halofytmi**
- 0,01 % – iba Podunajská nížina



Ulmus minor



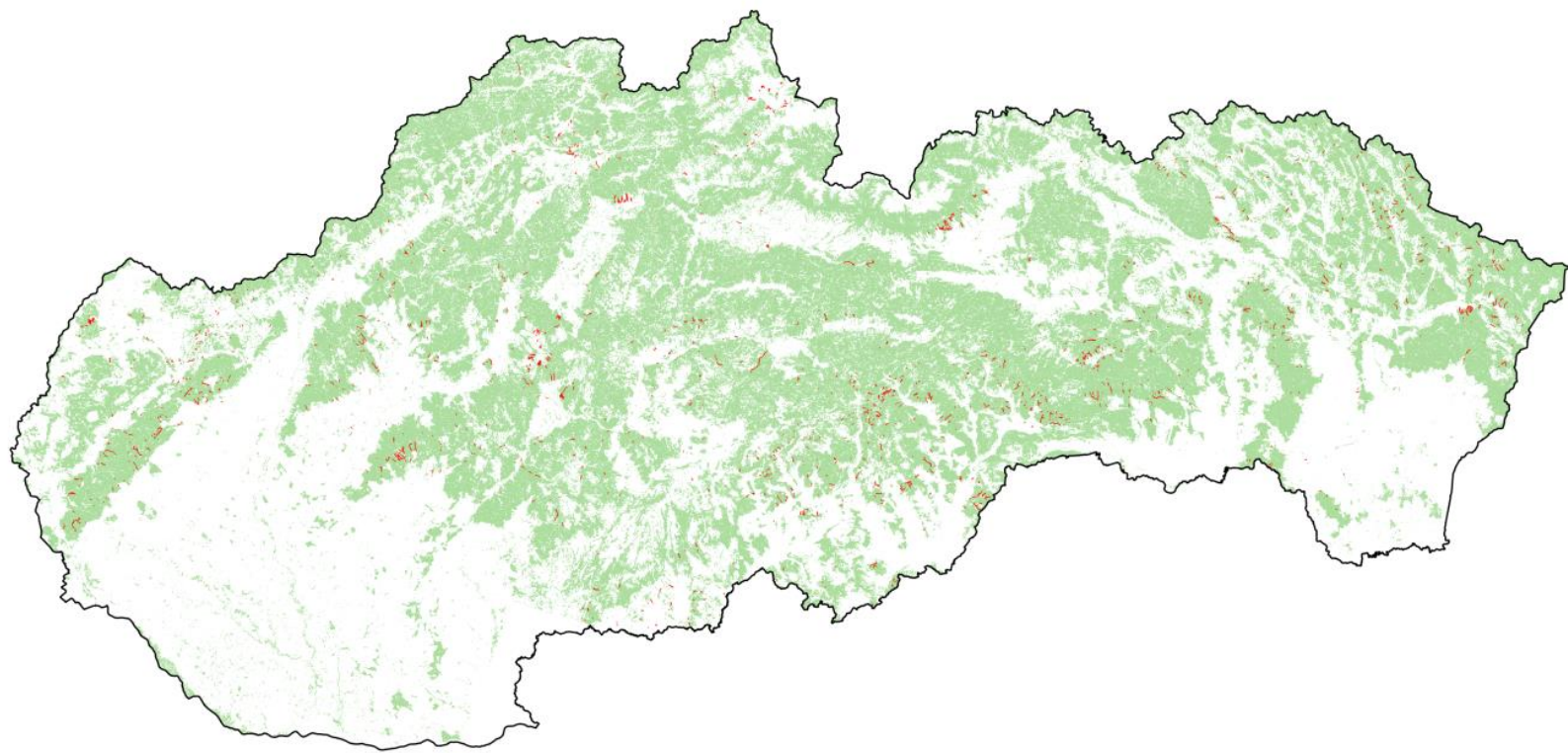
Podhorské jelšové lesy

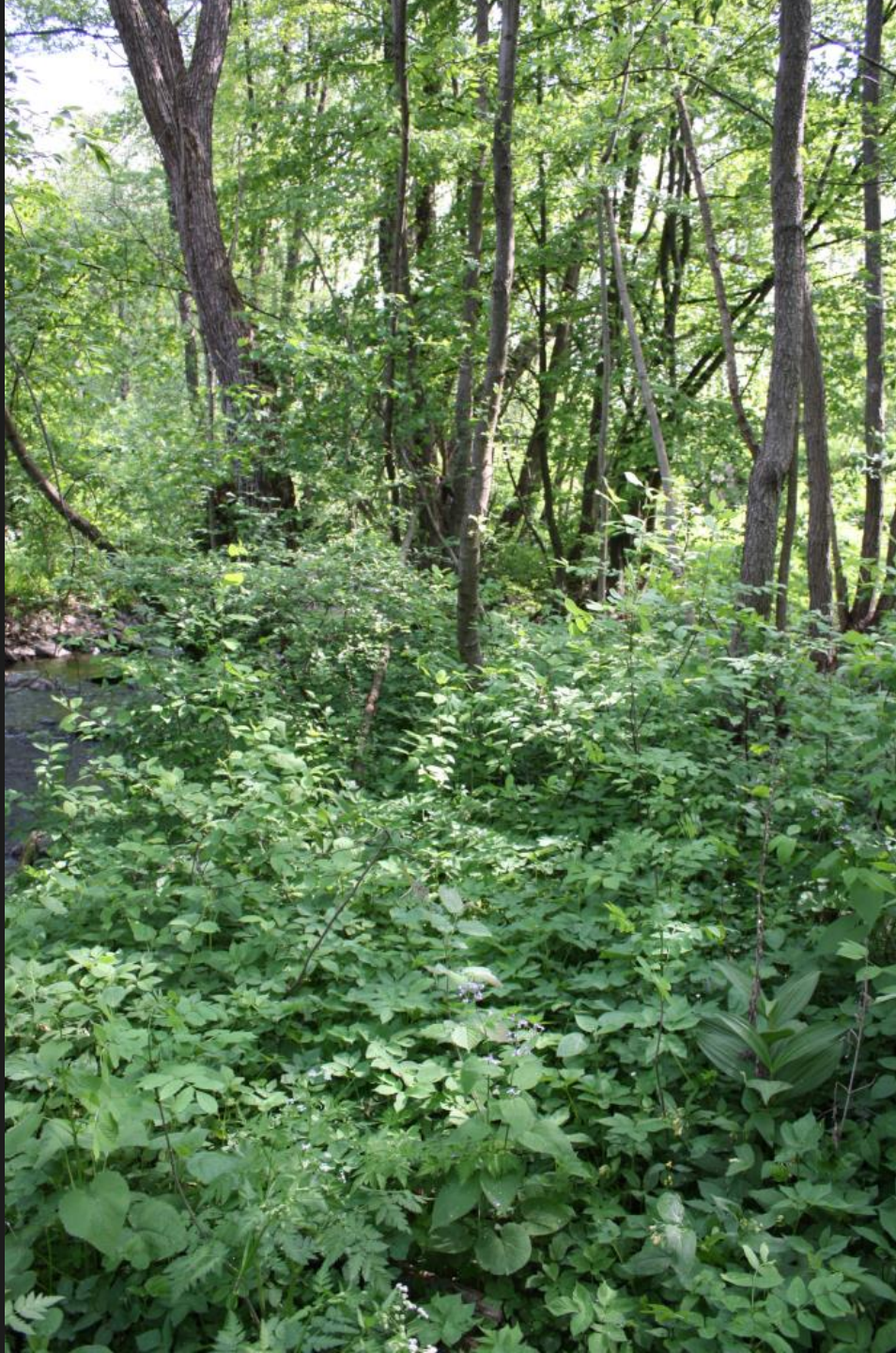
- *Fraxineto-Alnetum*
 - v nižších polohách a na ťažších pôdach
- *Alnetum incanae*
 - v horských oblastiach, na piesčitých až štrkovitých pôdach
- úzke alúviá potokov a horných tokov riek
 - po celej karpatskej časti Slovenska
- krátke ale častejšie záplavy
 - po privalových dažďoch
 - voda kolíše v malom rozpätí (v decimetroch)

Fraxineto-Alnetum

FrAl – jaseňová jelšina

- 5,5–7,5 °C (3. až 6. vs)
- 650–800 mm
- 300–550 m n.m.
- bohatšie aluviálne sedimenty
- fluvizeme glejové, gleje typické
- pahorkatinové a podhorské lužné lesy na užších potočných alúviách s rýchlo prúdiacou vodou obsahujúcou dostatok živín
- 0,18 % – roztrúsene vo všetkých pohoriach a kotlinách
- prirodzené dreviny: jelša lepkavá, čremcha, jaseň štíhly, javor horský + prímеси z okolitých lesov





**Hrochotská dolina,
Poľana**



***Aegopodium podagraria*, *Anthriscus nitida*, *Lunaria rediviva*, *Stachys sylvatica*,
Galeobdolon luteum s. lat., *Veratrum lobelianum*, *Fraxinus excelsior***

Kremnické vrchy na sedimentoch z andezitu



***Alnus glutinosa*, *Caltha palustris*, *Aegopodium podagraria*, *Dryopteris carthusiana*, *Paris quadrifolia*, *Circaea lutetiana*, ...**





***Matteuccia struthiopteris*, PP Krivánsky potok, Veporské vrchy**



© M. Duchoslav

Fraxinus excelsior* a *Alnus glutinosa



foto: M. Schwarz

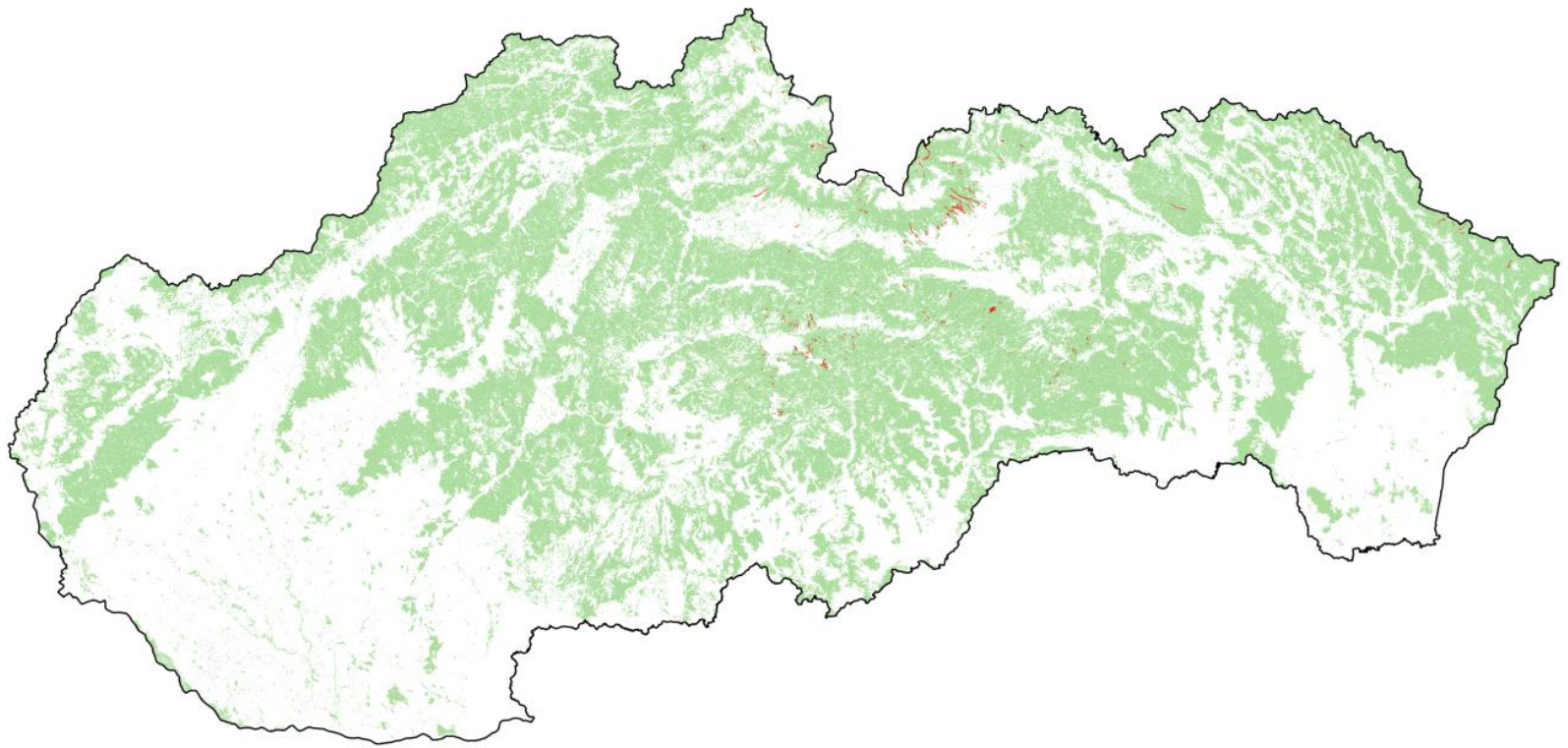
**doc. E. Križová
v PR Jelšovec pri Hrochoti**

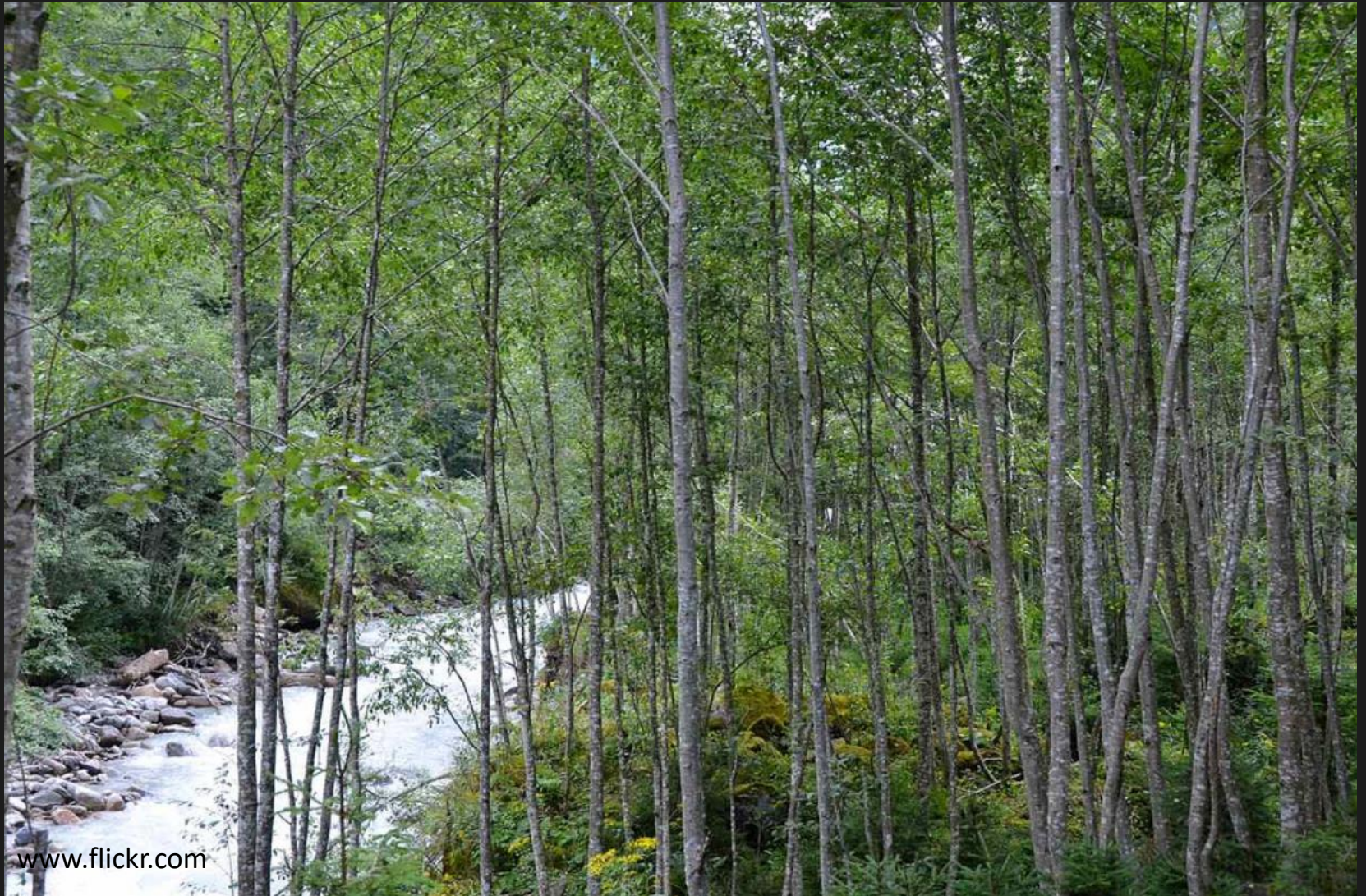


Alnetum incanae

Ali – jelšina jelše sivej

- 4–6,5 °C (5. až 7. vs)
- 800–1000 mm
- 550–900 m n.m.
- piesčité až štrkovité aluviálne naplaveniny + horské prameniská
- fluvizeme, gleje na prameniskách
- výhradne na alúviách bystrín, potokov a na prameniskách v horských oblastiach
- 0,03 % – pohoria, doliny a kotliny severnej polovice Slovenska
- prirodzené dreviny: jelša sivá, smrek + j. lepkavá, javor horský, vrba sivá (*Salix eleagnos*) a purpurová (*S. purpurea*), čremcha





www.flickr.com



Alnetum incanae na čergovskom flyši



<https://botany.cz/cs/alnus-incana/>

Alnus incana* a *Petasites hybridus





Petasites hybridus,
Crepis paludosa
Slovenský raj

© R. Hrivnák



Petasites kablikianus
Bielovodská dolina

© J. Košťál



Alnus incana

Alium ursinum,
Caltha palustris
Gaderská dolina



Geranium phaeum

Petasites hybridus,
Lunaria rediviva,
Chaerophyllum hirsutum,
Aegopodium podagraria,
Stellaria nemorum,
Stachys sylvatica



Petasites hybridus

Ďakujem za pozornosť!