Prirodzené a aktuálne drevinové zloženie lesov na Slovensku a ochrana prírody

Karol Ujházy, Ľudovít Vaško, Mariana Ujházyová, František Máliš

TECHNICAL UNIVERSITY IN ZVOLEN

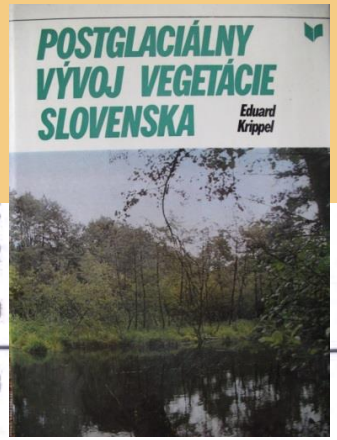
Pôvodné, prirodzené, súčasné a potenciálne drevinové zloženie

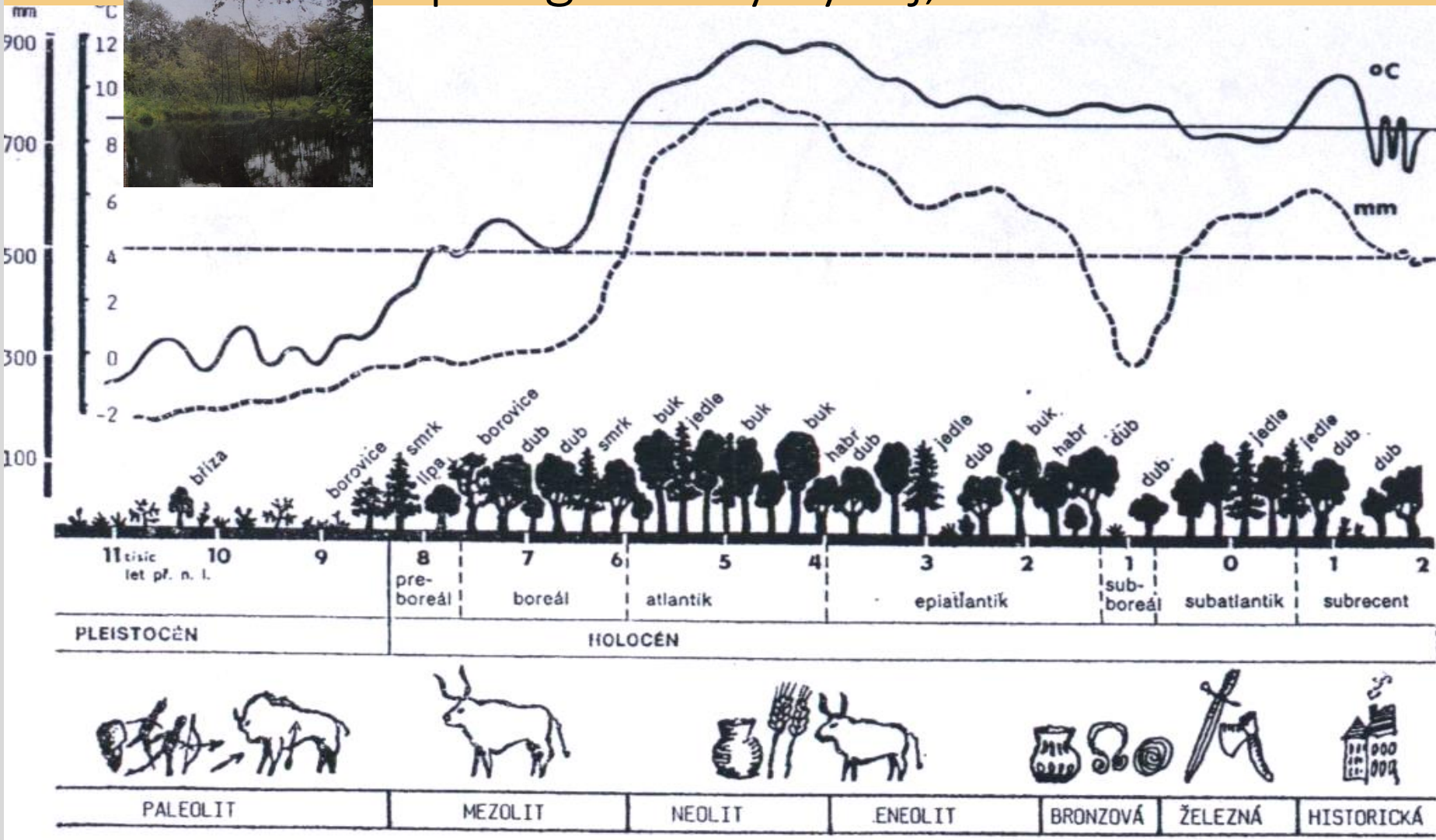
kľúčová téma lesníckej typológie a ochrany prírody

- aplikácia pri hodnotení priaznivého stavu biotopov a chránených území

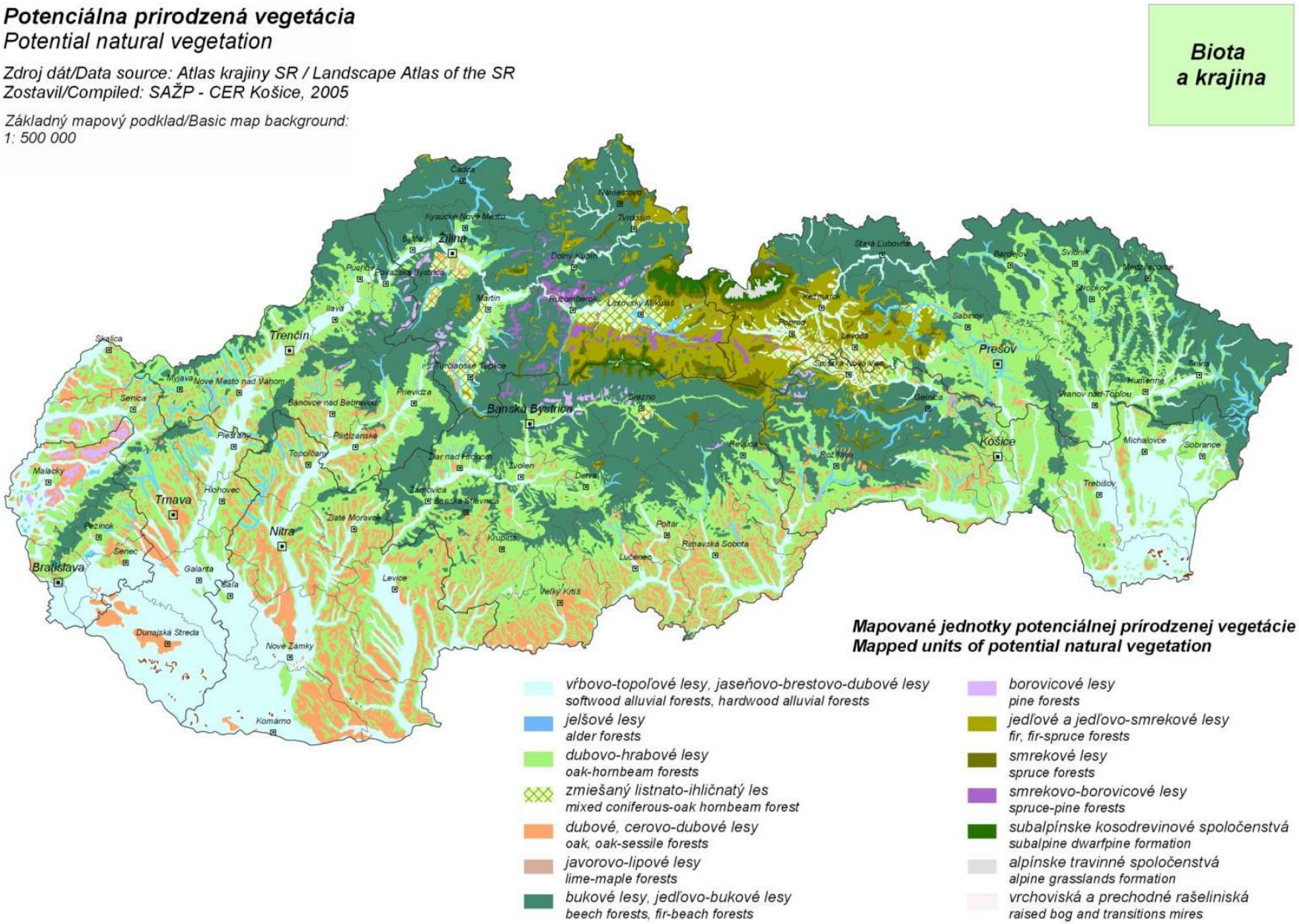
- **pôvodné** sme ako tak spoznali a stále sa predstava o ňom dopĺňa najmä vďaka palynológii a antrakológii
- pôvodné = **prirodzené**?
- **súčasné** poznáme pomerne presne
- **potenciálne**??? = prirodzené???
  - ako sa bude odlišovať od pôvodného?
  - do akej miery ho okrem stanovištných podmienok ovplyvňujú antropogénne faktory?

Pôvodná vegetácia
– postglaciálny vývoj, sukcesia klimaxov





Obr. 4. Klimatické výkyvy, vývoj vegetace, členění holocénu a hlavní kultury ve střední Evropě za posledních 11 tisíc let (podle Kubíkové ze Strejčka et al. 1982, upra-



Na základe prírodovedeckého mapovania 1:50 000
Geobotanická mapa SSR (Michalko et al. 1986)

Zmeny v drevinovom zložení horských lesov na základe palynologického výskumu rašelinísk (Wiezik et al. 2020)

Preslia 92: 115–135, 2020

Western-Carpathian mountain spruce woodlands at their southern margin: natural or anthropogenic origin?

Jsou horské smrkové lesy na své jižní hranici v Západních Karpatech původní nebo antropogenně podmíněné?

Maroš Wiezik[1,2], Libor Petr[1], Vlasta Jankovská[3], Petra Hájková[1,3], Eva Jamrichová[1,3], Richard Hrivnák[4], Michaela Korená Hillayová[5], Benjamín Jarčuška[6], František Máliš[2,7] & Michal Hájek[1]

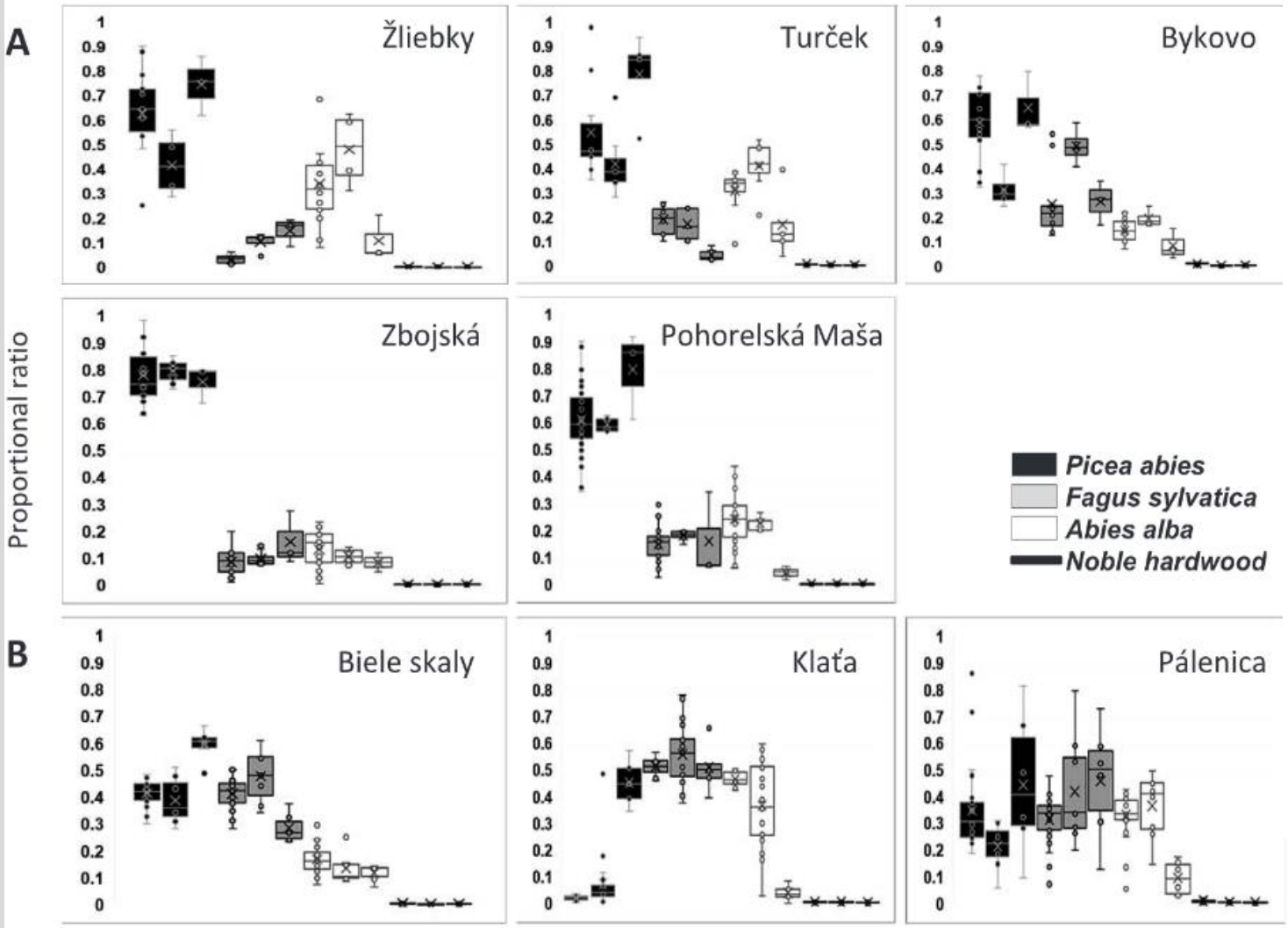
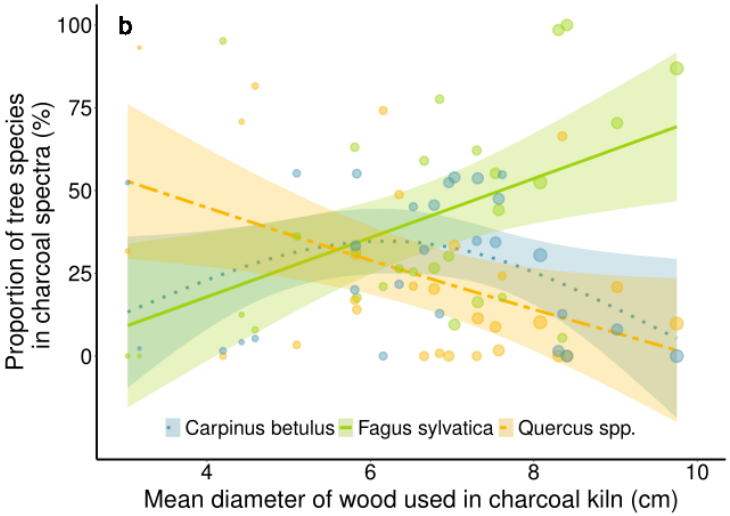


Fig. 2. – The variation in the relative proportion of individual tree taxa in the pollen records during the consecu-
tive periods studied: the period of untouched late Holocene climazonal woodlands (Period 1, left box), the

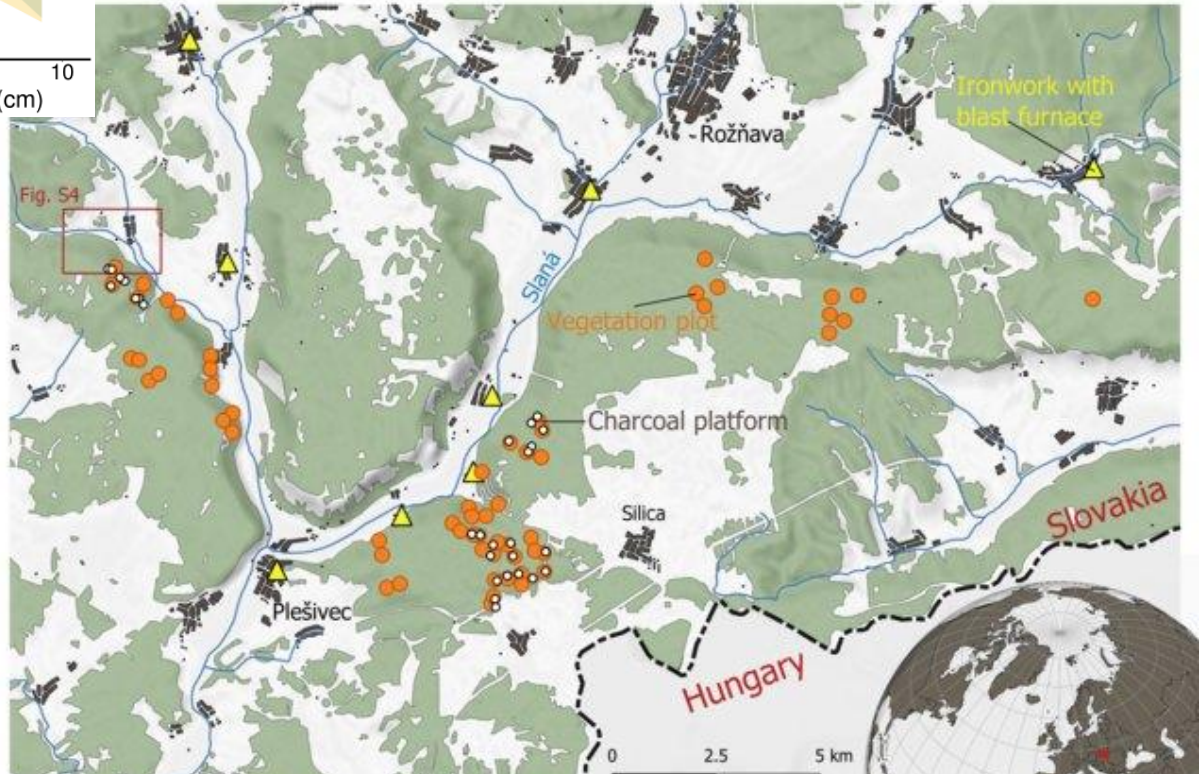
Drevinové zloženie na základe makrozvyškov



Received: 22 July 2019 | Revised: 22 June 2020 | Accepted: 2 July 2020
DOI: 10.1111/jvs.12923
SPECIAL FEATURE ARTICLE
Journal of Vegetation Science

Historical charcoal burning and coppicing suppressed beech and increased forest vegetation heterogeneity

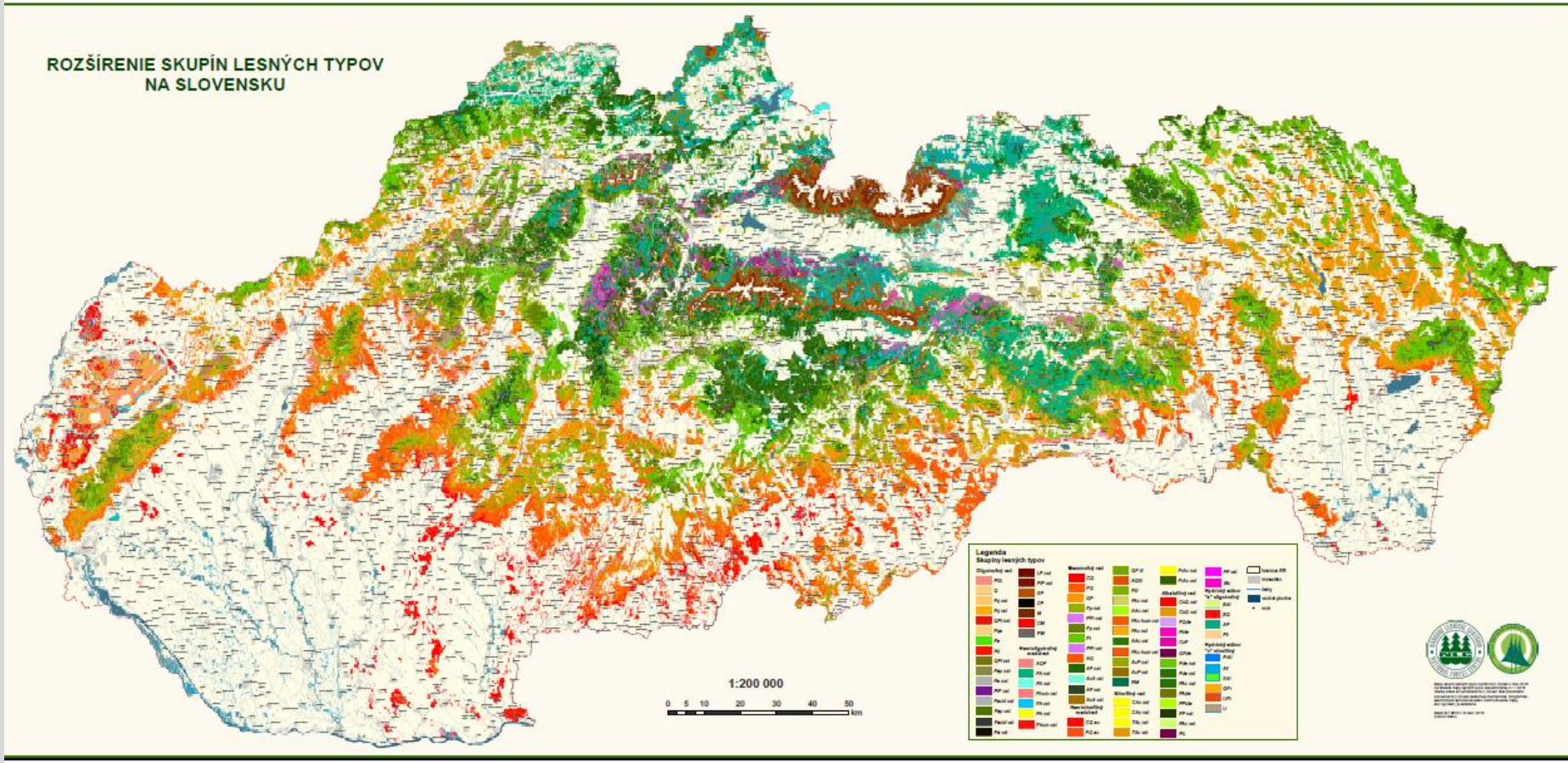
František Máliš[1,2] | Přemysl Bobek[3] | Radim Hédl[3,4] | Markéta Chudomelová[3]
Petr Petřík[3] | Karol Ujházy[1] | Mariana Ujházyová[5] | Martin Kopecký[3,6]



- nárast zastúpenia dubov na úkor buka
  - v novoveku vplyvom pálenia dreveného uhlia a výmladkového hospodárenia

Potenciálna vegetácia podľa lesníckej typológie

zohľadnenie nevratných zásahov do krajiny



Prirodzené drevinové zloženie lesov SR

- Zlatník (1959) – prvá predstava o prirodzenom zložení slt
- návrhy drevinového zloženia s „ekonomickými“ prímesami
  - Randuška (1955) pre slt
  - Hančinský (1972) pre lt
- Faith et al. (1974) – porovnanie prirodzenej a aktuálnej drevinovej skladby
  - na základe národnej inventarizácie lesov
- Michalko et al. (1986) – opisy drevinového zloženia jednotiek geobotanickej mapy

po roku 2000 kvantifikované modely prirodzeného drevinového zloženia podľa typologických jednotiek

- percentá zastúpenia drevín – celoslovenské priemery
  - slt – Vladovič (2003)
  - lt – Vološčuk (2001, 2011)
- rozpätia percent
  - lt – Rizman et al. (2007)
    - poznatková báza lesníckej typológie
    - modely pre hodnotenie biotopov

Poznatková báza drevinového zloženia

Rizman + typológovia NLC (2007)

SLT	HSLT	č.lt.	Doba zabezpečenia	Výstavba	Prir. zakmenenie	Drevina 1	stred	min	max	Drevina 2	stred	min	max	Drevina 3	stred	min	max	Drevina 4
BQ	121	0001	5	1.2		Dl,Dz	70	50		Br	15			Jl	15			
BQ	121	0002	7	1.2		Jl	45	30		Br	20			Dl	35	20		
BQ	192	0002	10	1.2		Jl	65	40		Br	20			Dl	15	10		
BQ	121	0003	5	1.2		Dl,Dz	60	40		Br	15			Jl	25	10		
BQ	121	0004	7	1.2		Dl,	45	40		Br	2			Jl	25	10		Tp,Os,
BAl	122	0011	5	1.2		Jl	70	30		Br	2	5		Dl	10			
BAl	192	0011	10							Br								
BAl	622	0012	12							Br							40	Bo,Sc
BAl	622	0013	12	1.2		JL,Jx	55	40		Br							40	Bo
BAl	622	0014	12	2		Jx,Jl	45	30		Br							50	Jd
AP	614	0021	12	2.3		Sm	65	30	80	Jd	15	5		Bo	5		30	Jx,Jl
AP	614	0022	12	2.3		Sm	60	30	80	Jd	20	10		Bo	5		30	Jx,Jl
AP	614	0023	12	2.3	7	Sm	45	30	80	Jd	10	10		Bo	25		30	Jx,Jl
Pil	815	0031	20	2.3	5	Ks,Bb	60	40		Bo	15	5		Br,Jb,Jl,Jx	15			Sm
Pil	815	0032	20	2.3	7	Ks,Bb	50	40		Bo	20	10		Br,Jb,Jl,Jx	10			Sm
FrAl	323	0901	7	1.2		Jl,Jx	65	30		Js	25	10		Jh,Jm,Bh	5			Vr,Os,Td,Br
FrAl	399	0901	10	1.2		Jl,Jx	75	30		Js	10	5		Jh,Jm,Bh	5			Vr,Os,Td,Br
Ali	623	0911	10	2.3		Jx,Jl	70	40		Sm	15		50	Os,Vr,Br,Jl	10			Js,Jh,Bh
Sf	633	0912	10	2.3		Jx,Jl	50	30		Vf	35	25		Sm	5		30	Jh,Js
SAl	126	0921	5	2		Jl	70	50		Vf,Vb	15			Tb,Tc	15			Bp,Jt,Js
SAl	196	0921	7	2		Jl	85	50		Vf,Vb	10			Tb,Tc	5			Bp,Jt,Js
SAl	126	0922	5	2		Vf,Vb	60	50		Jl	15	5		Tb,Tc	20	5		Bp,Jt,Js
SAl	196	0922	7	2		Vf,Vb	80	50		Jl	15	5		Tb,Tc	5			Bp,Jt,Js
SAl	126	0923	5	2		Vf,Vb	50	50		Jl	20	5		Tb,Tc	30	20		Bp,Jt,Js
SAl	196	0923	7	2		Vf,Vb	75	50		Jl	20	5		Tb,Tc	5			Bp,Jt,Js
SAl	126	0924	5	2		Vf,Vb	60	50		Jl	30	5		Tb,Tc	10	5		Bp,Jt,Js
SAl	196	0924	7	2		Vf,Vb	70	50		Jl	25	5		Tb,Tc	5			Bp,Jt,Js
SAl	126	0925	5	2		Vf,Vb	60	50		Jl	20	5		Tb,Tc	20	10		Bp,Jt,Js
SAl	196	0925	7	2		Vf,Vb	80	60		Jl	20	5		Tb,Tc				Bp,Jt,Js
QFr	125	0931	5	2		Dl	30	20		Ju,Js	50	30		Tb,Tc	15			Jl,Vb,Vf

celoslovenský priemer

min a max – odporúčané hodnoty pre prax

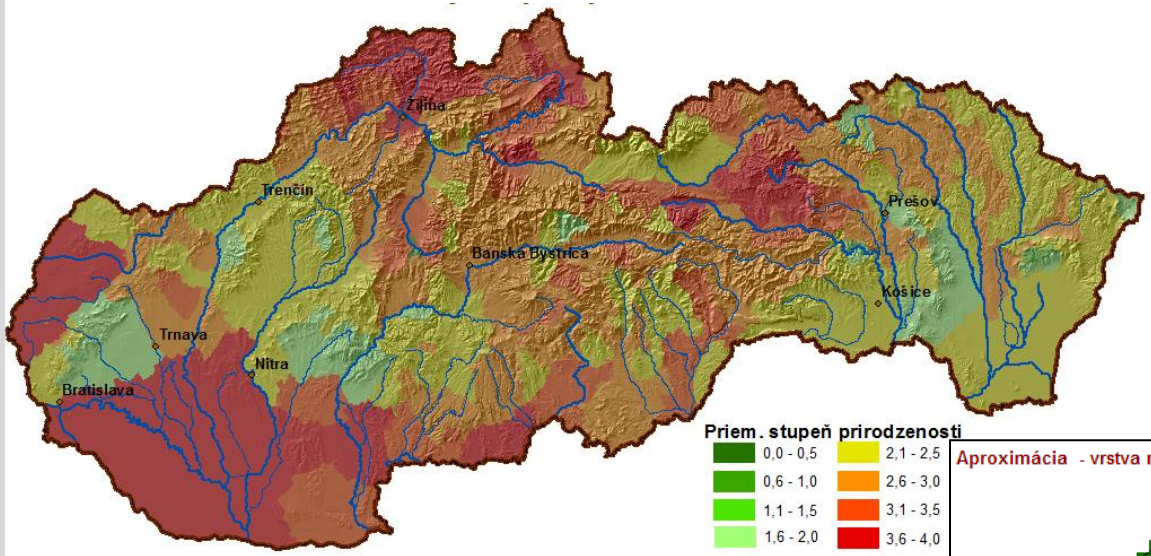
Prirodzené x aktuálne drevinové zloženie na LPF

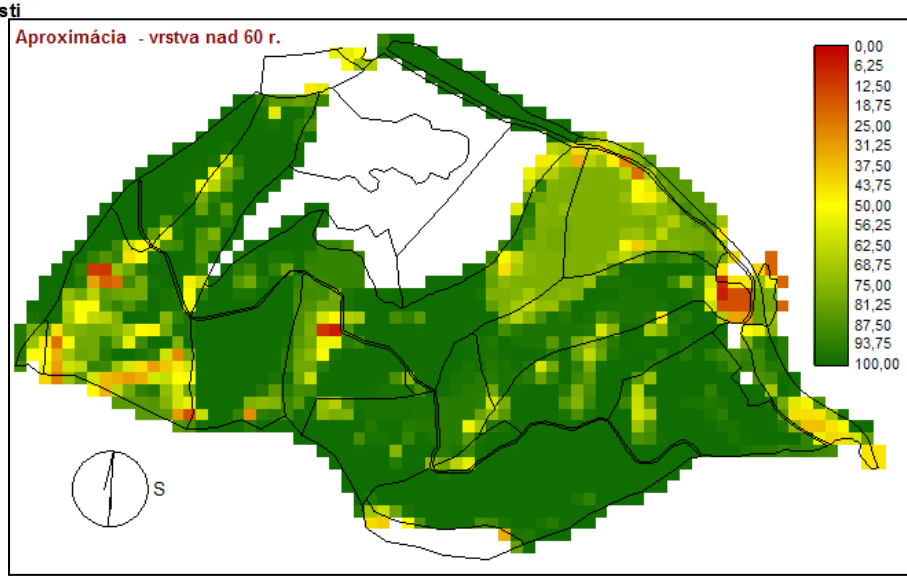
Rizman et al. - podľa digitálnej typologickej mapy a poznatkovej bázy les. typ.

zloženie	druh	sm	jd	bo + sc	Ol	bk	db+cr	hb	CL	OL
pôvodné / potenciálne /prirodzené	Faith et al.	7,7	14,1	1,0	0,8	45,2	21,6	3,7	4,6	1,3
	Vladovič	5,7	14,0	0,6	1,0	47,9	18,3	2,1	6,0	2,4
	Rizman et al.	6,2	11,2	1,5	1,0	46,6	17,6	3,1	10,7	2,4
reálne	1970 Faith	26,0	6,2	8,1	1,0	30,0	14,4	6,2	2,4	5,6
	1991 ZS	27,6	4,6	9,0	1,0	30,3	13,9	5,5	8,1	
	2001 ZS	26,7	4,2	9,8	1,1	30,4	13,5	5,7	8,6	
	2015 ZS	23,4	4,1	9,3	1,1	33,2	13,1	5,9	10	
	2020 ZS	21,8	4,0	9,2	1,1	34,6	13,0	6,0	10,4	

Stupeň prirodzenosti drevinového zloženia

porovnanie potenciálneho (z typologickej mapy a modelov drev. zloženia) a aktuálneho drevinového zloženia





prirodzenosť lesov v OP Badínskeho pralesa

Aktuálne trendy vo vývoji drevinovým zloženia - smerovanie k potenciálnemu stavu?

- **jedľa** mala v posledných dekádach relatívne lepšie prírastky ako buk, smrek aj dub
- mladé **bresty** rýchle rastú, **jasene** hynú (*Chalara fraxinea*)

ALE **cenné listnáče a jedľa** sa nedokážu zmladiť najmä vplyvom zveri; **duby** aj vplyvom konkurencie tiennejších drevín

- **smrek** odumiera ale dobre sa zmladzuje na prirodzených stanovištiach
  - posúva sa alebo vracia do 8 vs?
  - v súčasnom 7. vs treba rátať s väčším podielom **jarabiny vtáčej, javora horského, smrekovca** aj **buka**
- **hrab**, **javor poľný** a **kry** podrastajú dubiny
- **buk** expanduje do dubín aj smrečín
- do nižších polôh sa šíria invázne a nepôvodné druhy: **agát, pajaseň, javorovec, orech**
- najviac sú zmenené lužné a horské lesy (najmä 5. vs), ohrozené sú dubiny a jedliny
- častejšie sú rozpady a následne je väčší podiel svetlomilných drevín (**breza**, **jarabina**, ...)

Sú pozorované trendy návratom k prirodzenému stavu?

Sú odozvou na klimatické a iné antropogénne zmeny?

Je to len prejav populačnej dynamiky a medzigeneračných fluktuácií jednotlivých druhov?

?

Do akej miery sme v predstavách o prirodzenom drevinovom zložení zohľadnili priame aj nepriame vplyvy človeka?

?

Adaptácia fytocenóz na zmeny hospodárenia

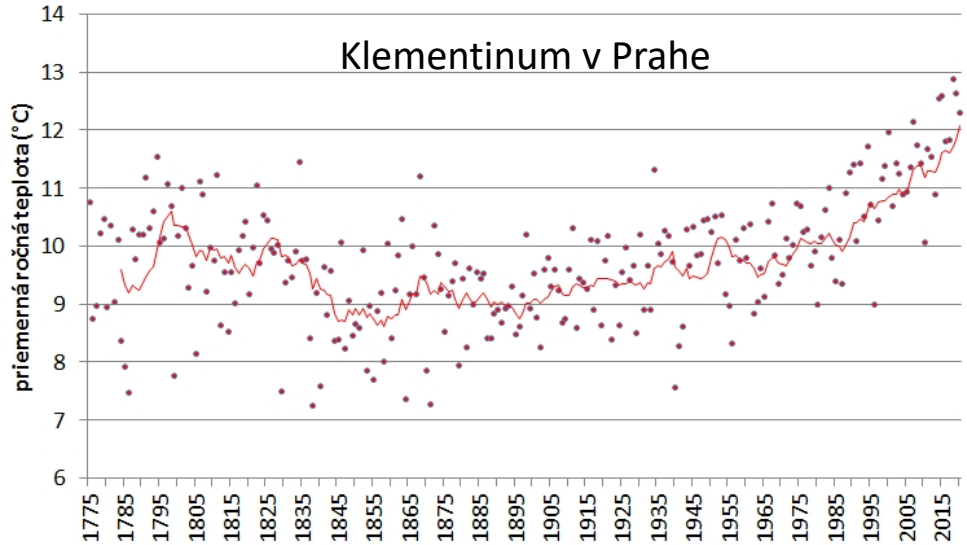
- **adaptácia na historické formy manažmentu**
  - pastva v lese
    - po „vylovení“ divej zveri
  - hrabanie opadu
  - osekávanie letniny na krmivo
  - žír ošípaných na žaľuďoch
  - zbieranie tenčiny na palivo
  - kosenie trávy v hájoch
  - výmladkové hospodárenie
  - uhliarstvo
  - ...

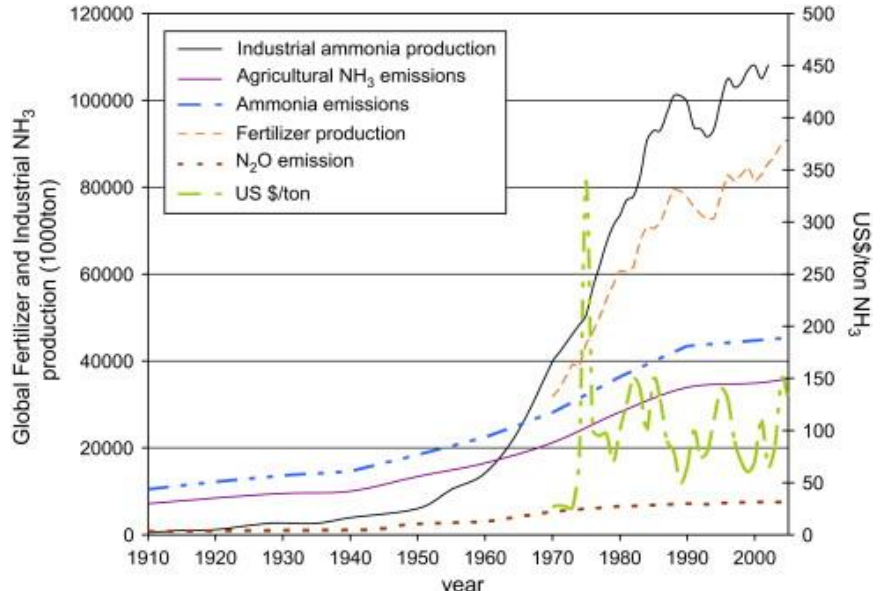
- **súčasnosť – sukcesné + adaptačné zmeny**
  - menšia intenzita manažmentu= návrat ku klimaxu
  - nové antropogénne faktory = adaptačné zmeny

Fanta 2007: Lesy a lesnictví ve střední Evropě, část II. časopis Živa

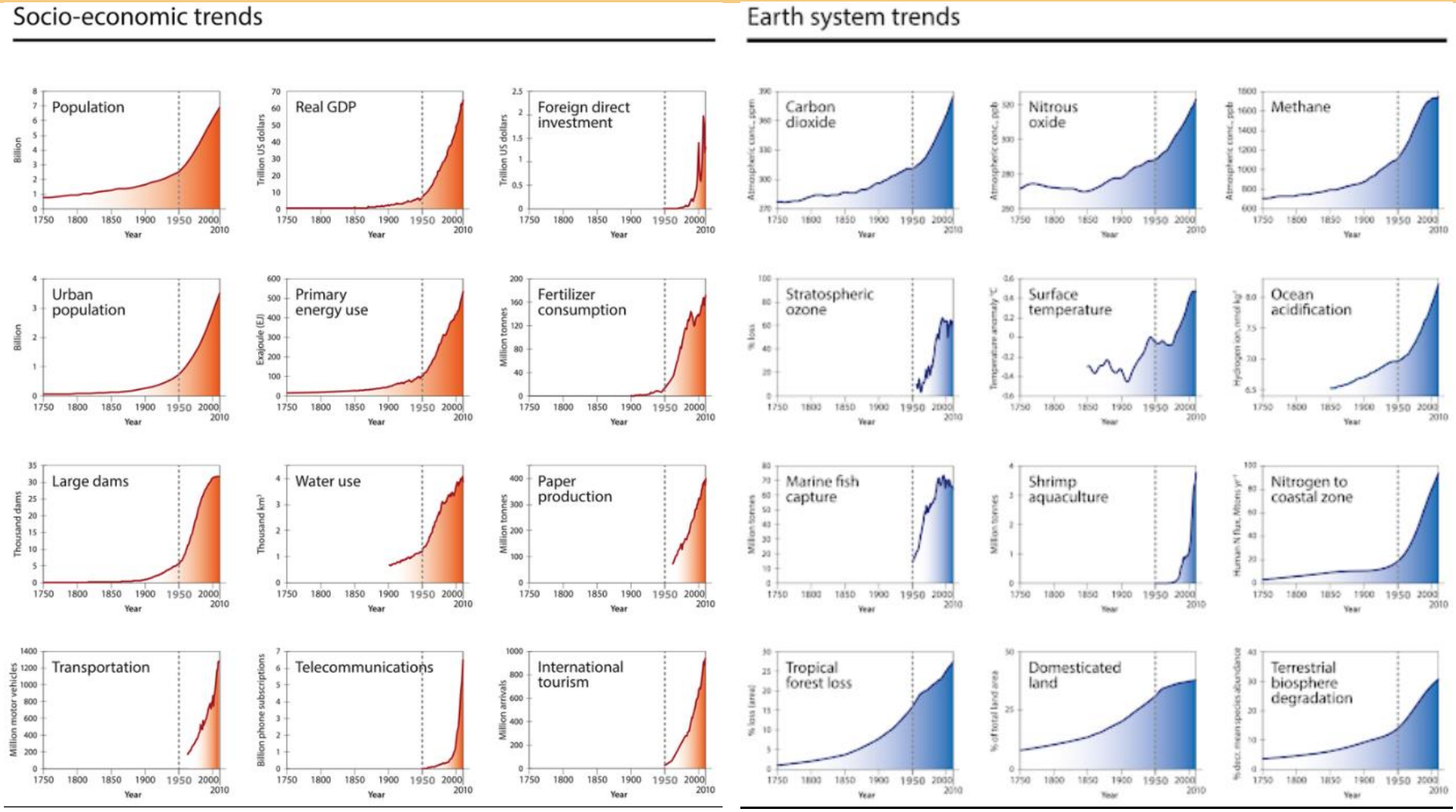
Najvýznamnejšie súčasné antropogénne faktory modifikujúce stanovištné podmienky

- zmeny manažmentu lesov a krajiny
- klimatické zmeny
- eutrofizácia
  - atmosférické depozície dusíka
- acidifikácia
  - aktuálne pokračuje vplyvom depozícií dusíka
    - $NO_2 + OH \rightarrow HNO_3$
- invázne druhy
- synergické pôsobenie viacerých
  - silnejšie disturbancie
  - dlhodobé zmeny ekosystémov



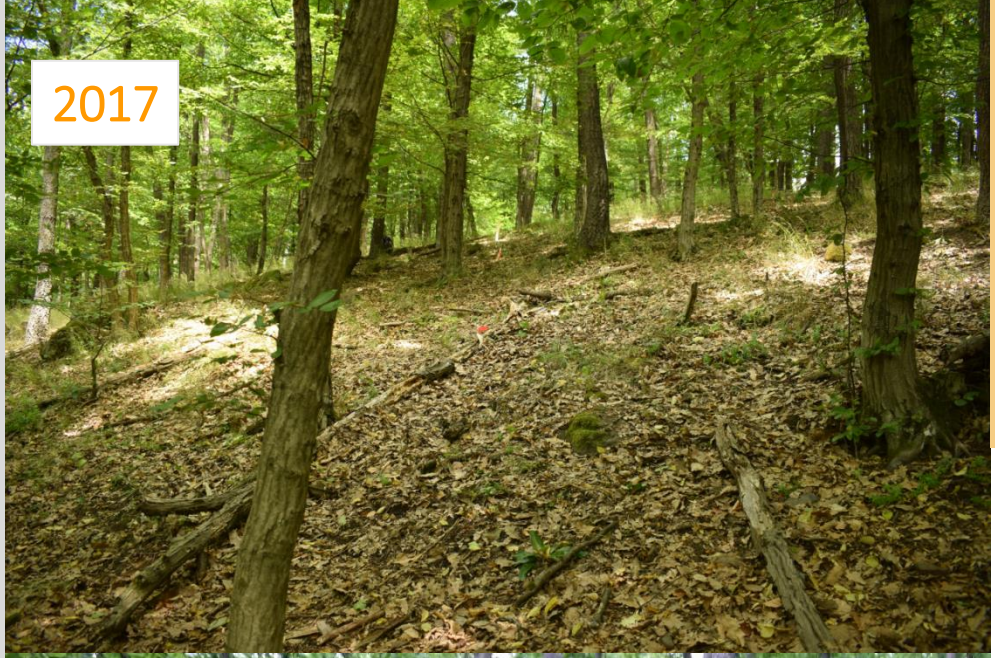


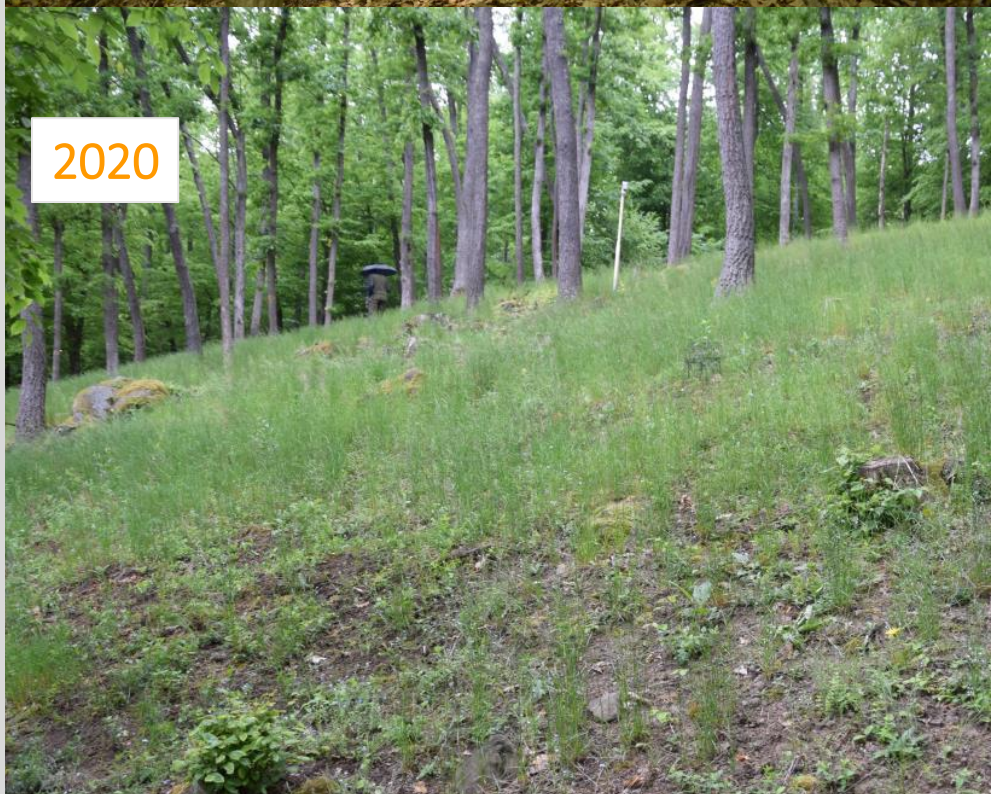
„Veľké zrýchlenie“ a začiatok antropocénu od roku 1950 (Hibbart et al. 2006)



Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O., & Ludwig, C. (2015). The trajectory of the Anthropocene: the great acceleration. *The Anthropocene Review*, *2*(1), 81-98.

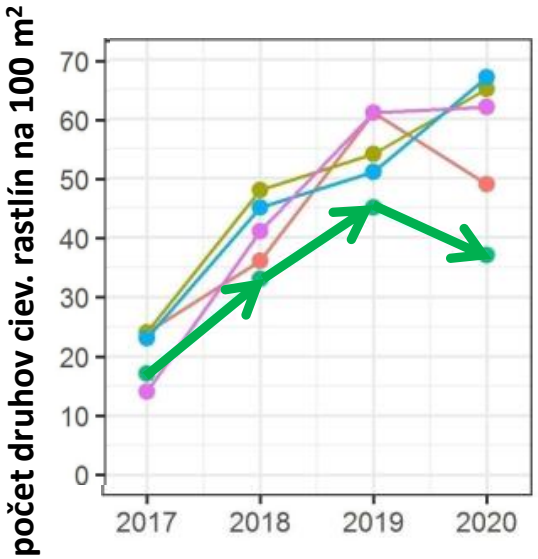
Hibbard KA, Crutzen PJ, Lambin EF et al. (2006) Decadal interactions of humans and the environment. In: Costanza R, Graumlich L and Steffen W (eds) Integrated History and Future of People on Earth, Dahlem Workshop Report 96, pp 341-375.





Experiment na VšLP

- odstránenie hrabového podrastu
- hrabanie opadu
- simulácia depozície N



	SR	E3	E1
2017:	17	60%	17%
2020:	37	50%	60%

Vplyv veľkých herbivorov na dreviny
– zabudnutý faktor
- podľa oplôtkových štúdií a paleoekologických údajov

- znižujú abundanciu drevín
- vyvolávajú zmenu drevinového zloženia
- dopad cez živnosť pôd
- menia odozvy drevín na klímu a pôdy
- znižujú množstvo horľavého materiálu

Table 1. Examples of the impact of large herbivores on woody plants, species composition, and landscape structure as found in contemporary (exclosure) studies and from the paleoecological record

Process	Contemporary pattern	Paleoecological record
Large herbivores reduce the abundance of woody plants.	Higher woody plant cover in exclosures and after removal of large herbivores (12–16)	Landscapes of previous interglacials seem to have been more open than after Pleistocene extinctions in the early Holocene (81, 82). Moas may have maintained mosaics of open canopied woodland and scrub (95).
Large herbivores induce shifts in species composition.	Under intense browsing, unpalatable and thorny species thrive and palatable species are suppressed (14, 37, 40). Browsing may also promote browsing-tolerant species (102). Under intense herbivory, light-demanding trees and shrubs are promoted (35, 39).	Increase in palatable and shade-tolerant hardwoods immediately after the Pleistocene extinction in North America (75, 78). Increase in unpalatable trees during historically high herbivore densities in European forest (111).
Large herbivore impact is modulated by soil fertility.	More thorny shrub species in fertile habitats may indicate higher browsing pressure (35). Higher elephant impact on treefall at fertile soils (22)	Vegetation openness was greater in fertile lowland areas, compared with less fertile upland areas (82).
Herbivores modify vegetation response of plants to climate and soils.	In tundras, herbivores can inhibit shrub encroachment with climate warming (87), but this effect is site-dependent (88). In savannas, woody species cover does frequently not reach its abiotic potential due to fire and herbivory (115, 116).	Mosaic forest tundra in northeastern Siberia during the Last Interglacial, with browsing tolerant trees frequent—likely (at least partly) due to large herbivores (86). Large herbivore presence maintained the mammoth steppe in northeastern Siberia, which disappeared after Late Pleistocene extinctions (70, 85). Higher openness of vegetation in last interglacial than expected based on climate and soil may be mediated by large herbivores (81).
Herbivores reduce fuel load for fires.	Herbivores reduce herbaceous biomass and fire frequency, which benefits woody species, unless these woody plants are also browsed (30, 116, 117).	Increased fire activity immediately after the Pleistocene extinctions (73–76, 78)

Vplyv zmeny denzity a druhového zloženia herbivorov

pnas.org/content/pnas/113/4/847.full.pdf

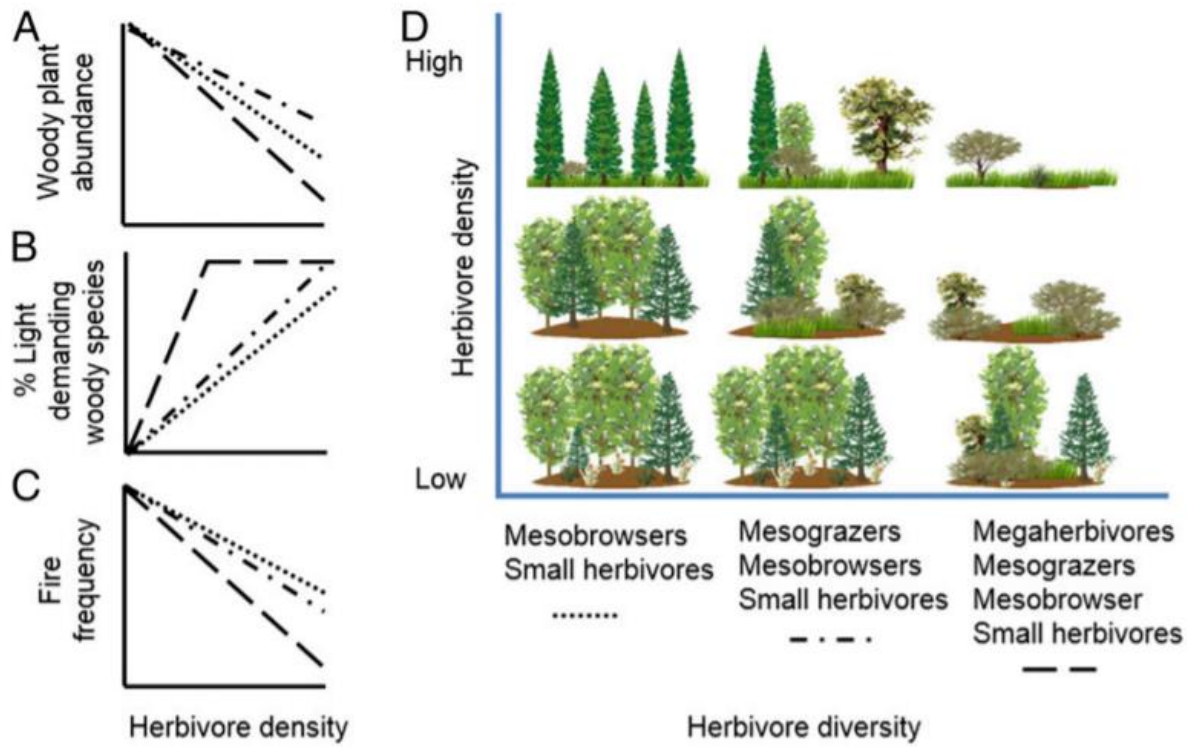


Fig. 2. Hypothesized impact of large herbivore removal on landscape structure, proportion of light-demanding woody species, and fire frequency. All of these landscapes represent sites where the climate and soil allow trees to dominate. The dotted and dashed lines in *A–C* correspond to the three herbivore assemblages indicated on the *x* axis of *D*. The three herbivore combinations represent a series of herbivore diversity indicating simplification from the full Pleistocene fauna to the common late Holocene condition. We predict that removal of megaherbivores would result in (*A*) increased woody plant abundance, (*B*) reduced percentage of light-demanding species, and (*C*) increased fire frequency, depending on the densities of the remaining wild herbivores. (*D*) The resulting landscape structure. In essence, over time, the landscape developed in many areas from open in the Late Pleistocene, with high densities of diverse herbivore assemblages (*D*, *Top Right*), to defaunated wild herbivore communities controlled at low densities in the Holocene, resulting in a wooded landscape (*D*, *Bottom Left*), unless livestock is introduced, which could take over the role of native extinct grazers, resulting in a wood pasture (*D*, *Middle*). In the wood pasture, palatable light-demanding trees can regenerate within the protection of light-demanding thorny shrubs. When browsers are not managed, they can reach high densities, resulting in an open landscape with unpalatable, light-demanding trees (*D*, *Top Left*).

Vplyv pastvy na horské lesy

Forest Ecology and Management 258 (2009) 347–356

Contents lists available at ScienceDirect

Forest Ecology and Management

journal homepage: www.elsevier.com/locate/foreco

ELSEVIER

European beech (*Fagus sylvatica* L.) and silver fir (*Abies alba* Mill.) rotation in t
Carpathians—A developmental cycle or a linear trend induced by man?

Tomáš Vrška [a,*], Dušan Adam [a], Libor Hort [a], Tomáš Kolář [b], David Janík [a]

na začiatku novoveku
jedľa expandovala na úkor buka

vďaka:

- pastve dobytka v lese
  - preferuje listnáče
- hrabaní opadu
  - obnažená pôda vhodnejšia pre jedľu
- redukcii divej zveri
  - preferuje jedľu

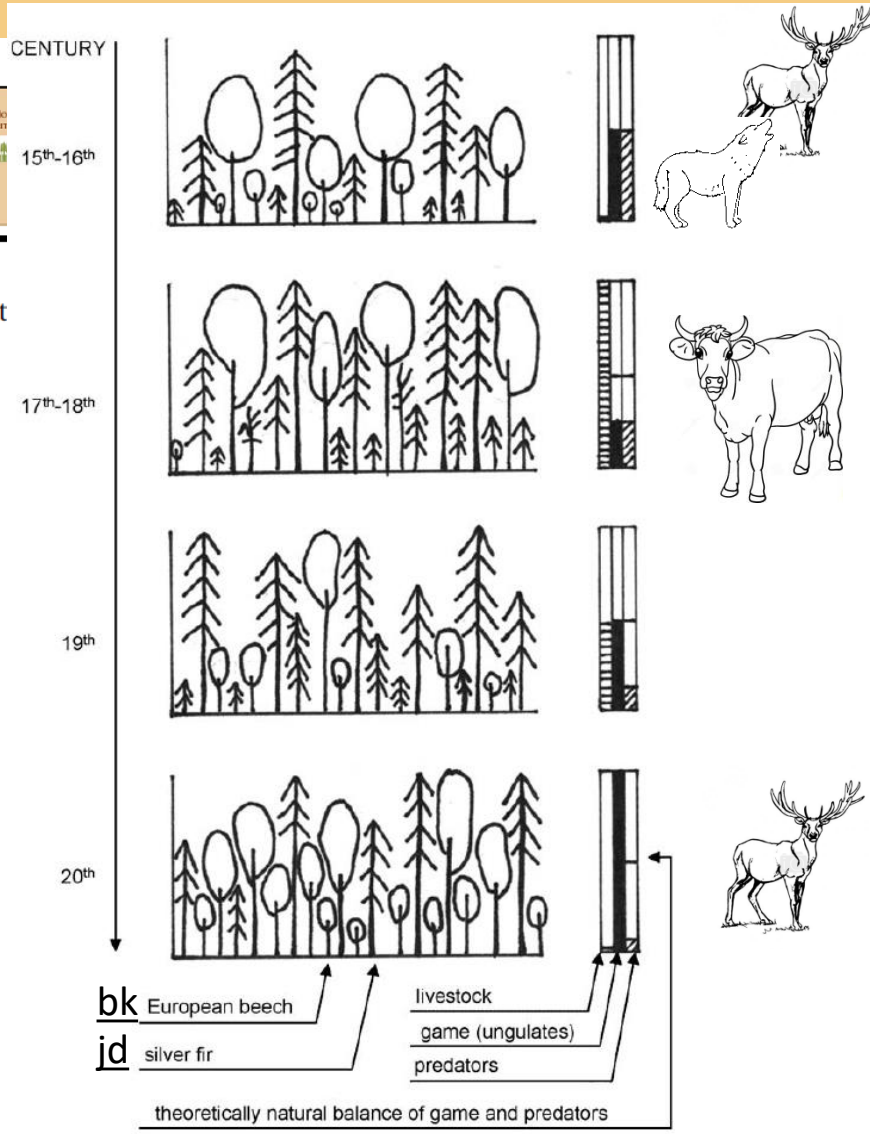


Fig. 2. Diagram of human impact on Carpathian fir–beech forests.

Hukavy na Poľane

Zvernica VšLP na Kováčovej

Drevinové zloženie a priaznivý stav biotopov

***Athyrio distentifolii-Fagetum sylvaticae* Willner 2002**

OFN: *Athyrio distentifolii-Fagetum* ass. nov. hoc loco (Willner 2002: 381)

Incl. *Fagetum asperulaceaum praefatricum* subas. *fagetum dryopteridis pulchellae* Mikyška 1939 (Art. 34a), *Aceri-Fagetum* subas. *athyrietosum alpestris* J. et M. Bartsch 1940 p. p., *Aceri-Fagetum* J. et M. Bartsch 1940 subas. *gymnocarpietosum* Hadačet Terray 1989, *Aceri-Fagetum* J. et M. Bartsch 1940 subas. *dryopteridetosum pseudomaris* Hadač et Terray 1989 p. p.

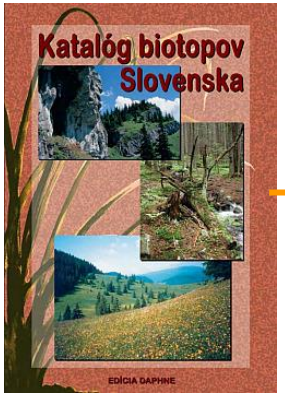
Differential taxa: *Anemone nemorosa*, *Dryopteris dilatata*.

Constant taxa: E_3: *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*; E_2: *Fagus sylvatica*; E_1: *Acer pseudoplatanus*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris dilatata*, *D. filix-mas*, *Fagus sylvatica*, *Galeobdolon luteum* agg., *Oxalis acetosella*, *Polygonatum verticillatum*, *Prenanthes purpurea*, *Rubus hirtus* s. lat., *R. idaeus*, *Sorbus aucuparia*.

Dominant taxa: E_3: *Abies alba*, *Fagus sylvatica*; E_2: *Fagus sylvatica*; E_1: *Dryopteris filix-mas*, *Rubus hirtus* s. lat.

Nomenclatural type: Mikyška 1972, Table V, rel. 98, holotype (Willner 2002: 381)

Montane to supramontane fern-beech forests on silicates.



Mapujeme (L, P): Mapujú sa všetky porasty so zachovaným druhovým zložením drevín.

Literatúra: Jurko 1961; Šomšák 1961; Berta in Michalko et al. 1986; Neuhäuslová in Moravec et al. 2000; Neuhäuslová in Chytrý et al. 2001.

Vypracoval: T. Dražil.

Ls2 Dubovo-hrabové lesy

Zonálne mezofilné (slabo hygrofilné) zmiešané listnaté lesy s prevahou duba alebo hraba v 1. a 2. lvs, vo vnútrokarpatských kotlinách aj v 3 – 5 lvs.

Ls2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské

Biotop národného významu

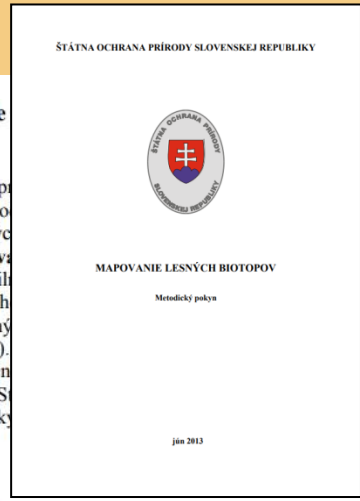
Natura 2000: –

Druhové zloženie: *Acer campestre, Cerasus avium,* ***Carpinus betulus,*** *Corylus avellana, Fagus sylvatica, Lonicera xylosteum,* ***Quercus petraea*** **agg.,** *Swida sanguinea, Tilia cordata, Ajuga reptans, Anemone nemorosa, Campanula rapunculoides, C. trachelium, Carex digitata,* ***C. pilosa,*** *Convallaria majalis, Cruciata glabra, Dactylis polygama, Dentaria bulbifera, Festuca drymeja, F. heterophylla, Fragaria vesca, Galeobdolon luteum* agg., *Galium odoratum, G. schultesii, G. sylvaticum, Lathyrus niger, L. vernus, Melampyrum nemorosum, Melica uniflora, Melittis melissophyllum, Poa nemoralis, Polygonatum multiflorum, Pulmonaria officinalis* agg., *Ranunculus auricomus* agg., *Securigera elegans, Stellaria holostea, Symphytum tuberosum, Tithymalus amygdaloides, Veronica chamaedrys, Viola reichenbachiana, Waldsteinia geoides.*

Výskyt: Nížiny, pahorkatiny, nižšie vrchoviny

Rámcové prirodzené drevinové zloženie a národného významu

Prirodzené drevinové zloženie je vypracované pr biotopoch, ktoré sú rozšírené veľkoplošne, je priro presnejšie, pre jeden či niekoľko lesných vegetačnýc **považovaný za relevantný len ak je lokalizova** Napríklad výskyt smreka v biotope Ls 5.2 Kyslomil pohoriach Karpát vrátane Poľany, Kremnických vrch areálu smreka je v tomto biotope smrek nepôvodný chápeme podľa práce Blattný, T., Štastný, T., (1959). Východiskom pre stanovenie rámcového prirodzen zloženie uvedené v Katalógu biotopov Slovenska (S a upravené na základe skúsenosti autorov metodiky dominantné druhy jednotky.


ŠTÁTNA OCHRANA PRÍRODY SLOVENSKEJ REPUBLIKY

MAPOVANIE LESNÝCH BIOTOPOV

Metodický pokyn

jún 2013

Ls1 Lužné lesy

Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy *91E0

Alnus glutinosa <30%, A. incana<5%, Fraxinus angustifolia, Padus racemosa, ***Populus alba, Populus x canescens, P. nigra, Salix alba,*** *S. caprea, S. fragilis, S. × rubens, S. triandra, Ulmus laevis, Ulmus minor.*

Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy 91F0

Acer campestre, Carpinus betulus, Cerasus avium, Crataegus monogyna, ***Fraxinus angustifolia*** **subsp.** ***danubialis, F. excelsior****, Padus avium, Populus alba, Populus x canescens, P. nigra,* ***Quercus robur*** **agg. ,** *Salix alba, S. fragilis, Tilia cordata,* ***Ulmus laevis, Ulmus minor****.*

Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy *91E0

Acer platanoides, Acer pseudoplatanus, ***Alnus glutinosa****,* ***A. incana****, Carpinus betulus, Fraxinus excelsior, Padus avium, Picea abies <5%, Populus alba, Populus x canescens, P. nigra, Quercus robur* agg. *<20%,, Salix alba, S. caprea, S.fragilis, Sorbus aucuparia, Tilia cordata<5%,, Ulmus glabra, Ulmus laevis, Ulmus minor*

Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy *91E0

Abies alba <5%, Acer pseudoplatanus, Alnus glutino Padus avium, ***Picea abies*** *<40%, Salix fragilis, S. p glabra.*

*(***Alnus incana*** minimálne 30%)

Ls2 Dubovo-hrabové lesy

Ls2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské

Acer campestre, A.platanoides, ***Carpinus betulus****, Ceras sylvatica< 25%, Quercus cerris,* ***Q. petraea*** **agg*,** *Q. ra T. platyphyllos, Ulmus laevis, Ulmus minor.*

(***Quercus petraea*** minimálne 30%)

Ktorý biotop je národného či EU významu?

Ktorý biotop je národného či EU významu?
- fytodiverzita závisí najmä od podrastu...

rúbanisko → 10-20 → 20-40 → 40-60 → 60-80 → 80-100 → 100-120

Zmeny bylinnej etáže na stanovištiach jedľových bučín na andezite

- v lesoch vekových tried nastáva porovnateľný stav s pôvodnými pralesovitými porastami až po 70-tich rokoch
- do 20 rokov rúbaniskové druhy
- v 20 až 60-ročných porastoch vplyvom hustého zakmenenia znížená pokryvnosť, druhová bohatosť a zmenené druhové zloženie bylinnej etáže

Contents lists available at ScienceDirect

Forest Ecology and Management

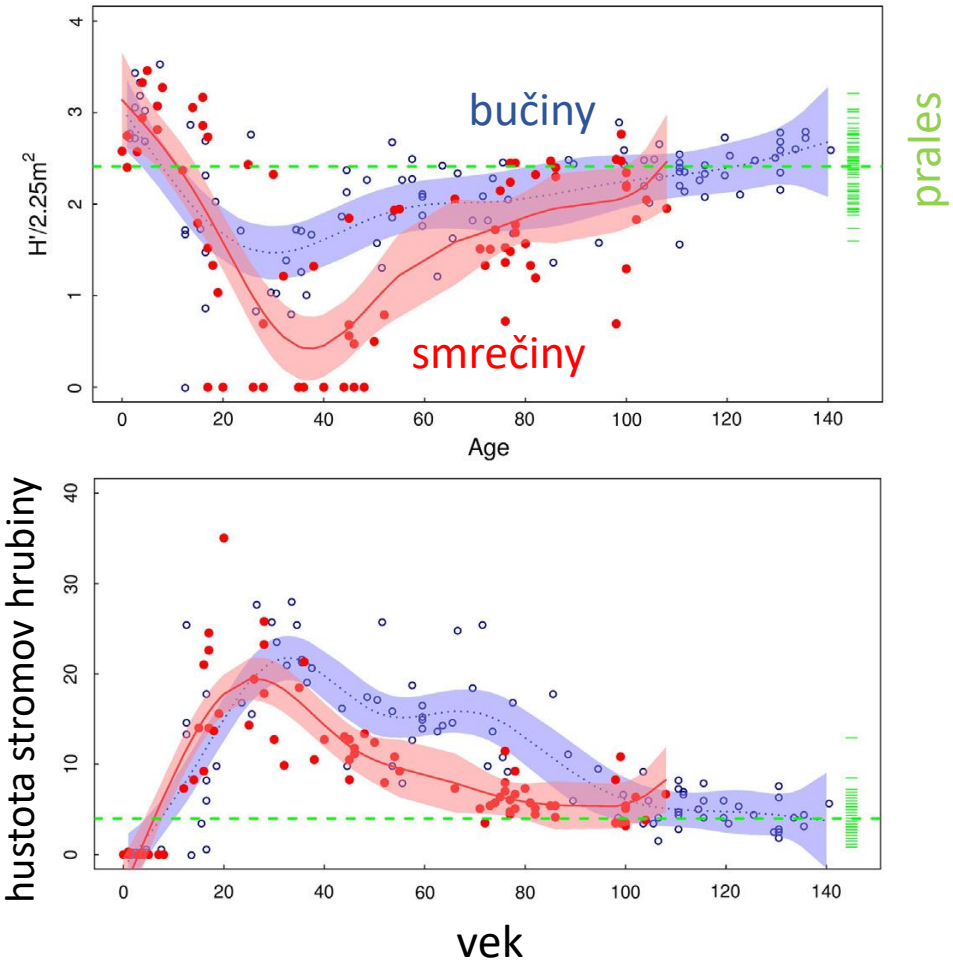
journal homepage: www.elsevier.com/locate/foreco

Overstorey dynamics controls plant diversity in age-class temperate forests

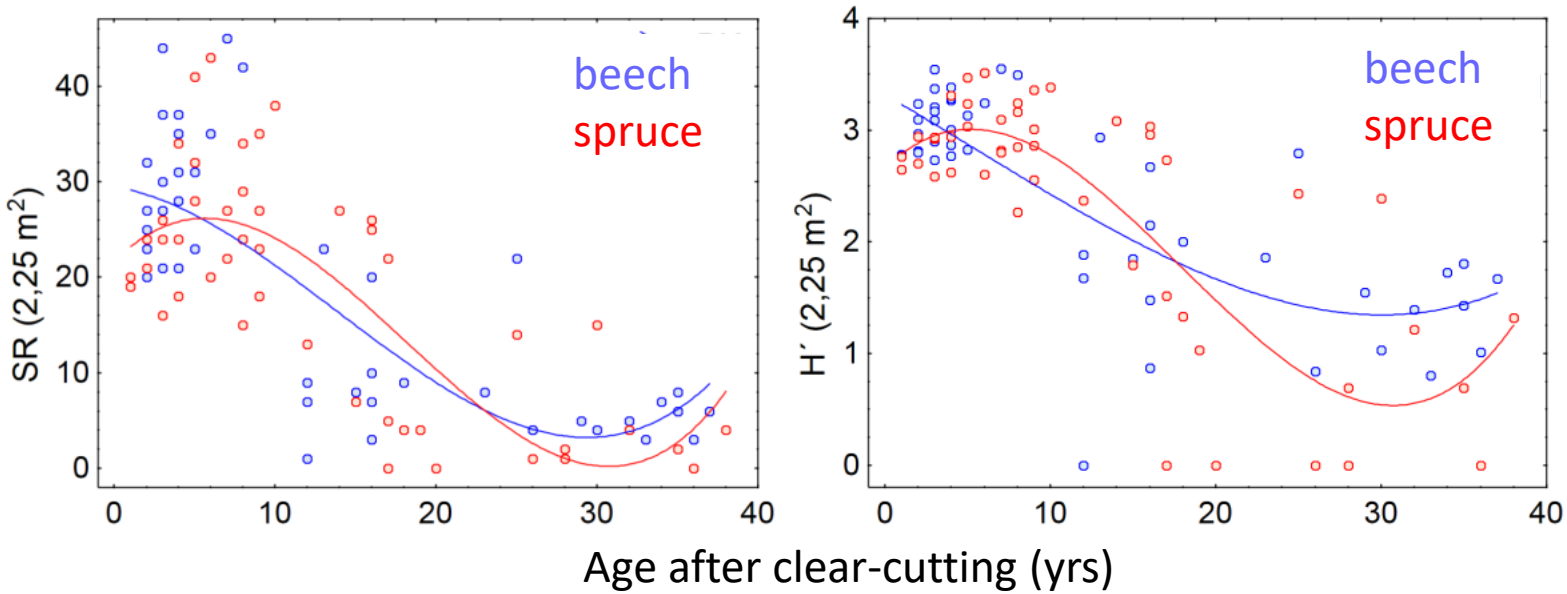
Karol Ujházy [a,*], Lucia Hederová [a], František Máliš [a,c], Mariana Ujházyová [b], Michal Bosela [a,d], Marek Čiliak [b]

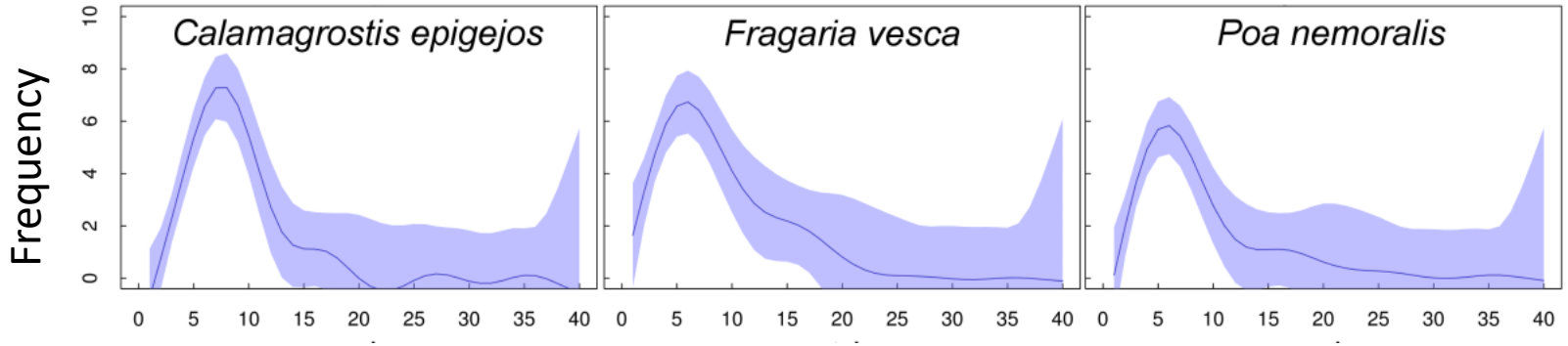
[a] Faculty of Forestry, Technical University in Zvolen, Zvolen, Slovakia
[b] Faculty of Ecology and Environmental Sciences, Technical University in Zvolen, Zvolen, Slovakia
[c] National Forestry Centre, Forest Research Institute Zvolen, Zvolen, Slovakia
[d] Faculty of Forestry and Wood Sciences, Czech University of Life Sciences Prague, Czech Republic

ARTICLE INFO ABSTRACT



Do 15 rokov rúbanisková flóra





(Hederová 2017)

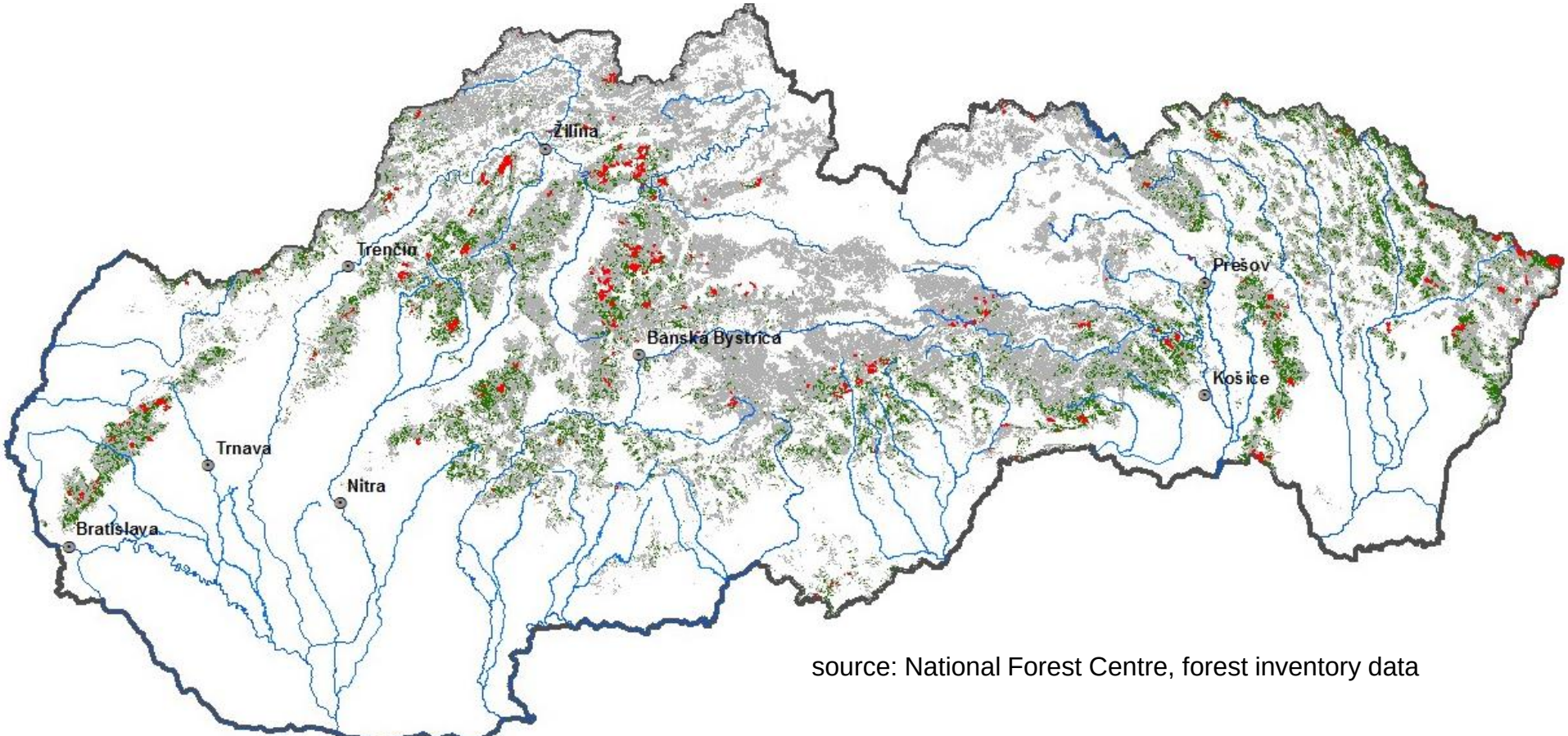
Stav lesov s dominanciou buka
(k roku 2012)

1 350 159 ha – potenciálna výmera (sivá + zelená + červená);

z toho:

20 % – prirodzené porasty ≥ 80 rokov;

1,4 % – prirodzené v prírodných rezerváciách.



source: National Forest Centre, forest inventory data

Závery k drevinovému zloženiu

- prirodzené drevinové zloženie výrazne reaguje okrem stanovištných podmienok aj na biotické a nepriame antropické faktory
  - aj pri stabilnej klíme je prirodzené drev. zloženie dosť variabilné vzhľadom na variabilitu vonkajších faktorov
- zver, fytofágy a patogény výrazne znižujú zastúpenie určitých druhov (bresty, jaseň, smrek, ...); v každom storočí sa darí trochu iným drevinám...
- pri veľkej variabilite vonkajších faktorov, neistote v existujúcich modeloch a neistote budúceho vývoja potrebujeme voľnejšie modely drevinového zloženia
  - väčšie rozpätia prirodzenosti
  - viac sa zamerať na drevinové zloženie ako na percentá ich zastúpenia
- v určitom čase budeme musieť akceptovať spontánne sa šíriace neofytné druhy do potenciálneho drevinového zloženia...

Odporúčania k hodnoteniu stavu lesných biotopov

- zmenšiť váhu percentického zastúpenia drevín
- zvýšiť váhu veku porastu pri lesoch vekových tried
  - najlepšie vyvinuté sú staré prirodzené lesy nad 80 rokov
- o priaznivom stave by malo rozhodovať najmä celkové druhového zloženie a druhová diverzita podrastu
- menej sa orientovať na modely *pôvodného* drevinového zloženia založené na typologických mapách
  - biotopy nemusia byť nutne klimaxovou vegetáciou
  - na rovnakom stanovišti môže rásť jedlina aj bučina; hrabina aj dubina...
  - stará jedlina je cennejšia ako „pôvodnejšia“ buková mladina...

Ďakujem za pozornosť!