Fytocenológia & lesnícka typológia

Spoločenstvá edaficko-trofického radu A/B a B

4. Charakteristika radu
   Diferenciácia vs
   Charakteristika slt

Varianty vegetačnej stupňovitosti

- suchý variant
  - v dažďovom tieni pohorí v nižších polohách
  - 1. až 3. vs
  - chýba alebo je vzácnejší buk
- hydrický variant
  - v prípadoch gradácie vlhkosti klímy na náveterných dažďom exponovaných častiach pohorí
  - 5. a 6. vs
  - lokálne suboceanické územia s trvalo vlhkými pôdami
- kontinentálny variant

Varianty vegetačnej stupňovitosti

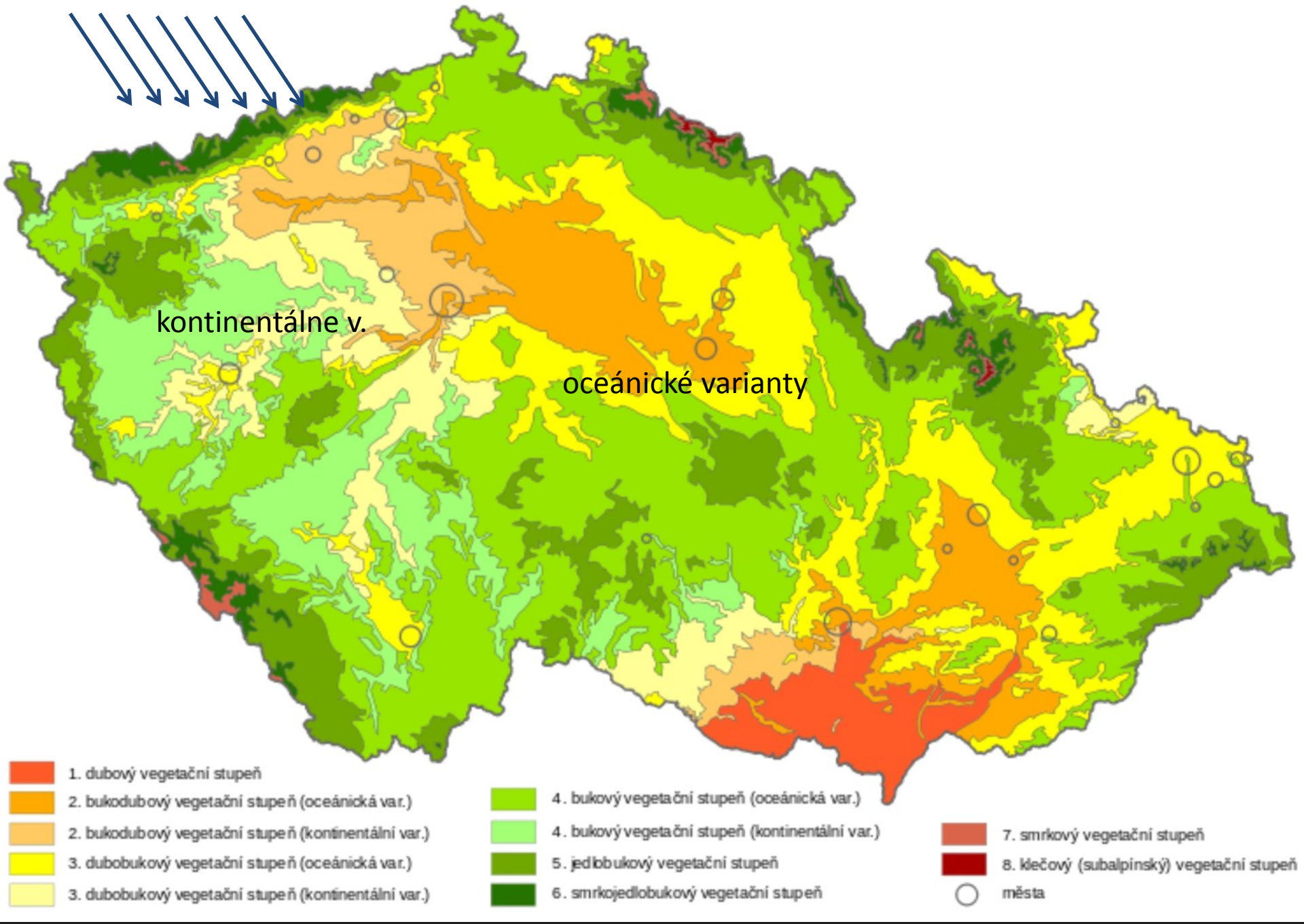
- kontinentálny varianty
  - u nás v oblastiach „vnútrohorskej kontinentality“
  - oblasť dažďového tieňa Vysokých a Nízkych Tatier
  - relatívne menšie množstvo zrážok
  - väčšie výkyvy teplôt a vlhkosti
    - tuhé zimy, suché letá
  - obmedzené podmienky pre buk
    - namiesto buka zostáva len jedľa
  - prevaha ihličnanov
    - smrek, smrekovec, limba vyššie
    - jedľa, smrek, borovica, duby nižšie

Varianty vegetačnej stupňovitosti

Geografické varianty slt

- varianty „bezbukové“
  - *Abieto-Quercetum* (namiesto slt *Fagetum typicum*)
  - *Pineto-Piceetum, Piceetum abietinum* (namiesto slt *Fagetum abietino-piceosum*)
  - sever Nízkych Tatier a Spiš
- varianty „bukové“
  - časti pohorí na SV Slovensku (najmä Vihorlat)
  - 4.-6. vs prirodzene bez ihličnanov
    - vyššie vs sú v nižších nadmorských výškach

prevažujúce prúdenie

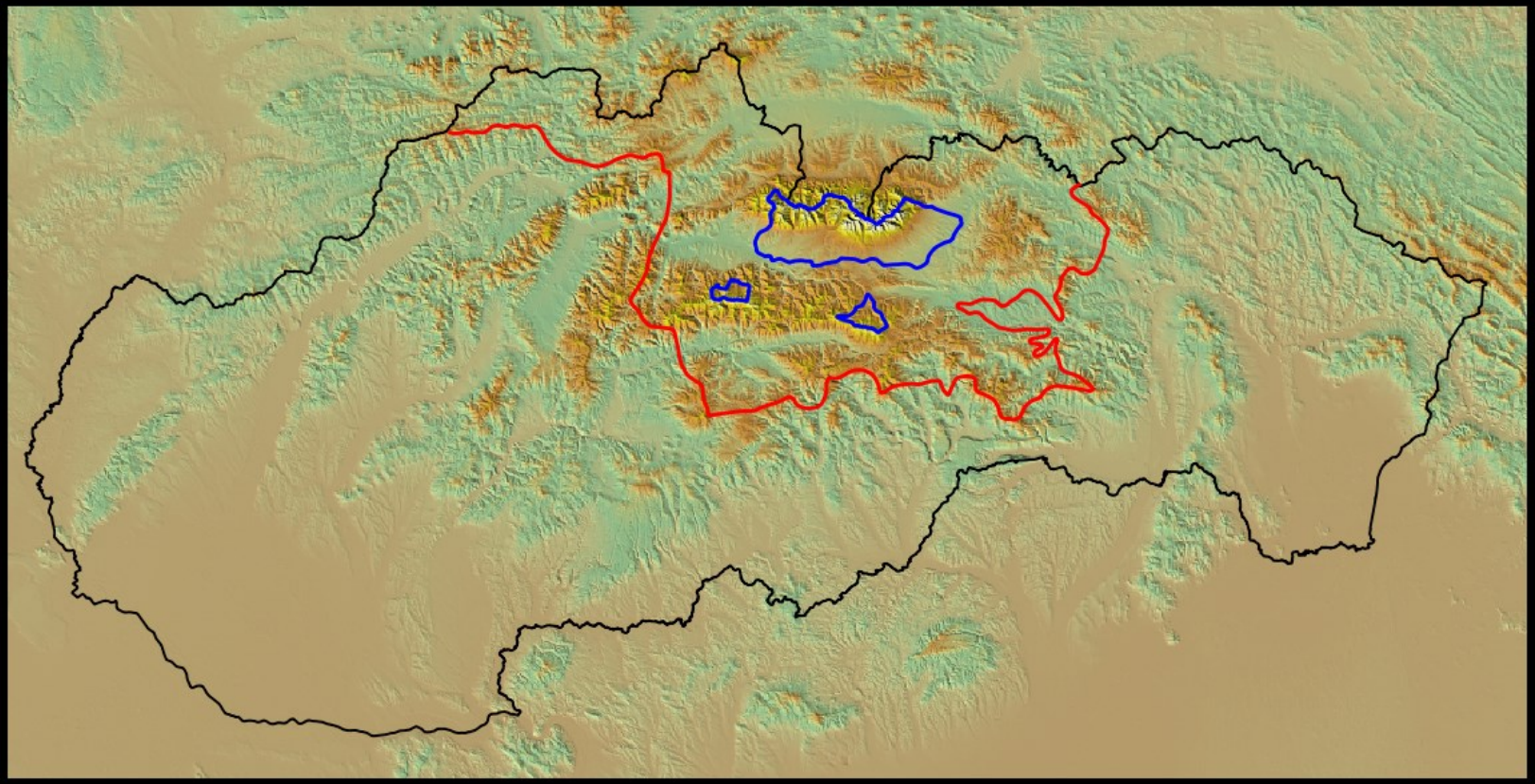


Varianty vegetačnej stupňovitosti

Špecifiká vegetačnej stupňovitosti

- vrcholový fenomén
  - listnaté lesy nad ihličnatými
  - *Fagetum acidofilum*, *Fageto-Aceretum* humile
  - zakrpatené porasty buka, javora horského, prípadne aj jarabiny vtáčej
  - jedľa nevystupuje až na hrebene
- inverzie
  - zvrat vegetačných stupňov
    - vyššie vs sú v nižších nadmorských výškach
    - ihličnaté lesy pod listnatými
    - dná dolín a kotlín

bezbuková oblasť



Zlatníkova klimatická čiara

edaficko-trofický rad A/B

- hemioligotrofný
  - ph pôdy kyslé (3,9–4,9)
  - 11 % rozlohy lesov SR
  - len vo vyšších polohách (4) 5.-6. vs
  - silikátové horniny, flyš, menej vápence
  - kambizeme dystrické (nenasýtené)
    - vo vyšších polohách andozeme a podzoly kambizemné
  - acidofilné a mezotrofné až eutrofné druhy
    - zhruba rovnaký podiel
  - prevaha druhov euryekných
    - podhorské, paprade

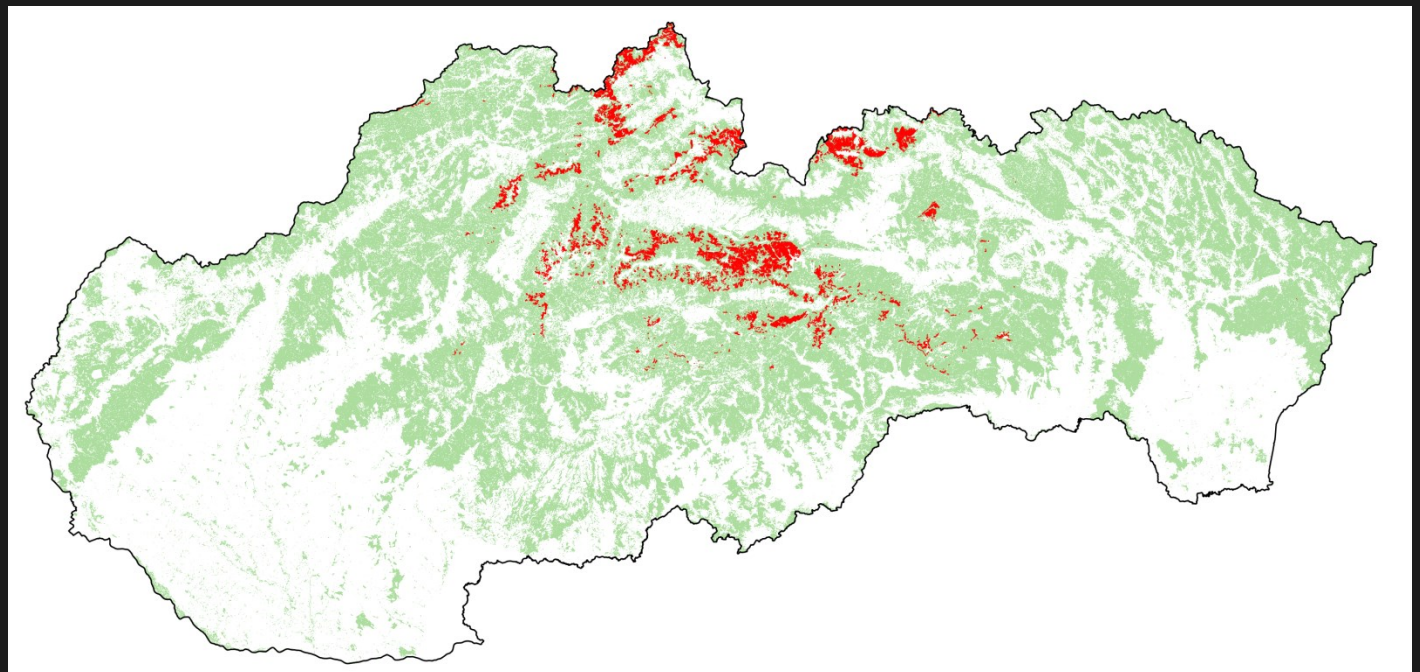
Fageto-Abietum

***FA* nst a vst, buková jedlina**

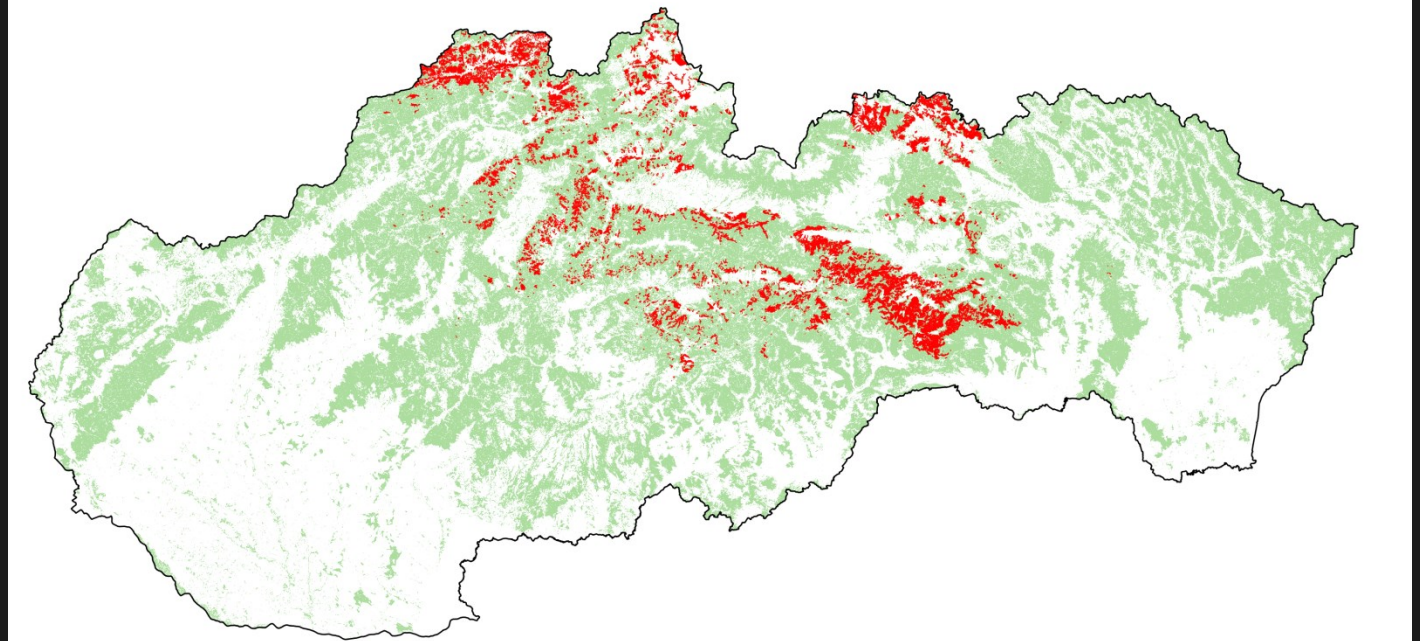
- 5. a 6. vs
- 3–6 °C
- 900–1200 mm
- 600–1100 m n.m.
- silikátové horniny (ruly, žuly, bridlice, flyšové horniny, melafýry)
- kambizeme dystrické, kambizeme pseudoglejové, rendziny kambizemné (vylúhované)
- 10,5 % – hlavne kysucko-oravská a spišská oblasť, Volovské vrchy

Fageto-Abietum - 10,5 %

FA vst



FA nst



Fageto-Abietum

Pôvodné drevinové zloženie

- dom. *Fagus sylvatica* a *Abies alba*
- vo vyššom stupni a v bezbukovej oblasti výrazne pribúda *Picea abies*
- na S Slovenska a v inverzných polohách prevažuje jedľa nad bukom
- vo vrcholových polohách prímes *Acer pseudoplatanus*, prípadne *Sorbus aucuparia*

Fageto-Abietum

Druhové zloženie nedrevinovej synúzie

- **nízkobylinný vzhľad**
- acidofilné a mezotrofné až eutrofné druhy
  - zhruba rovnaký podiel, príp. až spoludominancia
  - často *Calamagrostis arundinacea*
  - v ihličnatých por. až dom. acidofilné machorasty
- **dominancia euryekných** druhov
  - podhorské: *Oxalis acetosella, Maianthemum bifolium, Prenanthes purpurea*
  - paprade: *Gymnocarpium dryopteris, Dryopteris dilatata, D. filix-mas, Athyrium filix-femina, Phegopteris connectylis*

Javorníky, flyš,
Galium rotundifolium, Oxalis acetosella, Dryopteris dilatata, Rubus hirtus, acidofilné machy

Babia hora, flyš, *Calamagrostis arundinacea, Rubus hirtus*, podhorské druhy + paprade

Malá Fatra, kryštalinikum; nízkobylinný vzhľad s dominanciou euryekných druhov

Ostatné slt radu A/B

- *Fagetum humile*
  - 6. vs
  - vrcholové zakrpatené bučiny
  - Vtáčnik, Slovenské rudohorie
- *Piceeto-Abietum*
  - 6. vs
  - kryštalinikum, bezbuková oblasť
  - Vysoké, Západné a Nízke Tatry

Fagetum humile

- *Fhum*, zakrpatená bučina
- 6. vs
- 3–5 ºC
- 900–1200 mm
- 900–1250 m n.m.
- vyvreté horniny, najmä andezity, v oblasti kryštalinika prevažne svory
- kambizem dystrická, kambizem andozemná a psefitická
- 0,02 % – Vtáčnik a Slovenské Rudohorie

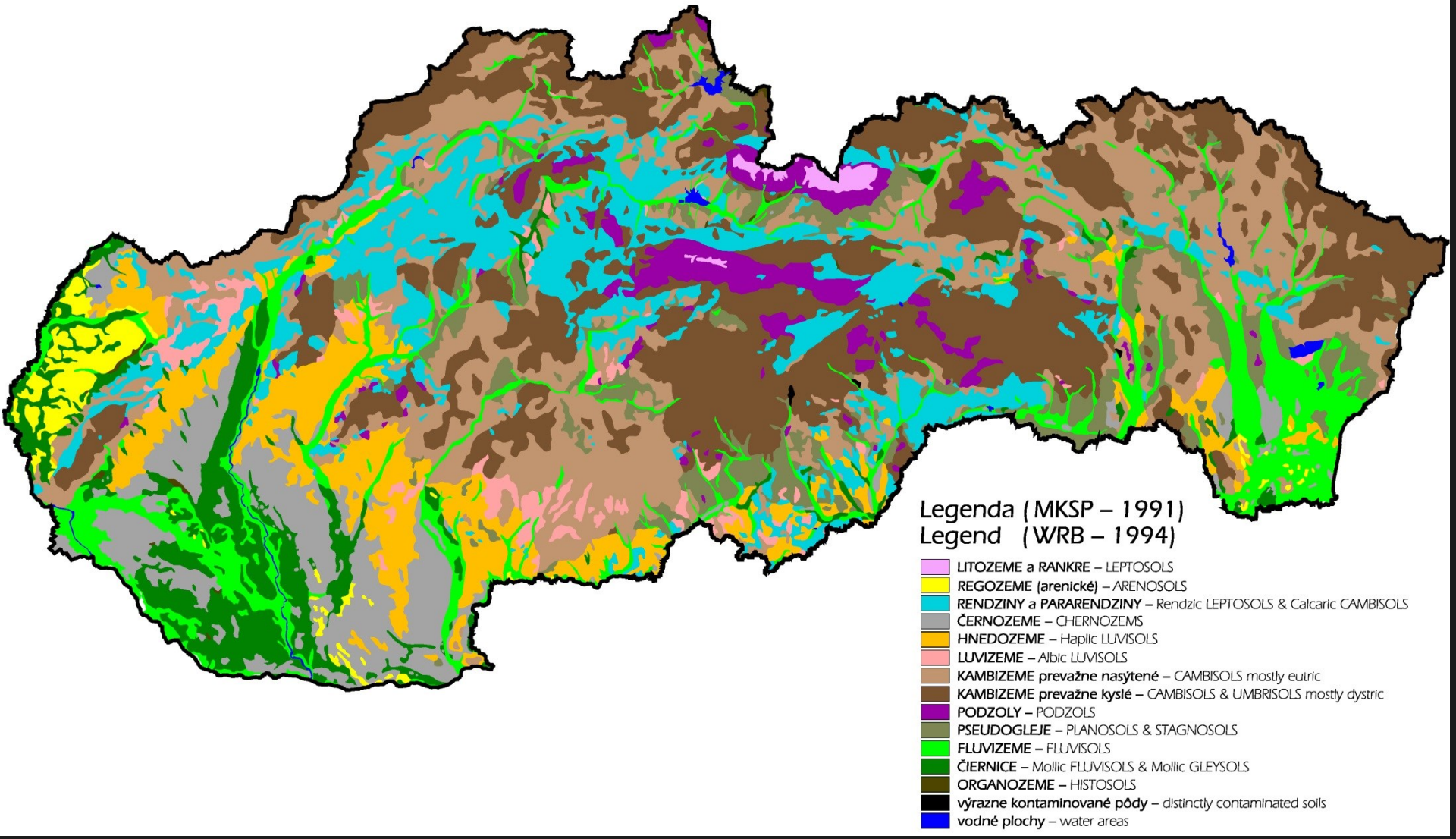
Vtáčnik, 1300 m n. m., dom. *Calamagrostis arundinacea*

Edaficko-trofický rad B

- **mezotrofný (živný)**
- pôdy hlboké „normálne“ vyvinuté
  - stredne bohaté na živiny
- mierne kyslé pôdy (pH 4,9–6,0)
- luvizeme a kambizeme
  - priaznivá humifikácioa opadu
- rôzne horniny okrem minerálne najslabších, spraš
- najrozšírenejší rad: cca 63 % rozlohy lesov SR
- prevaha mezotrofných až eutrofných druhov
  - obmedzená prímes acidofilných a/alebo nitrofilných a/alebo kalcifilných
- duby, hrab, buk, jedľa
  - častá prímes cenných listnáčov (lipy, javory), smrek prirodzený len ako prímes v 5. a 6. vs
  - v „bezbukových“ oblastiach severného Slovenska nahrádza buk jedľa, 5. a 6. vs sú prevažne ihličnaté

Pôdna mapa Slovenskej republiky

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



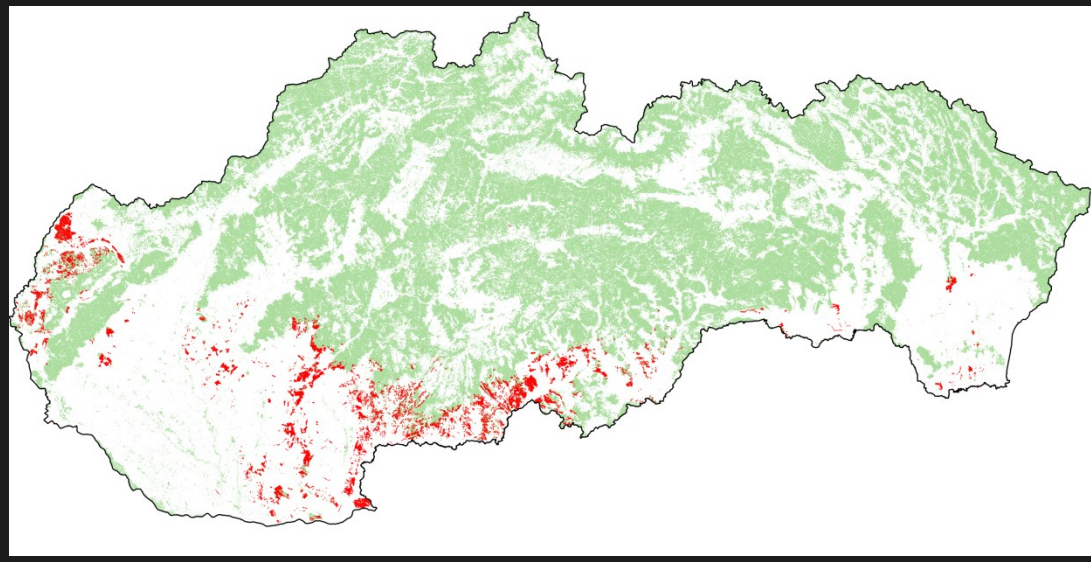
slt radu B

vs	slt	nudálne typy
1.	*Carpineto-Quercetum*	
2.	*Fageto-Quercetum*	
3.	*Querceto-Fagetum*	*Fagetum pauper* nst
4.	*Fagetum typicum*	*Fagetum pauper* vst
5.	*Abieto-Fagetum* nst	
6.	*Abieto-Fagetum* vst	

Carpineto-Quercetum

CQ, hrabová dúbrava

- 1. vs
- 8,5–10 °C
- 550–750 mm
  - pod vplyvom panónskej klímy
- 150–400 m n.m.



- spraše, andezity, andezitové tufy
- prevládajú hnedozeme, menej časté sú vysychavé kambizeme
- 3,7 % – nížiny, pahorkatiny Z, JZ a J Slovenska, vzácne aj JV Slovensko

Carpineto-Quercetum

Pôvodné drevinové zloženie

- dom. ***Quercus robur****, Q. cerris, Q. petraea* a ***Carpinus betulus***
- na sprašiach dominuje Q. robur
- na vulkanitoch *Q. cerris* a *Q. petraea*
- prímes teplomilných krov
  - *Acer tataricum, Cornus mas, Ligustrum vulgare, ...*

Carpineto-Quercetum

Druhové zloženie nedrevinovej synúzie

- **trávovitý vzhľad**
- **dom. mezotrofné mezofyty a xerofyty**
  - trávovité *Poa angustifolia, P. nemoralis, Melica uniflora,*
- dubinové, prevažne eutrofné
- prímes nitrofytov od 1. vs
- v najsuchších typoch prímes lesostepných a ďalších xerofytov
- chýbajú bučinové, a na vlhkosť náročnejšie nitrofyty

sprašové pahorky Podunajskej nížiny

JZ predhorie Poľany, andezitové sedimenty

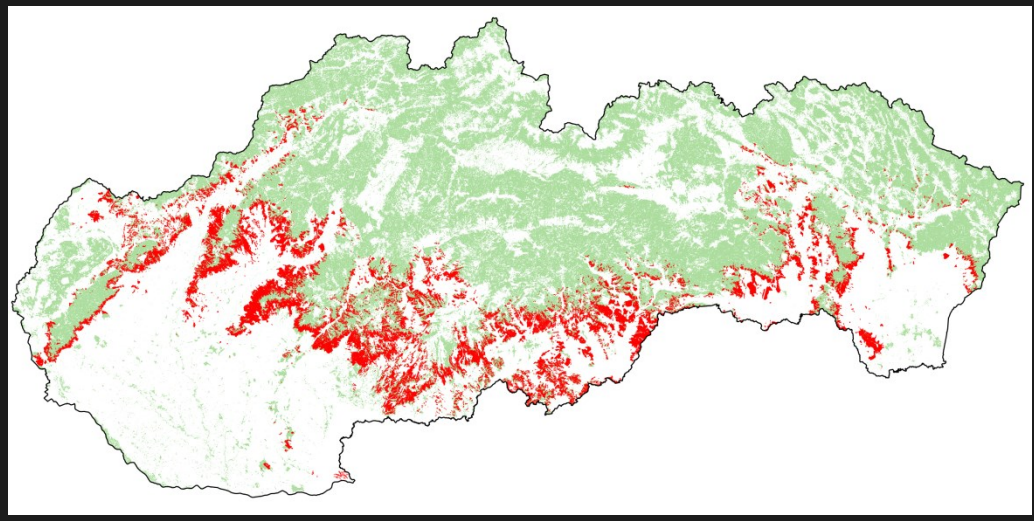
Hodonínská dúbrava

trávovitý vzhľad
dominujú mezo až xerofilné trávy: *Poa angustifolia, Poa nemoralis, Melica uniflora*

Fageto-Quercetum

***FQ*, buková dúbrava**

- 2. vs
- 7–9 °C
- 600–800 mm
- 200–550 m n.m.
- spraše a rôzne horniny
  - od vápencov až po kryštalinikum a flyš
- prevládajú kambizeme , menej časté luvizeme a hnedozeme
- 14,8 % – súvislé plochy v pahorkatinách J polovice Slovenska
  - vo vyšších polohách na teplejších a suchších lokalitách



Fageto-Quercetum

Pôvodné drevinové zloženie

- dom. ***Quercus petraea****, Q. cerris* a ***Carpinus betulus***
- na sprašiach a v kotlinách Q. robur
- prímes *Fagus sylvatica* a cenných listnáčov, najmä *Acer campestre*, *Tilia cordata*
- bohaté zastúpenie polotieňomilných krov
  - *Prunus spinosa, Crataegus* sp.*, Rosa canina, Ligustrum vulgare, Corylus avellana*

Fageto-Quercetum

Druhové zloženie nedrevinovej synúzie

- **trávovitý vzhľad**
- **dom. mezotrofné mezofyty**
  - trávy *Poa nemoralis, Melica uniflora, Festuca drymeja*
  - *Carex pilosa*
  - *Galium schultesii, Lathyrus vernus, ...*
- dubinové, porevažne eutrofné
- prímes bučinových
- prímes nitrofytov nižších polôh
  - *Stellaria holostea, Alliaria petiolata, ...*
- na silikátoch často acidofyty – *Luzula luzuloides*

sprašové pahorky na SZ Podunajskej nížiny; PR Katarínka, dom. *Quercus petraea* a *Melica uniflora*

n\Boky18-5-06\DSCN2383.JPG [5/28]

Kremnické vrchy, andezitové pyroklastiká, 400 m n. m.;
dom. *Quercus petraea*, *Poa nemoralis* a *Melica uniflora*

Melica uniflora

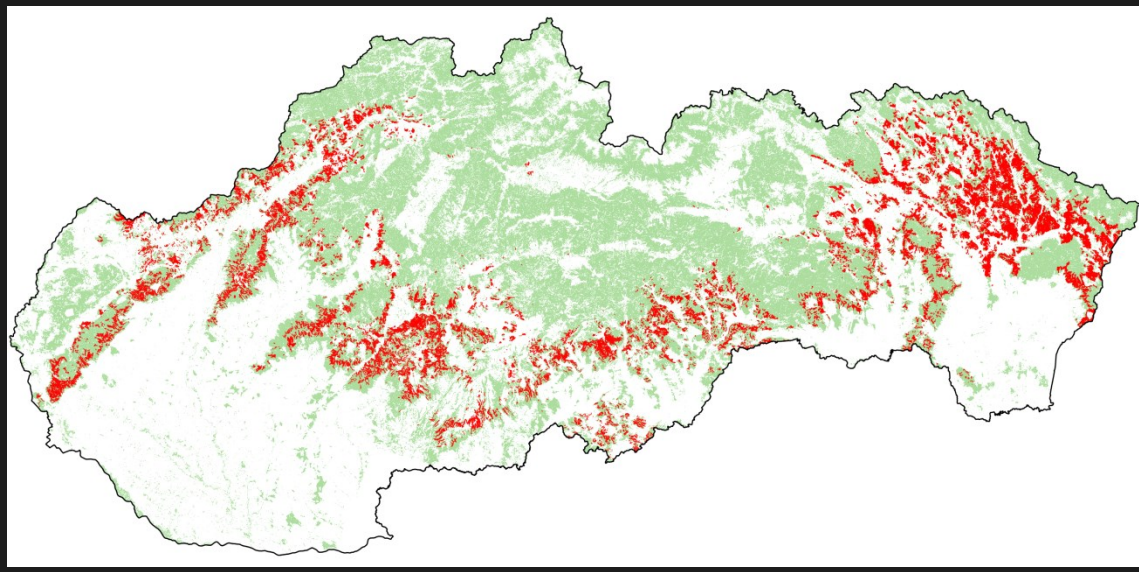
Galium schultesii, Melica uniflora,
Stellaria holostea, Dentaria bulbifera

Festuca drymeja – SV Slovensko a Slov. rudohorie

Querceto-Fagetum

_QF_, dubová bučina

- 3. vs
- 6–8 ° C
- 650–850 mm
- 250–700 m n.m.
- svahy na rôznych horninách



- kambizeme, menej luvizeme a vyluhované renziny (príp. *terrae calcis*)
- 11,2 % – súvislé plochy pahorkatín a nižších polôh predhorí po celej SR
  - – chýba na severe stredného Slovenska

Querceto-Fagetum

Pôvodné drevinové zloženie

- dom. ***Fagus sylvatica,***
- prímes *Quercus petraea* a *Carpinus betulus*
- prímes cenných listnáčov *Acer platanoides*, *Tilia cordata*
- ojedinele tieňomilné kry
  - *Lonicera xylosteum, Swida sanguinea*

Querceto-Fagetum

Druhové zloženie nedrevinovej synúzie

- **trávovitý vzhľad**
- **dom. mezotrofné mezofyty**
  - trávy *Melica uniflora, Festuca drymeja*
  - *Carex pilosa*
  - *Tithymalus amygraloides, Symphytum tuberosum, ...*
- **dom. bučinové**
  - *Dentaria bulbifera, Galium odoratum, Viola reichenbachiana, ...*
- prímes nitrofytov nižších polôh
  - jarné geofyty, *Mercurialis perennis*, *Glechoma hirsuta*,

Festuco drymejae-Fagetum

Stolické vrchy

Festuca drymeja,
Dentaria bulbifera

Biele Karpaty

Carex pilosa

Carpinus betulus

Corydalis solida

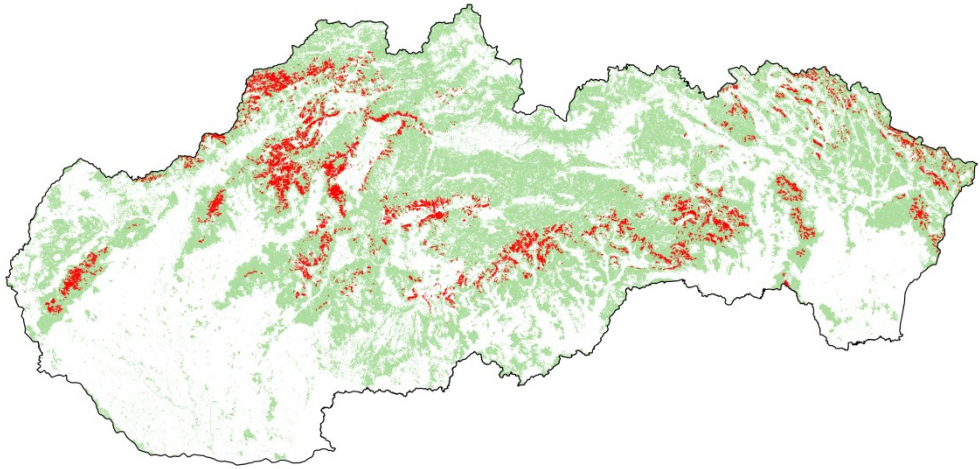
Scilla kladnii

Fagetum pauper

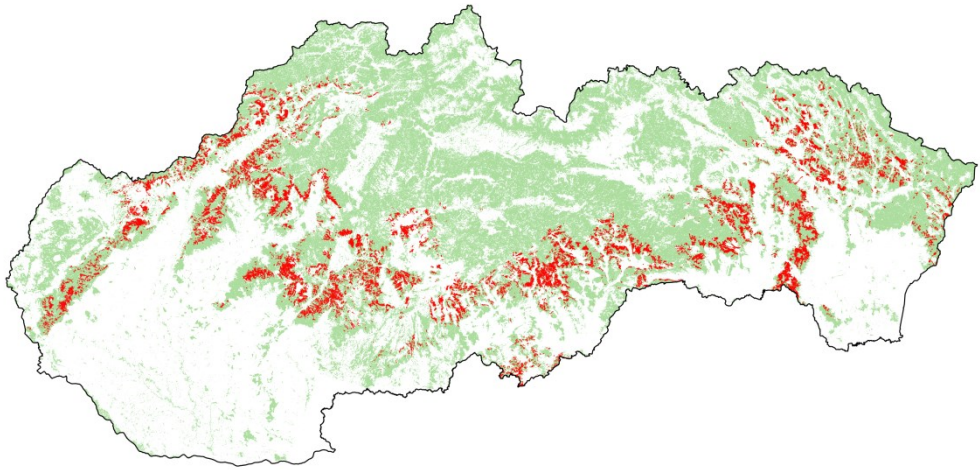
- *Fp* nst a vst, bučina
- 3. – 4. vs
- 5–8 ° C
- 700–900 mm
- 300–800 m n.m.
- flyšové horniny, andezitové tufy a aglomeráty, ruly, žuly, vápence
- kambizeme (typické, dystrické, luvizemné), menej luvizeme
- 16,2 % – rozsiahle plochy na svahoch pohorí po celom území štátu okrem S stredného Slovenska, panónskych nížin a karpatských kotlín

Fagetum pauper – 16,2 %

Fp vst



Fp nst



Fagetum pauper

Pôvodné drevinové zloženie

- dom. ***Fagus sylvatica,***

Fp nst: prímes *Quercus petraea* a *Carpinus betulus*

Fp vst: prímes *Abies alba*

- len ojedinele prímes cenných listnáčov (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*)
- ojedinele tieňomilné kry
  - *Lonicera xylosteum, Swida sanguinea*

Fagetum pauper

Druhové zloženie nedrevinovej synúzie

- **nudálny vzhľad** (celkový kryt do 20 %)
- **bučinové**
  - najmä *Dentaria bulbifera* v jarnom aspekte
- **mezotrofné mezofyty**

***Fp* nst**: prímes tráv *Melica uniflora, Festuca drymeja* alebo *Carex pilosa*

***Fp* vst**: „pristupujú“ podhorské a vysoké byliny a paprade

- rôzne lesné typy
  - prímes nitrofytov alebo acidofytov (*Luzula luzuloides*) alebo kalcifytov (*Cephalanthera, Epipactis*)

Fagetum pauper nst

Kremnické vrchy

Dentaria bulbifera

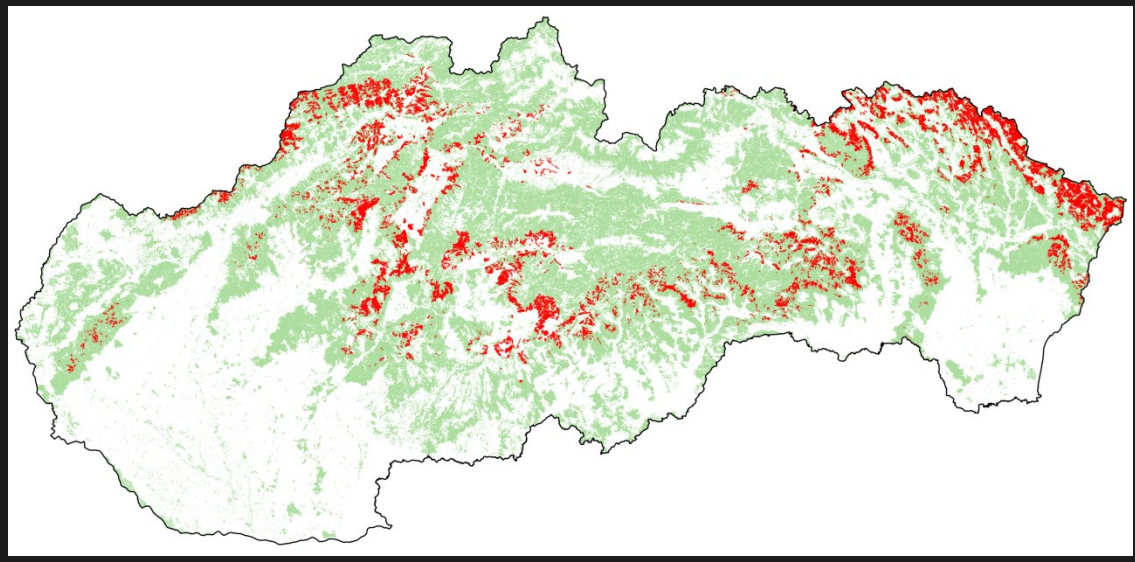
pralesovitý porast
Fagetum pauper vst,
Poľana, andezity

vápnomilný typ slt *Fagetum pauper* nst s *Cephalanthera rubra*, Biele karpaty, bradlový vápenec

Fagetum typicum

***Ft*, typická bučina**

- 4. vs
- 5–7 ° C
- 700–900 mm
  - mimo vplyvu panónskej klímy
- 450–750 m n.m.
- žuly, flyšové pieskovce, bridlice, andezity a vápence
- kambizeme, menej rendziny kambizemné
- 7,7 % – hojne v horských polohách na celom území štátu,



Fagetum typicum

Pôvodné drevinové zloženie

- dom. ***Fagus sylvatica,***
- väčšinou prímes cenných listnáčov (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*)
- vo väčšine pohorí prímes *Abies alba*
- ojed prímes *Quercus petraea* a *Carpinus betulus*
- ojedinele tieňomilné kry
  - *Lonicera xylosteum, Daphne mezereum, Sambucus nigra*

Fagetum typicum

Druhové zloženie nedrevinovej synúzie

- **nízkobylinný vzhľad**
- **dom. bučinové**
  - *Galium odoratum, Dentaria bulbifera, Rubus hirtus, Hordelymus europaeus, Asarum europaeum, ...*
- hojné mezotrofné mezofyty
  - aj trávy *Brachypodium sylvaticum, Bromus benekenii*
- podhorské druhy
  - pravideľne *Oxalis acetosella*
- vysoké byliny a paprade
  - najmä *Dryopteris filix-mas*
- nitrofyty

Veporské vrchy,
kryštalinikum,
slt *Fagetum typicum*:

nízke bučinové druhy v slt *Fagetum typicum*:

Galium odoratum,

Galeobdolon luteum,

Viola reichenbachiana

Busov, flyšový pieskovec, **SV Slovensko**

dom. ***Rubus hirtus + Galium odoratum, Dryopteris filix-mas***

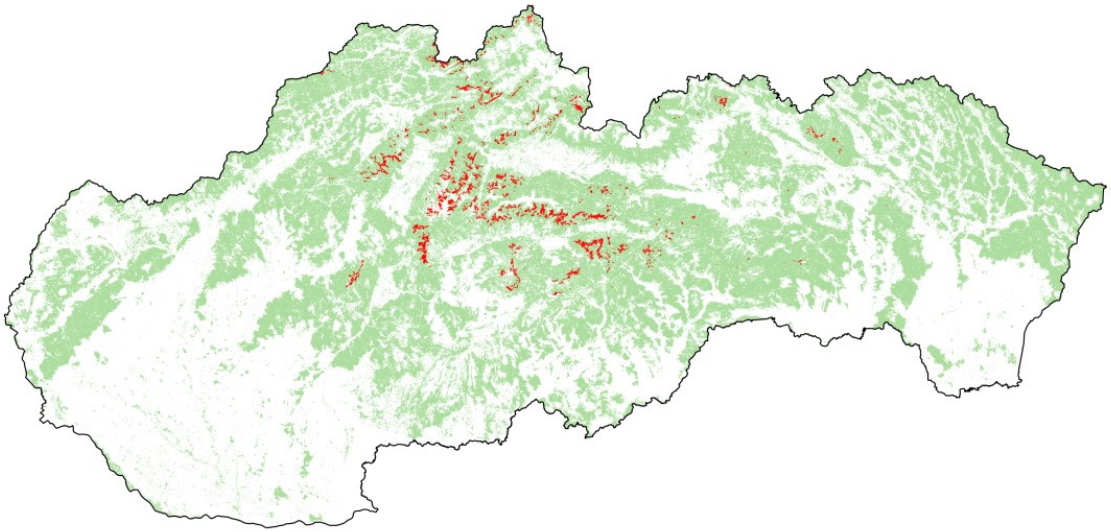
Abieto-Fagetum

***AF*, jedľová bučina**

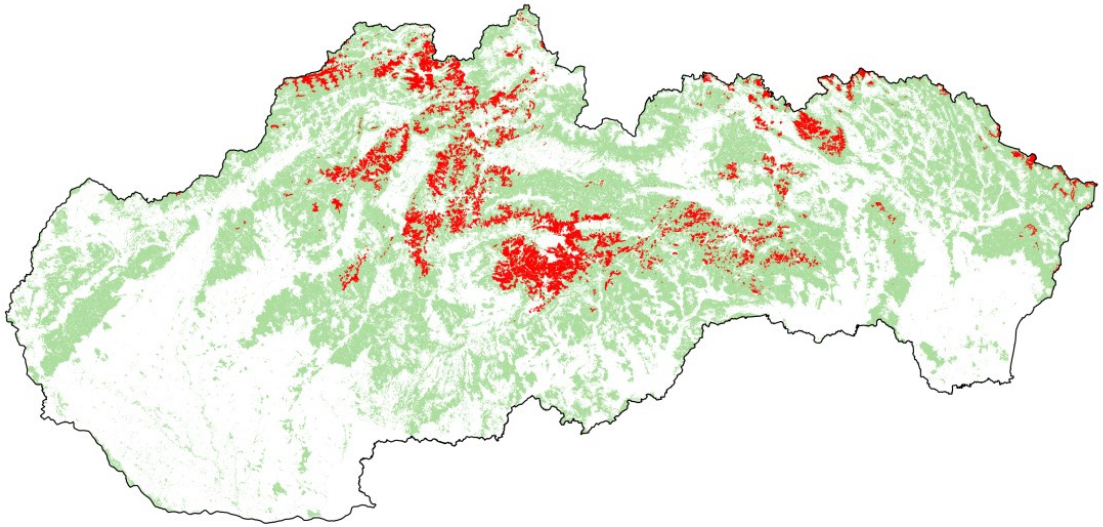
- 5. a 6. vs
- 3–6 ° C
- 900–1200 mm
- 650–1150 m n.m.
- flyšové horniny, andezity, vápence, dolomity, ale aj granodiority a ruly
- kambizeme typické, rendziny kambizemné vylúhované, menej často rendziny rubefikované
- 9,4 % – rozsiahle plochy stredných a vyšších horských polôh

Abieto-Fagetum – 9,4 %

AF vst



AF nst



Abieto-Fagetum

Pôvodné drevinové zloženie

- dom. ***Fagus sylvatica*** **a** ***Abies alba***
- pravideľná prímes cenných listnáčov (*Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior, Ulmus glabra*)
- prirodzená prímes *Picea abies*
- ojedinele tieňomilné kry
  - *Lonicera xylosteum, Daphne mezereum, Sambucus nigra, S. racemosa, Daphne mezereum*

AF **vst:** zvyšuje sa podiel smreka, vyrovnaný podiel sm, bk a jd

Abieto-Fagetum

Druhové zloženie nedrevinovej synúzie

- **vysokobylinný vzhľad** - dvojvrstvový
- **dom. bučinové**
- **dom. vysoké byliny a paprade**
  - *Dryopteris filix-mas, Athyrium filix-femina, Senecio ovatus, Rubus idaeus*
- hojné mezotrofné mezofyty
- veľmi hojné podhorské druhy
  - *Oxalis acetosella, Prenanthes purpurea, Polygonatum verticilatum*
- hojné nitrofyty, aj mezo-hygrofilné
  - *Salvia glutinosa, Stachys sylvatica, Stellaria nemorum, ...*

Abieto-Fagetum

Druhové zloženie nedrevinovej synúzie

***AF* vst**: pristupujú subalpínske eutrofné

- *Cicerbita alpina, Acetosa alpestris, Adenostyles alliariae*...

Dobročský prales, Veporské vrchy, kryštalinikum

Dobročský prales, Veporské vrchy, kryštalinikum

Dobročský prales, vysokobylinný vzhľad slt *AF* nst

Dryopteris filix-mas, Athyrium filix-femina, Senecio ovatus, Rubus idaeus, Salvia glutinosa, Stachys sylvatica

Muránska planina, vápenec

Sekundárna smrečina na stanovišti slt *Abieto-Fagetum* nst, pri Dobročskom pralese

Ďakujem za pozornosť!