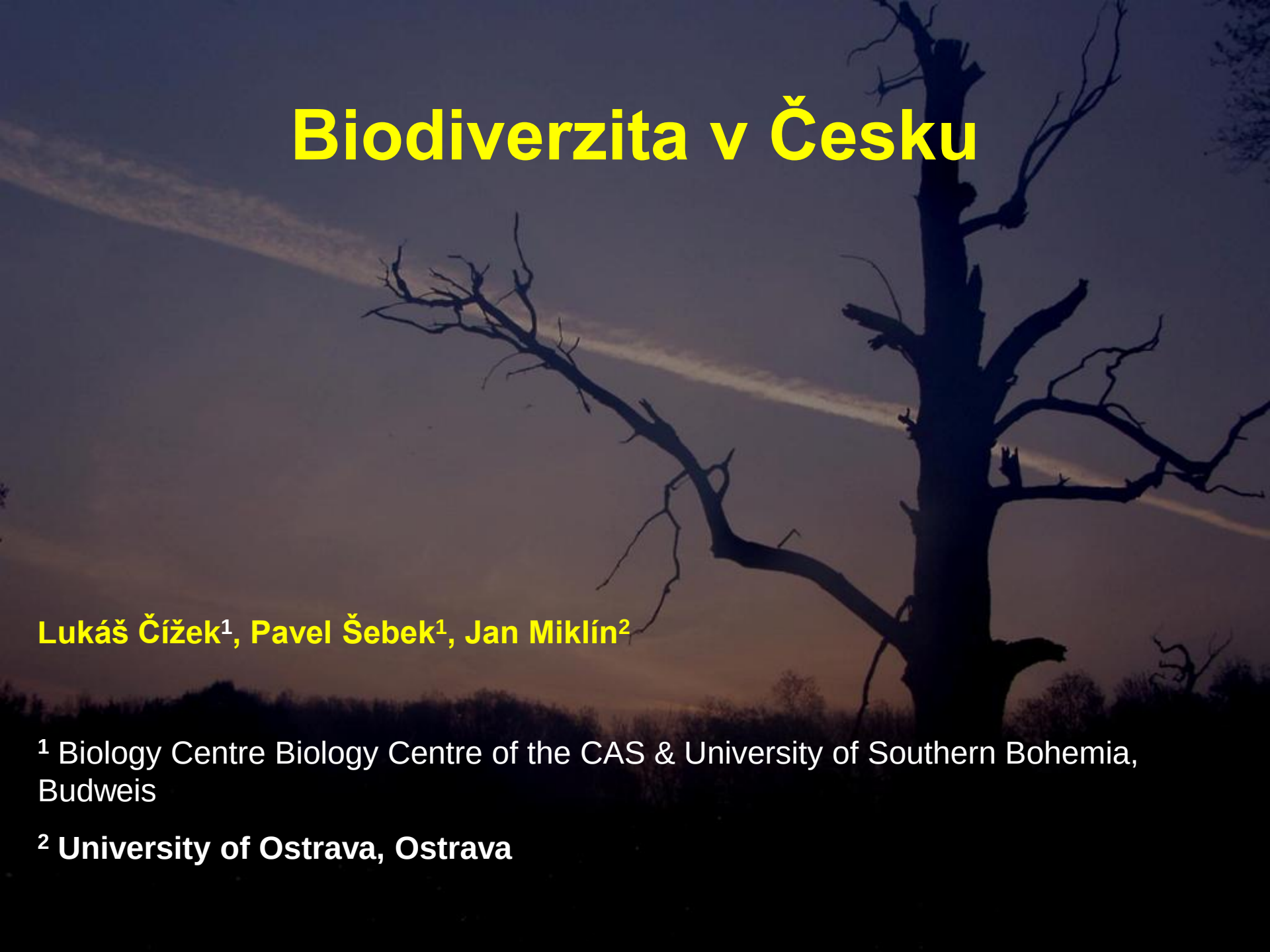


Biodiverzita v Česku

A large, dark silhouette of a dead tree with many bare, branching limbs dominates the right side of the frame. The background is a twilight sky with a gradient from dark blue at the top to a warm orange glow near the horizon. Several thin, white contrails from aircraft are visible, streaking diagonally across the sky. The overall mood is somber and contemplative.

Lukáš Čížek¹, Pavel Šebek¹, Jan Miklín²

¹ Biology Centre Biology Centre of the CAS & University of Southern Bohemia,
Budweis

² **University of Ostrava, Ostrava**

Co to je?



Přírodní rozmanitost (= biodiverzita)

Úbytek



V médiích – a tedy myslích většiny z nás -vypadá nějak takhle

A jak je to v Česku?

Houby

- asi 10 000 druhů

Vyšší rostliny

- celkem 3550 druhů – 2550 domácích

Obratlovci (ryby, žáby, plazi, ptáci, savci)

- celkem 550 druhů (z toho ptáci 400)

Bezobratlí

- Asi 40 000 druhů

-

plus ještě nižší rostliny, prvoci.....

Tohle všechno je biodiverzita ČR



Vyšší rostliny
z 2550 domácích druhů je 1500 ohroženo

Z 55 druhů ryb 6 vyhynulo, 35 ohroženo

Obojživelníci a plazi (32 druhů)
- 1 vyhynul, ostatní ohroženy

Ptáci – z 206 hnízdících druhů je 134 ohroženo



Přírodní rozmanitost (= biodiverzita)

Úbytek

Bezobratlí

asi 40 000 druhů ...nevíme přesně

Ale v dobře známých skupinách v ČR
30-50 % ohroženo

5-15% druhů vymizelo docela

Celkem jsme nejspíš přišli o
řádově tisíce druhů!!!

U nás doma to tedy vypadá takhle...
KRIZE BIODIVERZITY jako



hrom



!!!

Jde o úbytek za posledních 100-200 let

Mizí z ČR jeden hmyzí druh měsíčně?



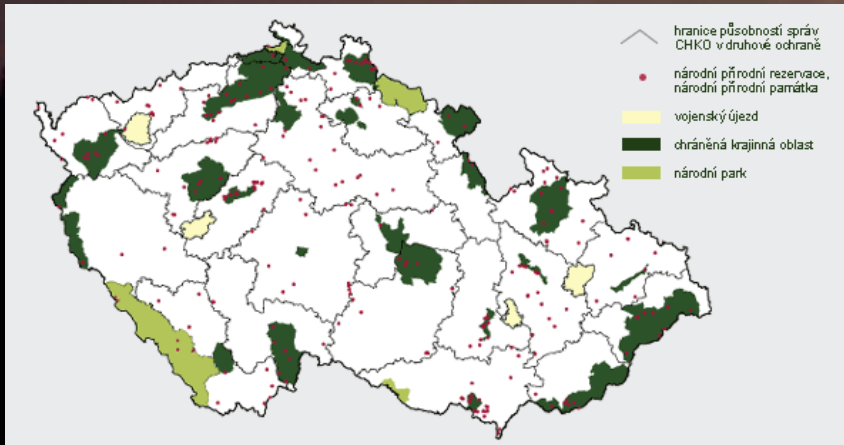
v ČR pracují asi 3000 tisíce profesionálních ochranářů

Ochrana přírody zde má nejméně půl století tradice

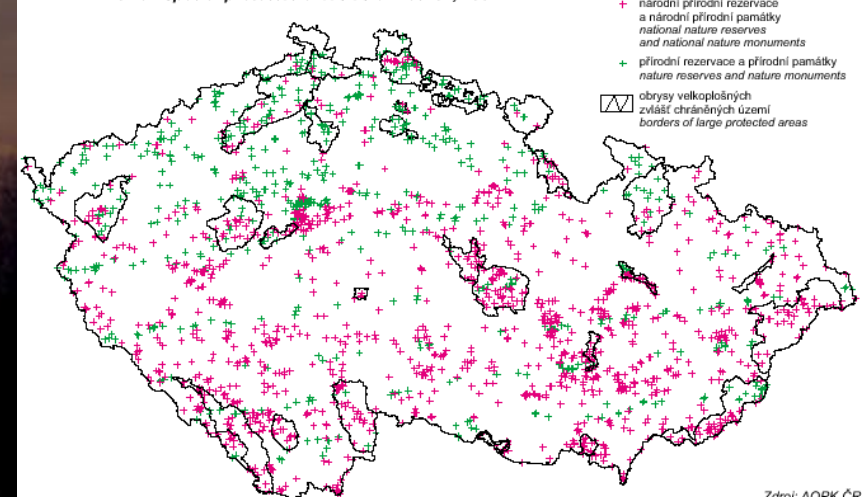
Dnes se na OP vynakládá mnoho prostředků

Veřejnost se o ochranu přírody zajímá

Asi 15% rozlohy ČR je chráněno



Obr. B5.1.2 Maloplošná zvláště chráněná území k 31. 12. 2004
Small special protected areas as of Dec. 31, 2004



Někteří se vrací

Los evropský



Orel královský



Bobr evropský



Jeřáb popelavý



Někteří se vrací

Los evropský

Orel královský



Bo

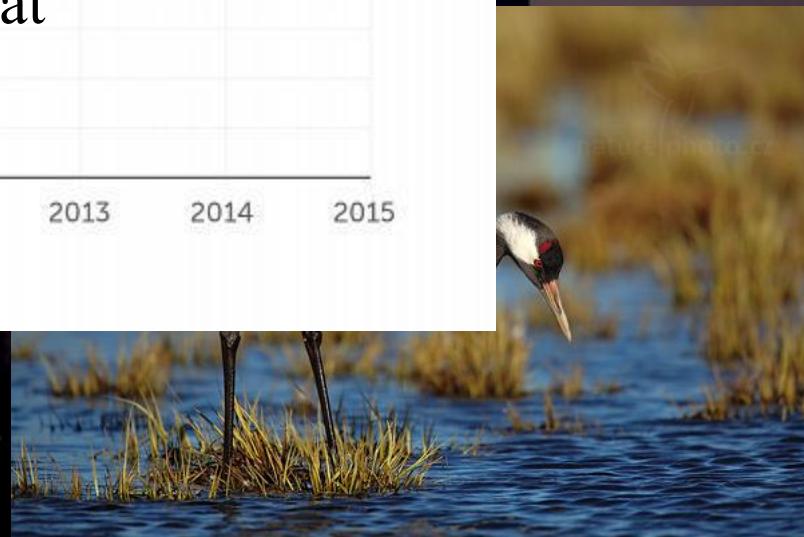
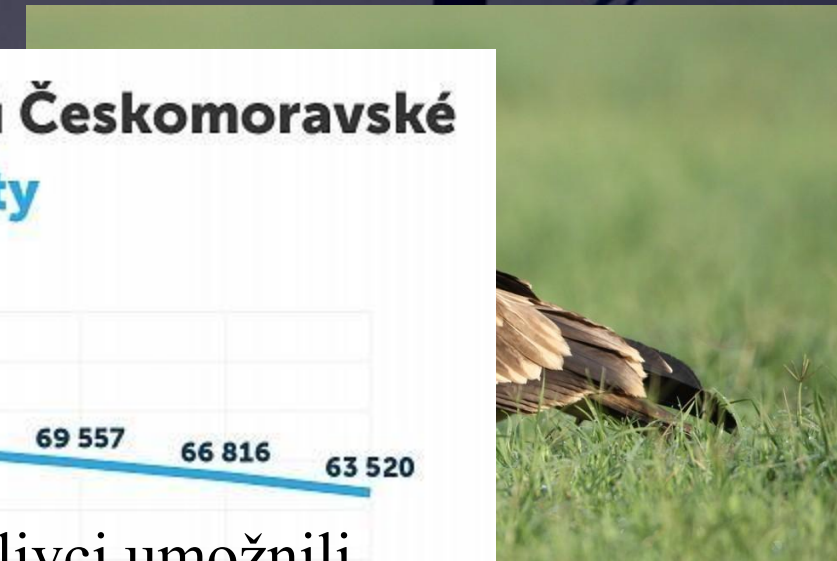


Vývoj počtu členů Českomoravské myslivecké jednoty



Právě myslivci umožnili
jejich návrat

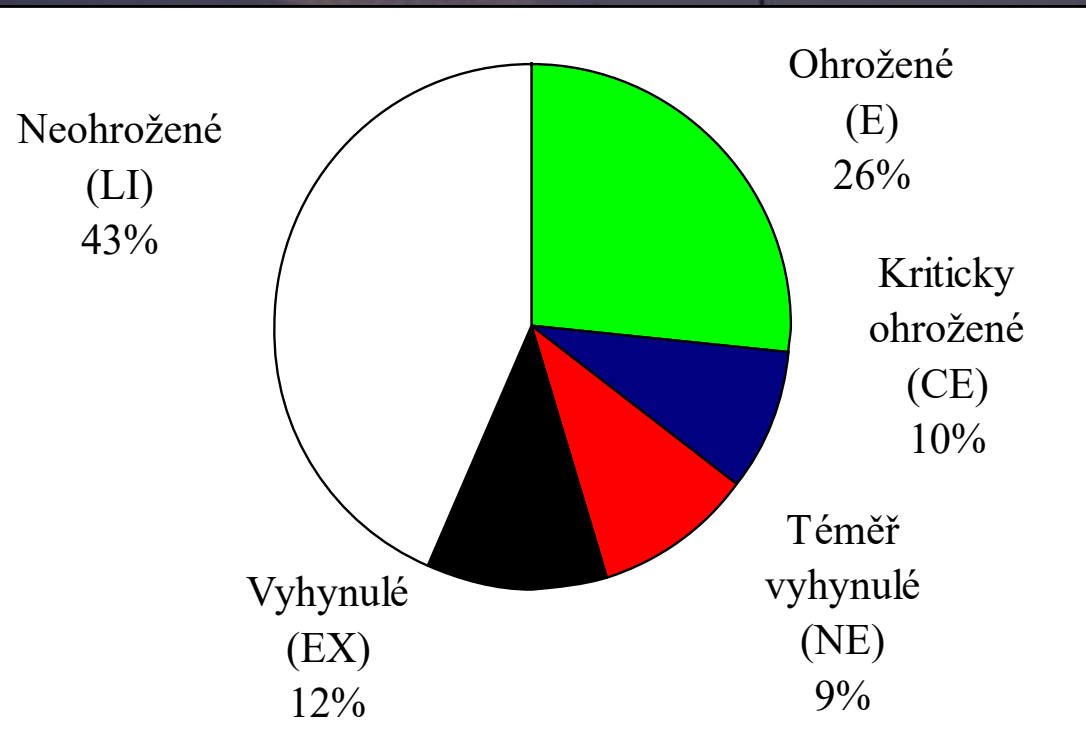
Zdroj: ČMMJ



Jinde úbytek zrychluje

Denní motýli v České republice

CELKEM 161 druhů



20 vyhynulých

soumračník měsíčekový
soumračník severní
jasoň červenooký
bělásek jižní
žluťásek úzkolehý
ohniváček rdesnový
ohniváček janovcový
modrásek stepní
bělopásek jednořadý
bělopásek hrachorový
babočka bílá L
hnědásek diviznový
hnědásek jižní
okáč středomořský
okáč lipnicový
okáč hnědý
okáč stínovaný
žluťásek barvoměnný
okáč písečný
bělásek východní

Dva příbyly

žluťásek tolicový
perleťovec kopřivový



Jinde úbytek zrychluje

19 vyhynulých druhů

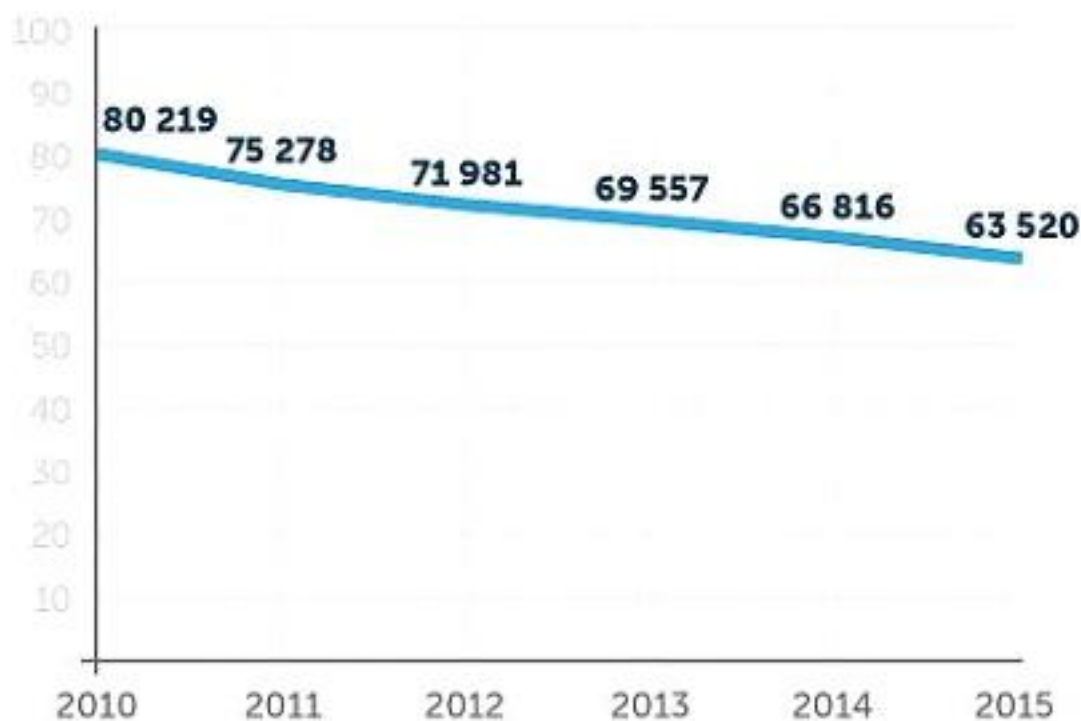
Denní

CELKEM

Vývoj počtu členů Českomoravské myslivecké jednoty

České společnosti entomologické

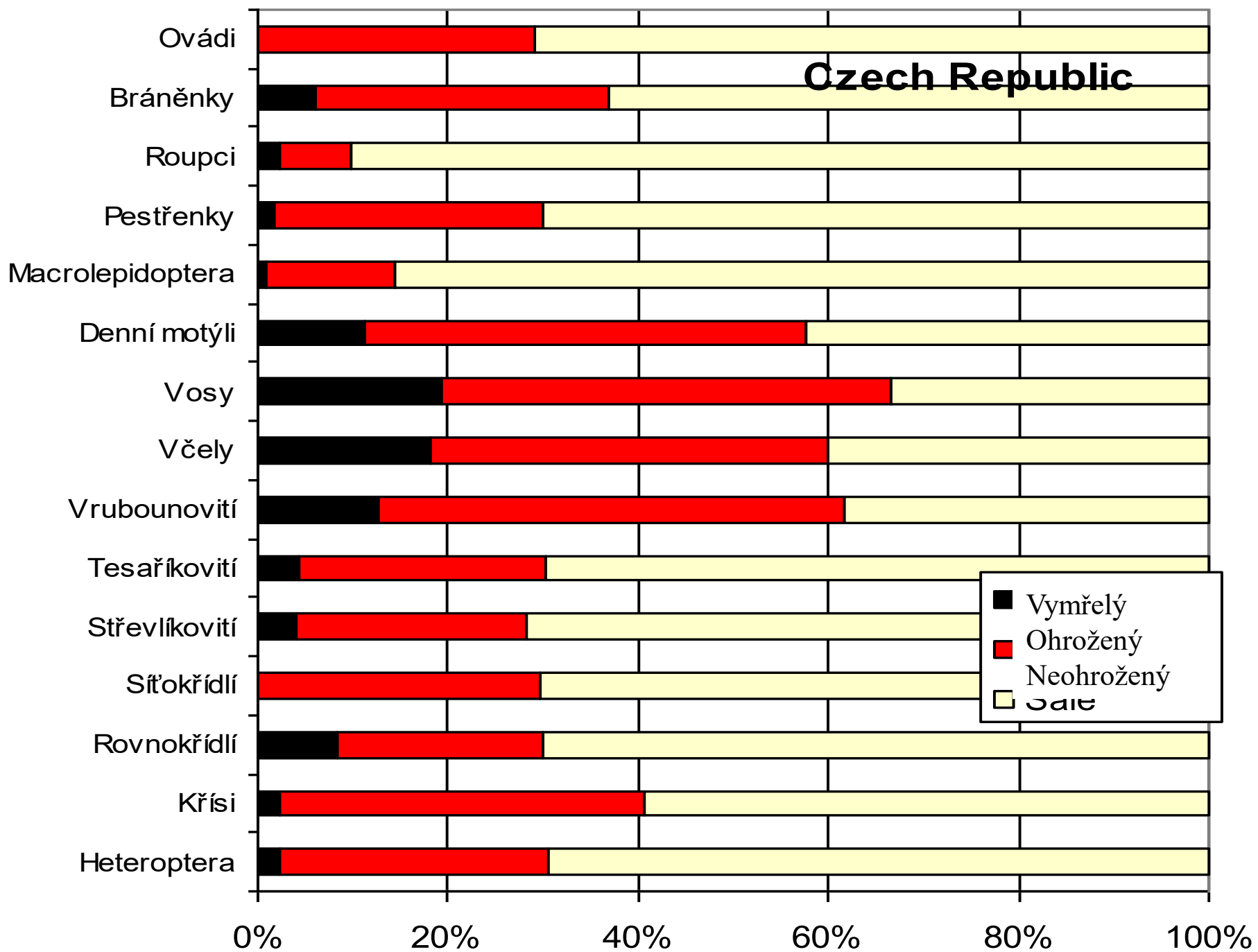
Neohrožené
(LI)
43%



Zdroj: ČMMJ



bělásek východní



Ochuzení malých území

Mnohem výraznější, než ochuzení celé republiky

Příklad: Kaňon Vltavy u Českých Budějovic



v 1. polovině 20. století

88 druhů motýlů a vřetenušek
(asi polovina fauny ČR!)

Dnes - 44 druhů

(Z. Hanč, CHKO Blanský les)

Diverzita motýlů klesla na polovinu, přesto
stále jde o jedno z přírodně nejbohatších míst
jihu Čech!!!

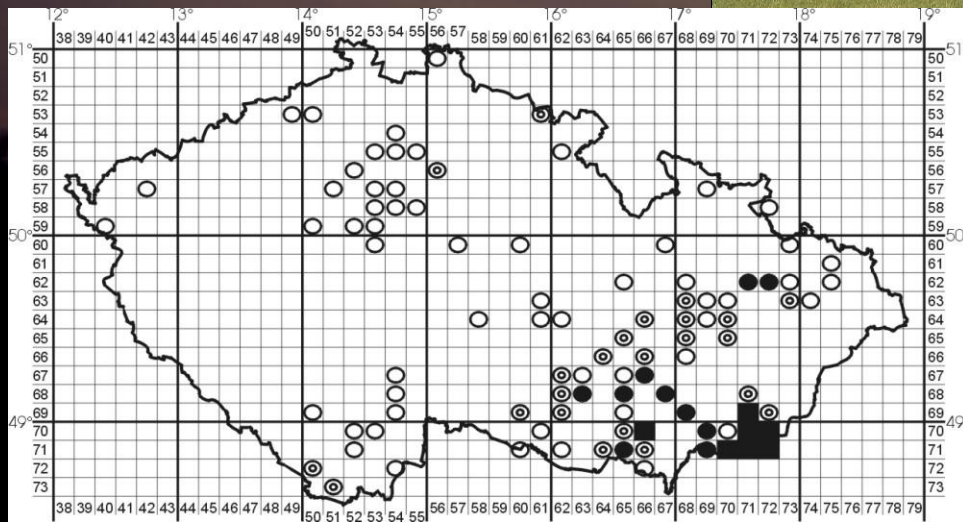
Když víme co tam žilo, můžeme
odvodit, jak to tam vypadalo a
hledat příčiny úbytku

Ochuzení malých území

Žlutásek barvoměnný

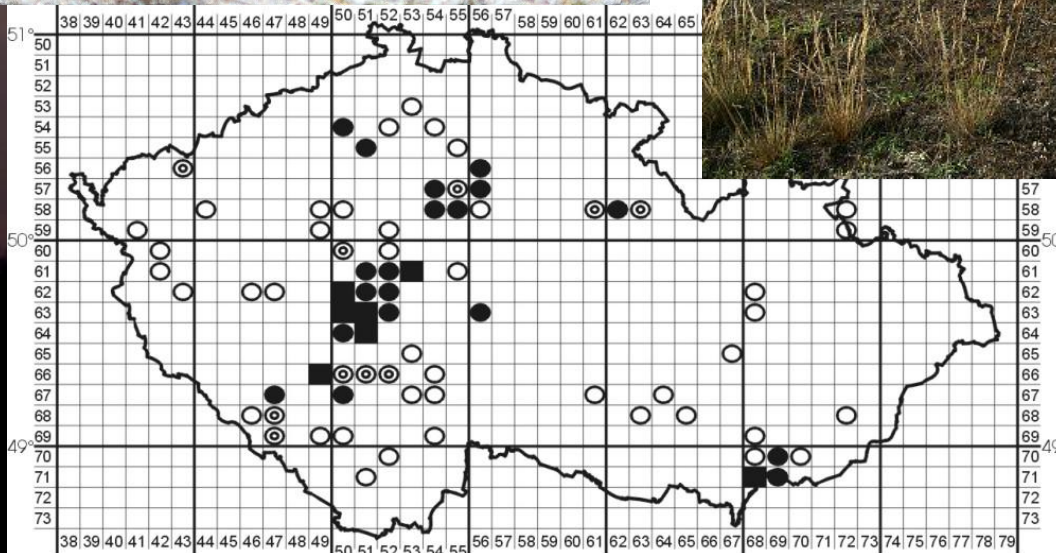


ty11\ACHINE\Ziva-myrmidone2007\FotoZivaMyrmidone\Foto - myrmidone OndraKonyicka\Certoryje 2006\F1040117.JPG [13/13]



Poslední lokalita Čertoryje
dnes v ČR vymřelý

Ochuzení malých území



Dnes poslední populace u
Orlíka

1770 kaňon Vltavy 2006



**Nárůst rozlohy lesa
orné půdy a
zastavěných ploch**

**Úbytek všeho
ostatního**

Změny krajiny

Následek změn obhospodařování krajiny

Zemědělská revoluce - začala v 17. st, vrcholila kolektivizací



Pěstování pícnin
(na poli)

zavření dobytka do
stájí (útlum pastvy)

tento obrázek byl nahrazen....

Změny krajiny

Útlum pastvy – ztráta ekonomického významu luk a pastvin

Nárůst plochy polí a lesů
na úkor pastvin a luk

V 50. letech se v ČR
prakticky přestalo pást

Z krajiny zmizela velká
zvířata... možná poprvé
od **druhohor**



tímto obrázkem....

okusovači



mixed feeders



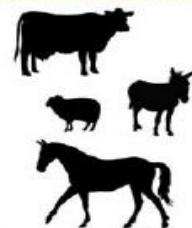
spásači



pozdni neolit, 4. tisíciletí BC



1. polovina 20. století



současnost



Změna krajinného zrna

Pastevní krajina – jemné disturbance, jemné zrna – tráva, křoví, stromy
nejasná hranice mezi lesem a bezlesím



Změna krajinného zrna

Tradičně zemědělsky obdělávaná krajina

– hrubší, ale stále jemné zrno – pole, tráva, sady, les - blízko u sebe



Změna krajinného zrna

Industrializované zemědělství

- velmi hrubé zrno, většina státu jen pole a hustý les



Změna krajinného zrna

Zastoupení jednotlivých prvků (stromy, keře, bezlesí) se nemusí změnit, přesto je „hrubnutí“ krajinného zrna zásadní problém

Většina zvířat potřebuje **kombinaci** vegetačních typů



brouk - osluněné stromy =
rozhraní strom/nestrom



motýl –

Nízký trávník (potrava larev)
holá půda (slunění larev)
vyšší tráva (kuklení)
květy v létě (nektar pro dospělé)
keře a stromy (úkryt v horkých dnech)



Pastevní krajina



tradičně zemědělská



industriálně zemědělská

Změna krajinného zrna

Intenzifikace – mechanizace a chemizace zemědělství

V komunistických zemích umocněná kolektivizací

Česko-Rakouská hranice jasná i z letadla



Změna krajinného zrna

Intenzifikace – mechanizace a chemizace zemědělství

V komunistických zemích umocněná kolektivizací

Česko-Rakouská hranice jasná i z letadla



Úplné vymizení běžných stanovišť

Útlum pastvy – ztráta ekonomického významu luk a pastvin

Co s nimi?

Pastvina u obce Březová (JmK) r. 1950



Zdroj:

<http://kontaminace.cenia.cz/>

Celá ČR v 50. letech a dnes

Bezlesí

Útlum pastvy – ztráta ekonomického významu luk a pastvin

...zorat nebo ZALESNIT !!!

Pastvina u obce Březová (JmK) r. 1950

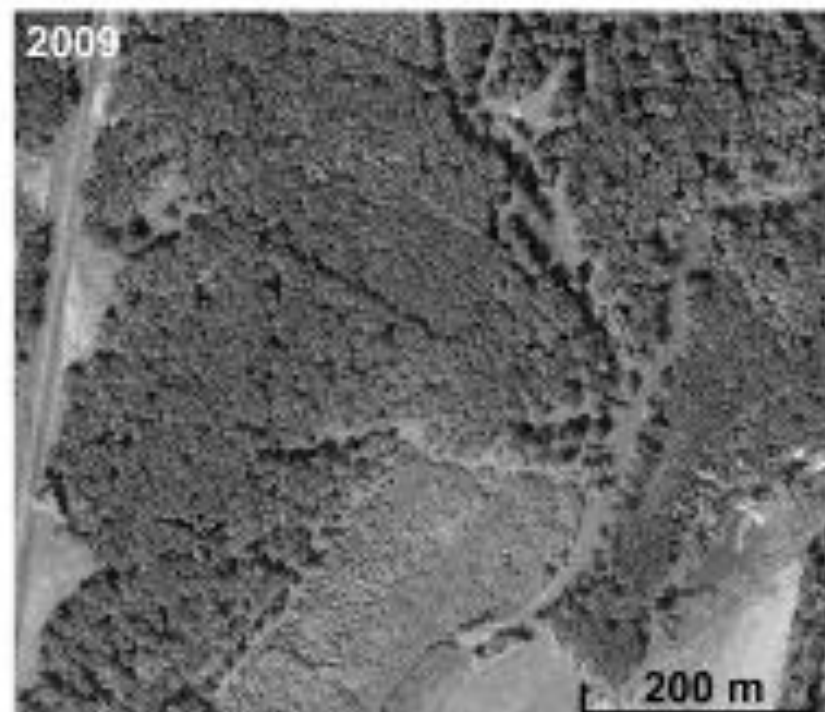
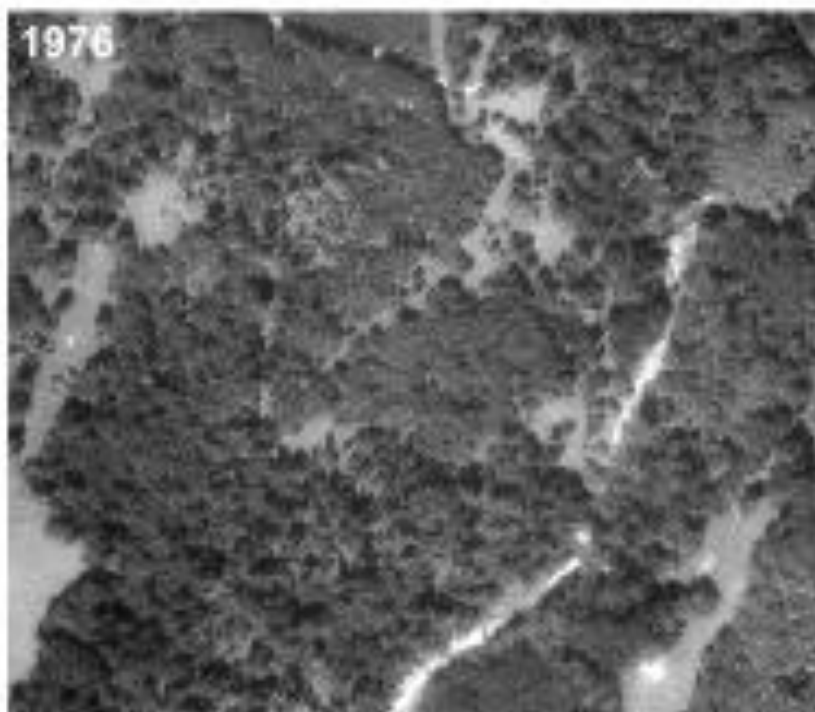


...a v roce 2008

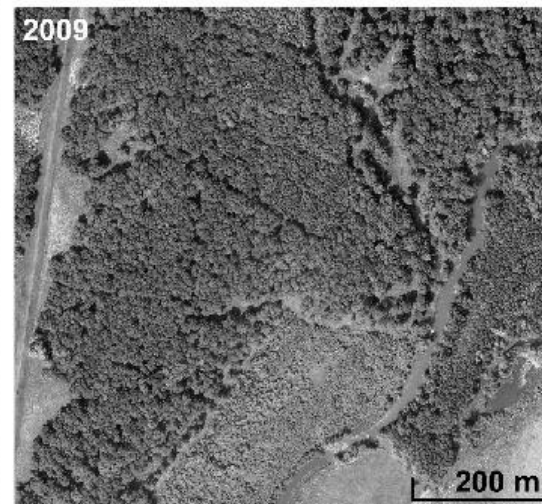
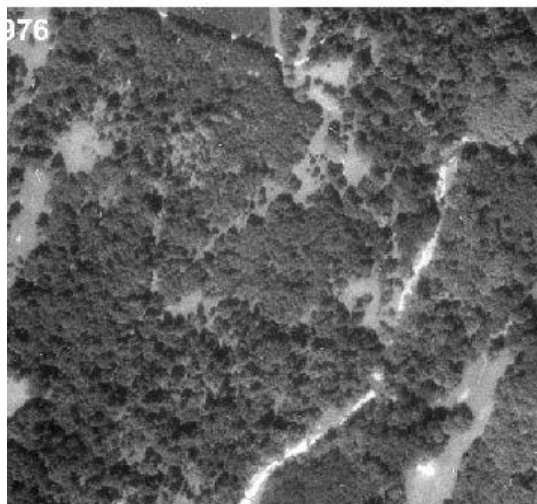
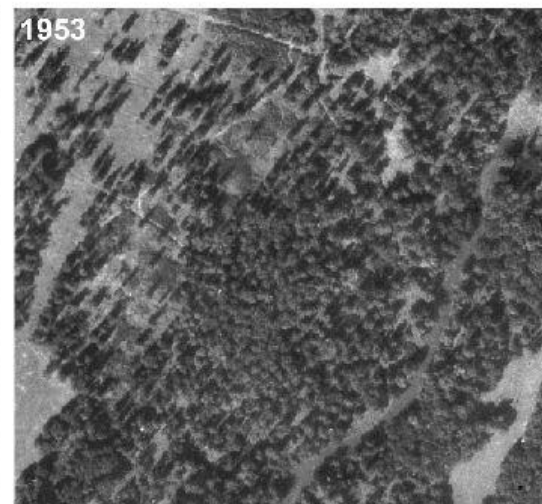
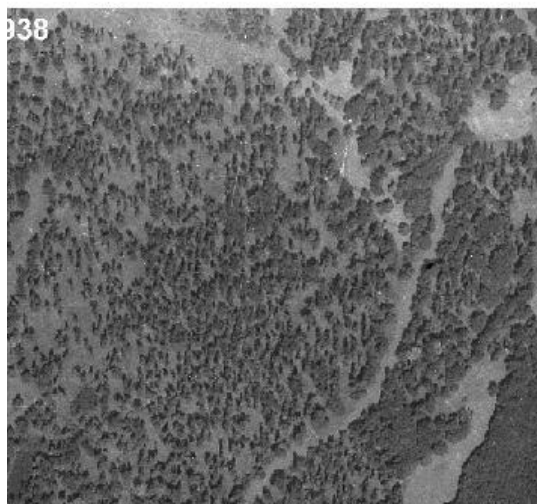
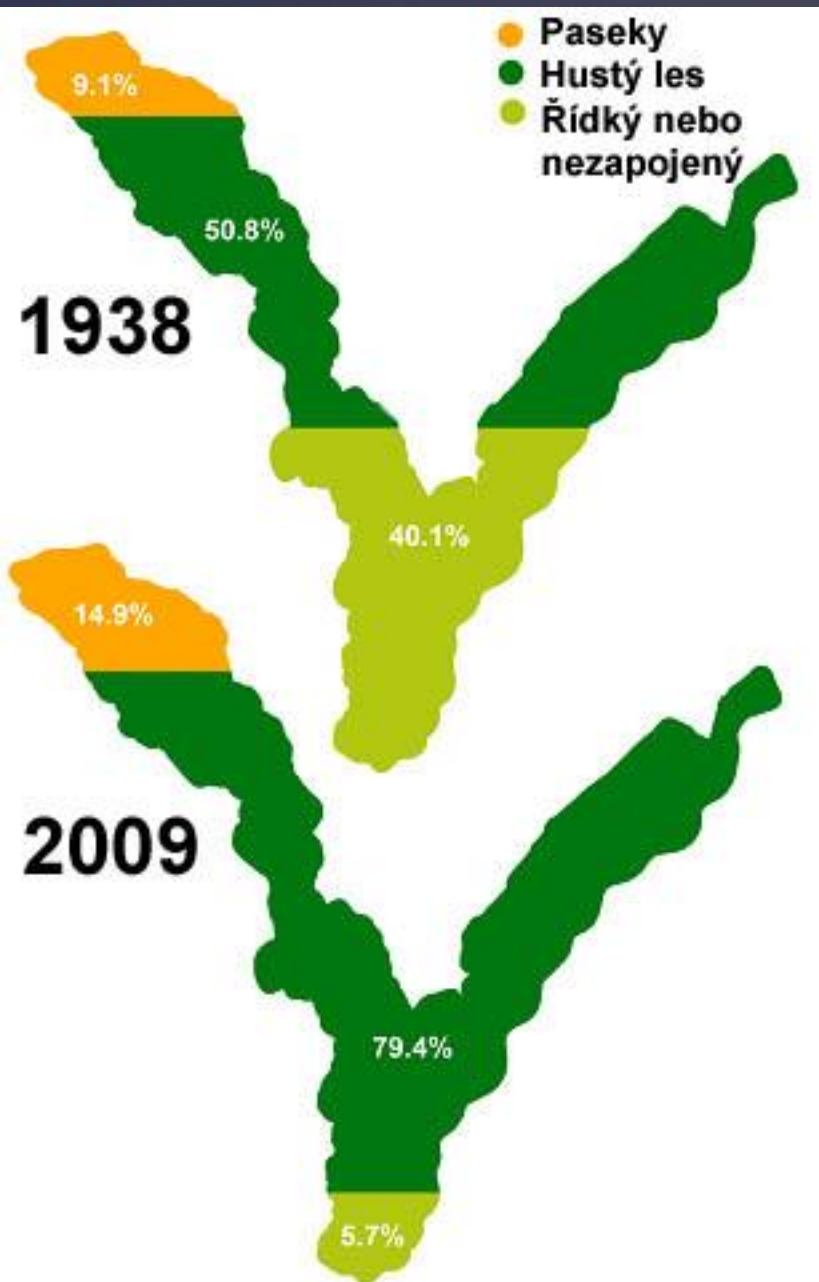
Zdroj:

<http://kontaminace.cenia.cz/>

Celá ČR v 50. letech a dnes

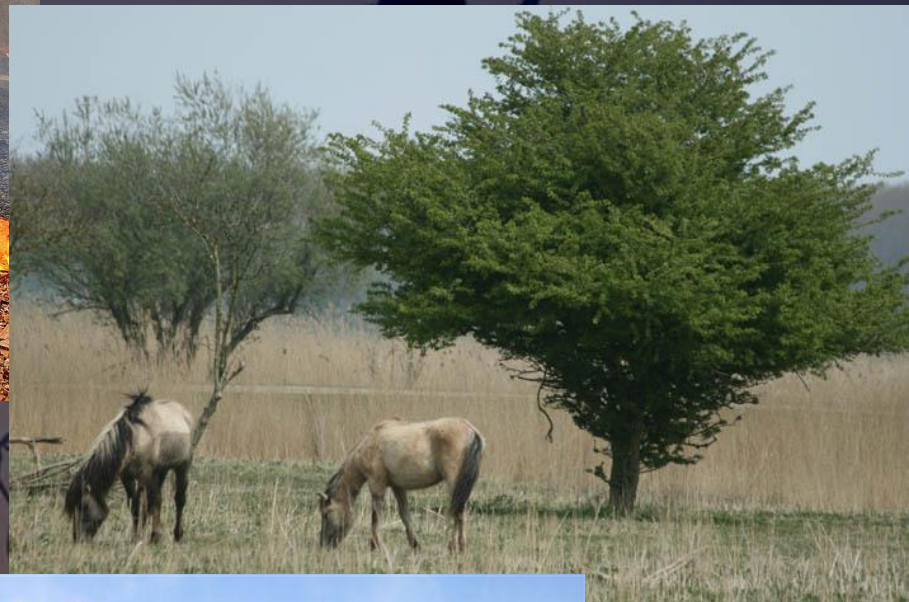


Luhy kolem Dyje a Moravy



Téměř polovina lesů řídká nebo nezapojená – min 70 let po začátku intenzifikace lesnictví

Oheň, pastva, ořez, výmladkové hospodaření... ... držely les řidký



TOLIK ZMĚNY VE VOLNÉ KRAJINĚ

Nárůst rozlohy lesa z cca 20% v 18. století na 33% dnes

Úbytek travnatého bezlesí

Drastické změny využití zbylých bezlesí a orné půdy

(na polích nepřežijí dříve běžné polní druhy)

Drastické změny ve struktuře lesů

(v lesích nepřežijí běžné lesní druhy)

Lesy donedávna vypadaly jinak než dnes

byly ŘÍDKÉ a SVĚTLÉ (lesníci říkají zničené)

Zásoba dřeva na 1 ha v lese za <100 let vzrostla o
100-200%

Zcela zmizely tradiční formy hospodaření

TOLIK ZMĚNY VE VOLNÉ KRAJINĚ

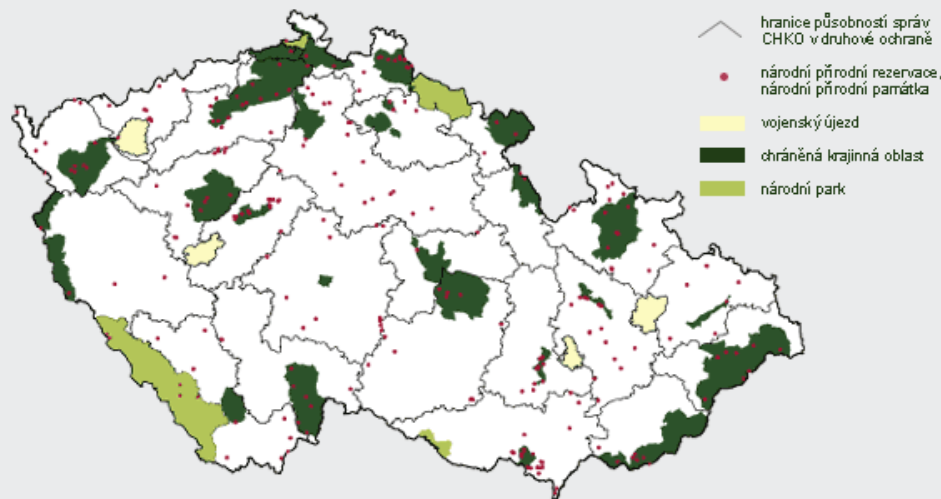
Tyto změny krajiny jsou příčinou krize biodiverzity

Řešením je pracovat s krajinou

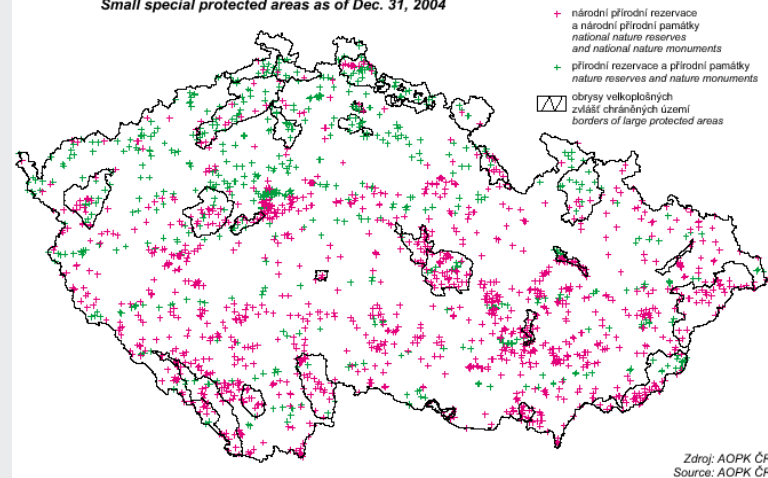
V chráněných územích

I ve volné krajině (tedy mimo ně)

Ale máme spoustu chráněných území!



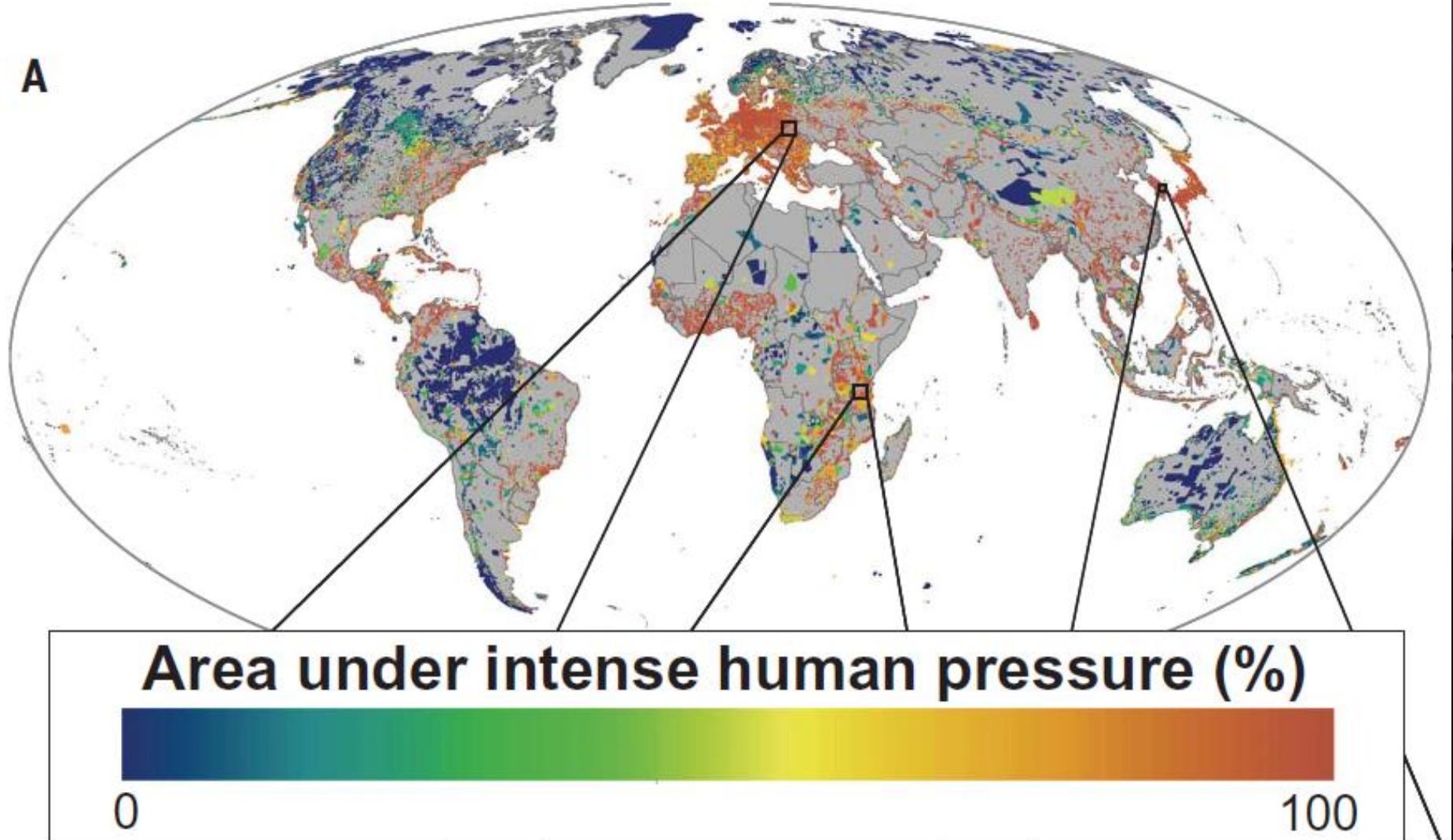
Obr. B5.1.2 Maloplošná zvláště chráněná území k 31. 12. 2004
Small special protected areas as of Dec. 31, 2004



Nechráníme je dost?

One-third of global protected land is under intense human pressure
Jones et al., **Science** 360, 788–791 (2018)

Protected areas of the world

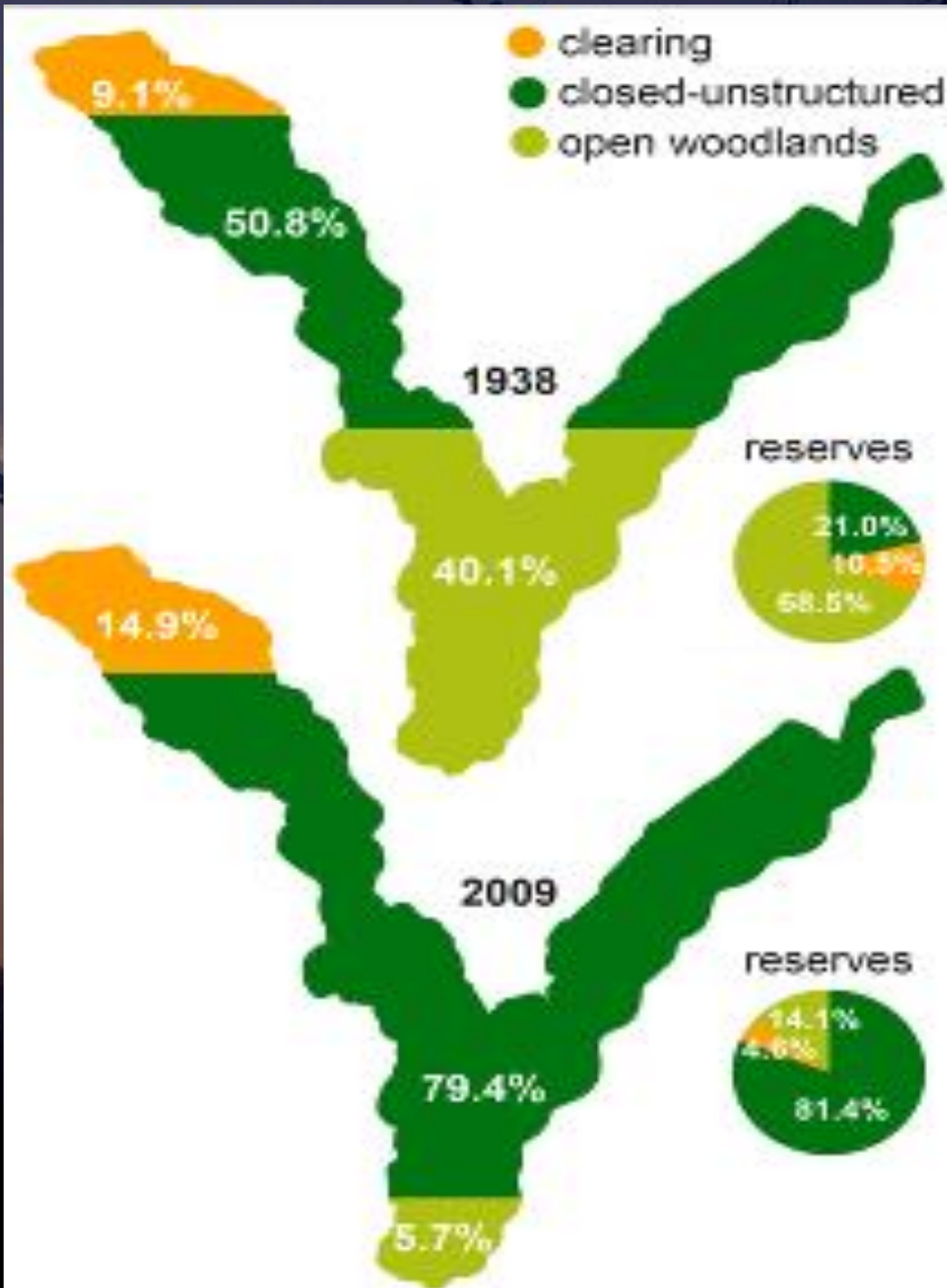




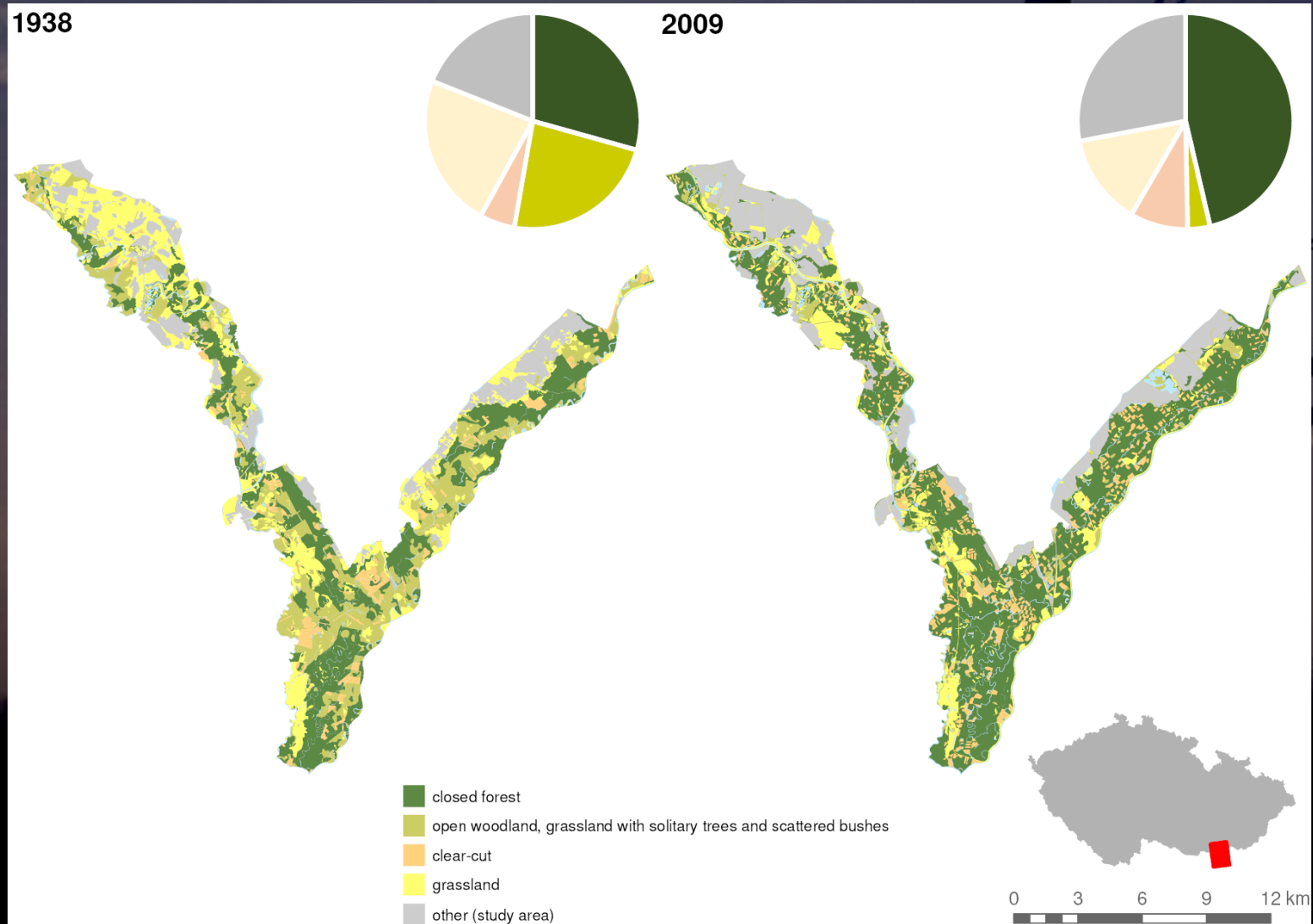
Moravská Amazonie

– změny ve volné krajině...

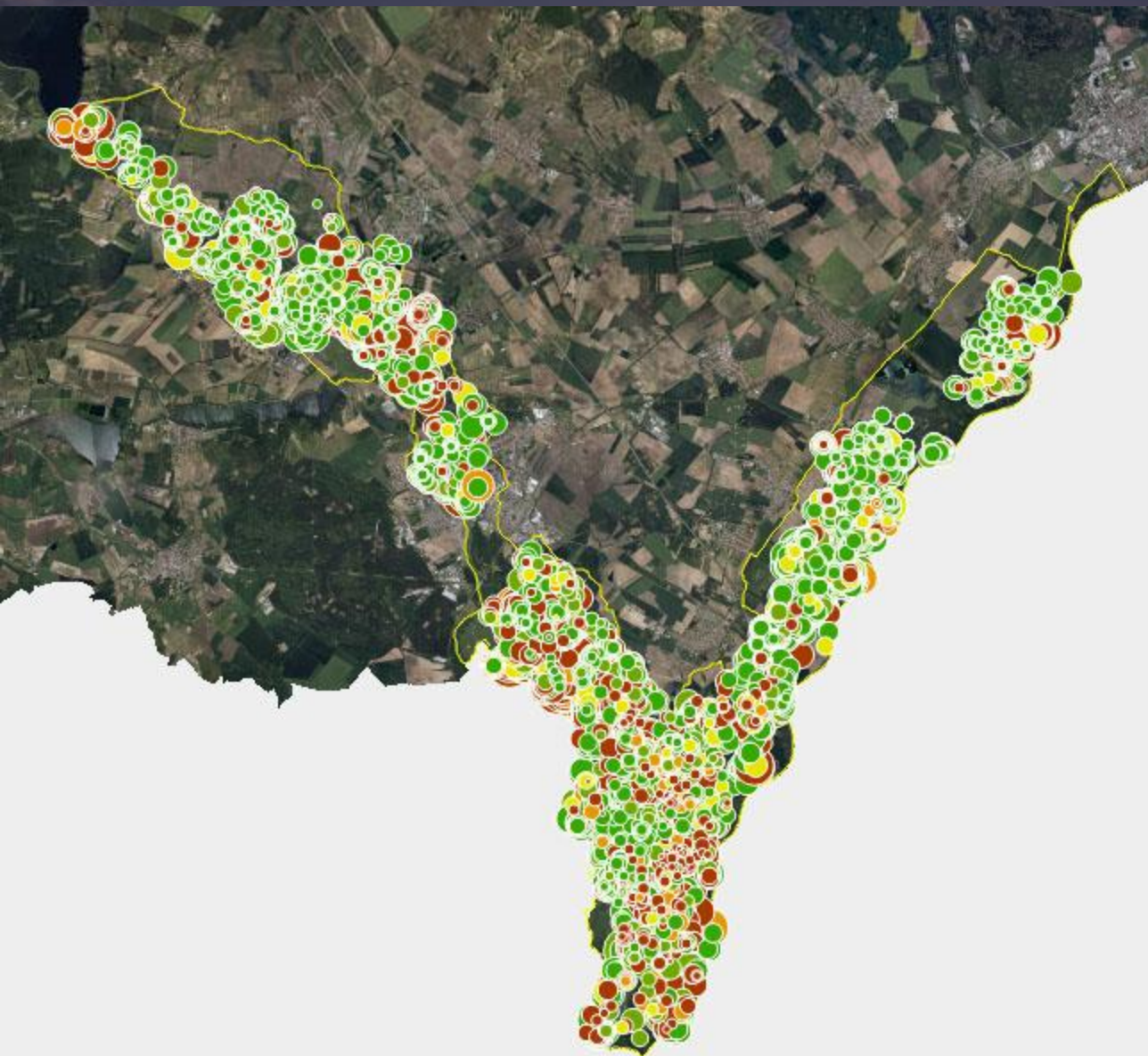
a tamních rezervacích



Floodplain woodlands of lower March & Thaya – 146 km²



Floodplain woodlands of lower March & Thaya – 146 km²



~12,000 veteran
trees mapped
(Interactive map:
<http://goo.gl/oeBgtn>)

Their health related
to their environment

Their presence related
to current and past state
of surrounding forest

Veteran trees die in closed forest

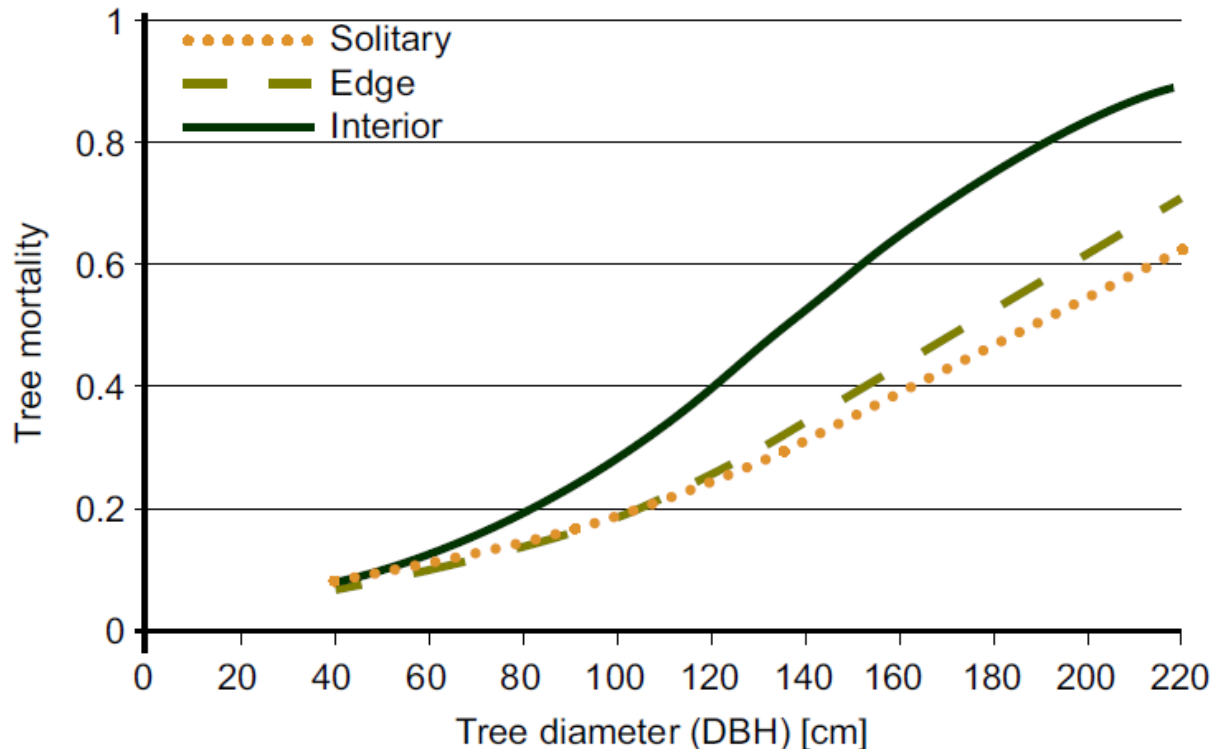
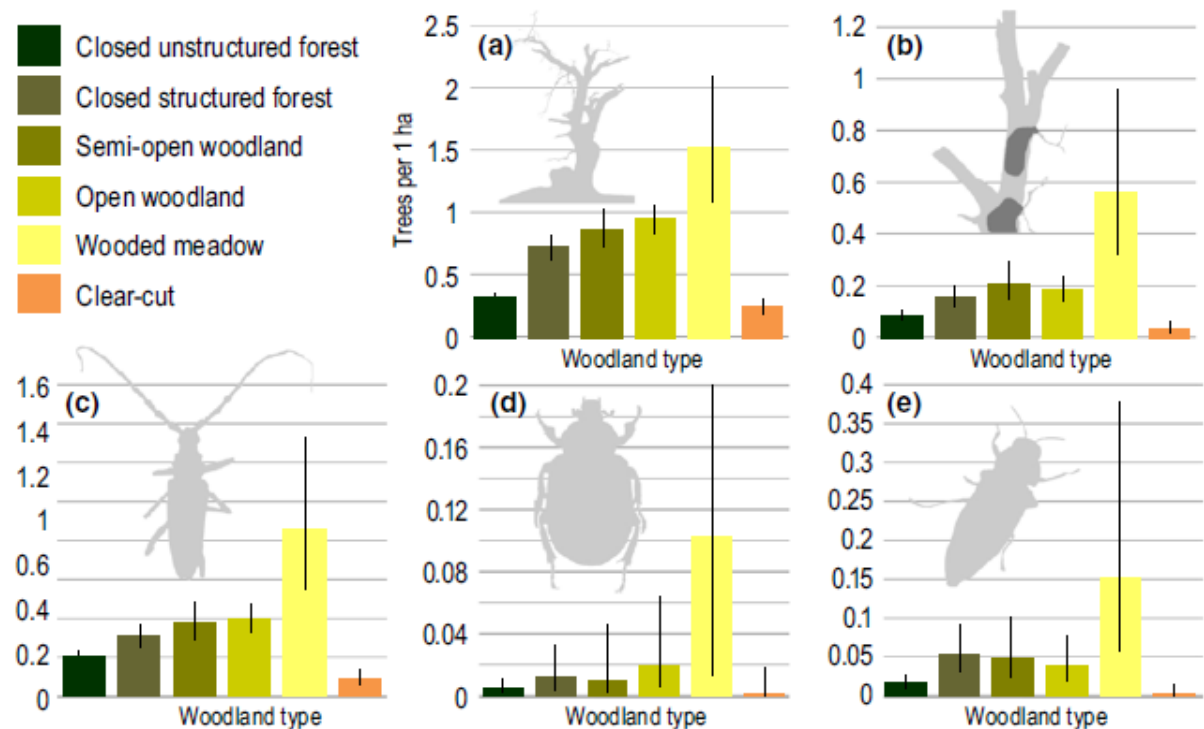


FIGURE 6 Tree mortality. Probability of tree death in relation to the tree diameter (d.b.h.) and the growth situation. Solitary trees and trees at the forest edges had significantly lower probability of death than trees in the forest interior. Estimated values predicted from the regression model with binomial distribution are displayed. [Colour

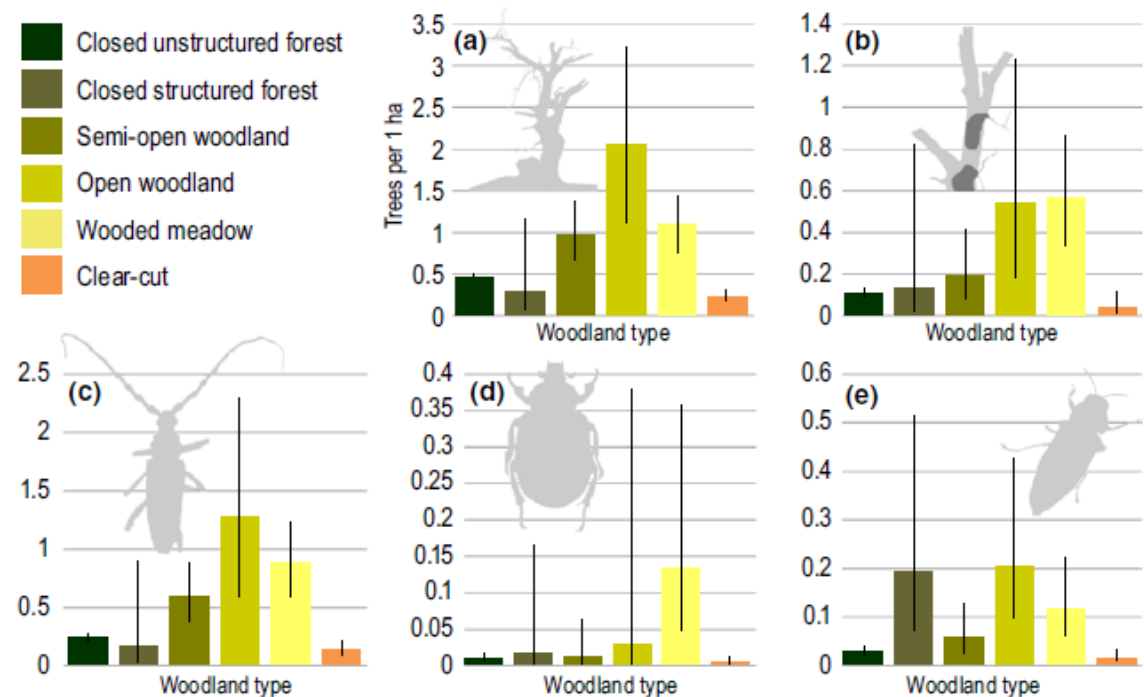
Veteran trees are found mainly outside the closed canopy forest

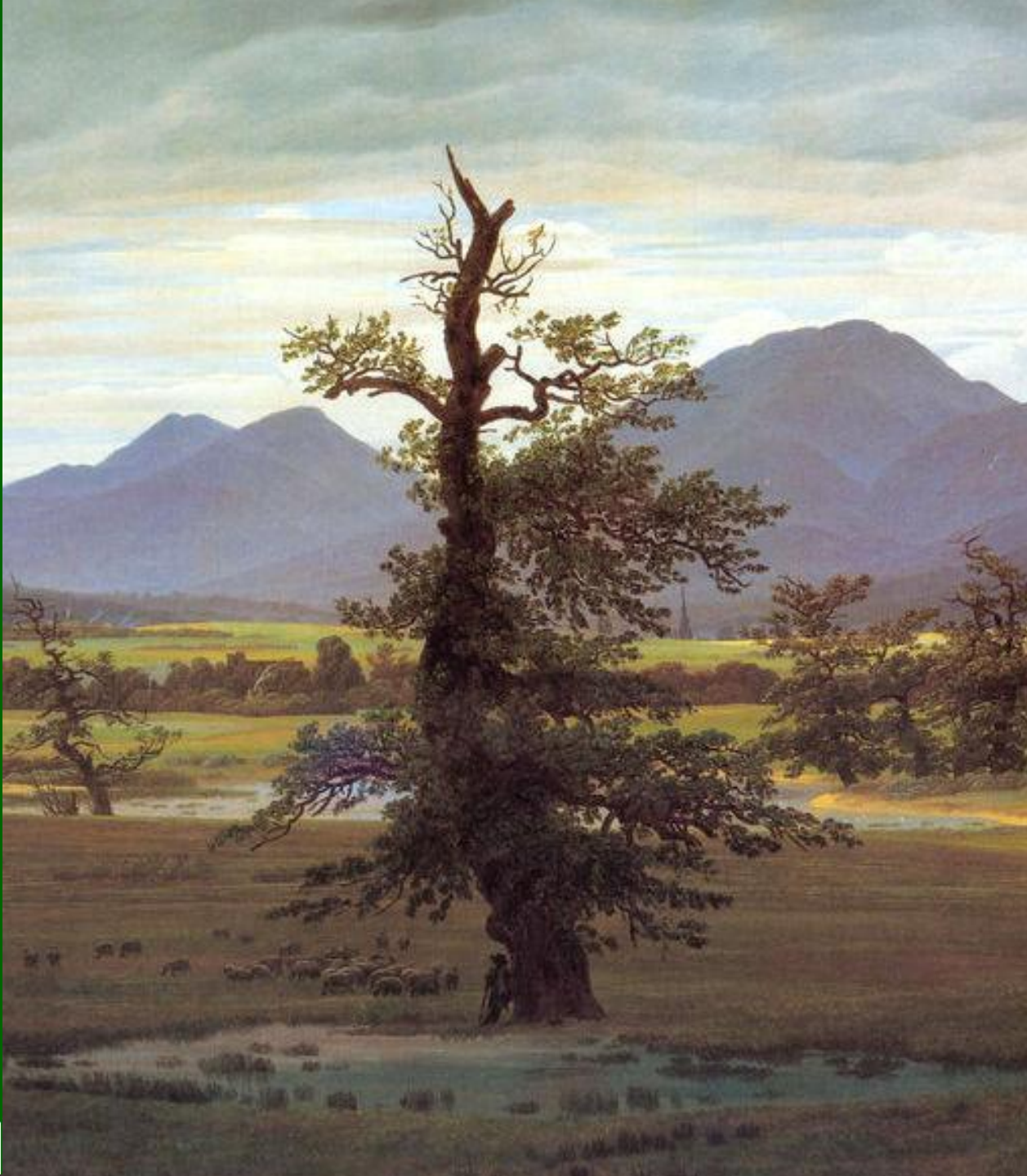
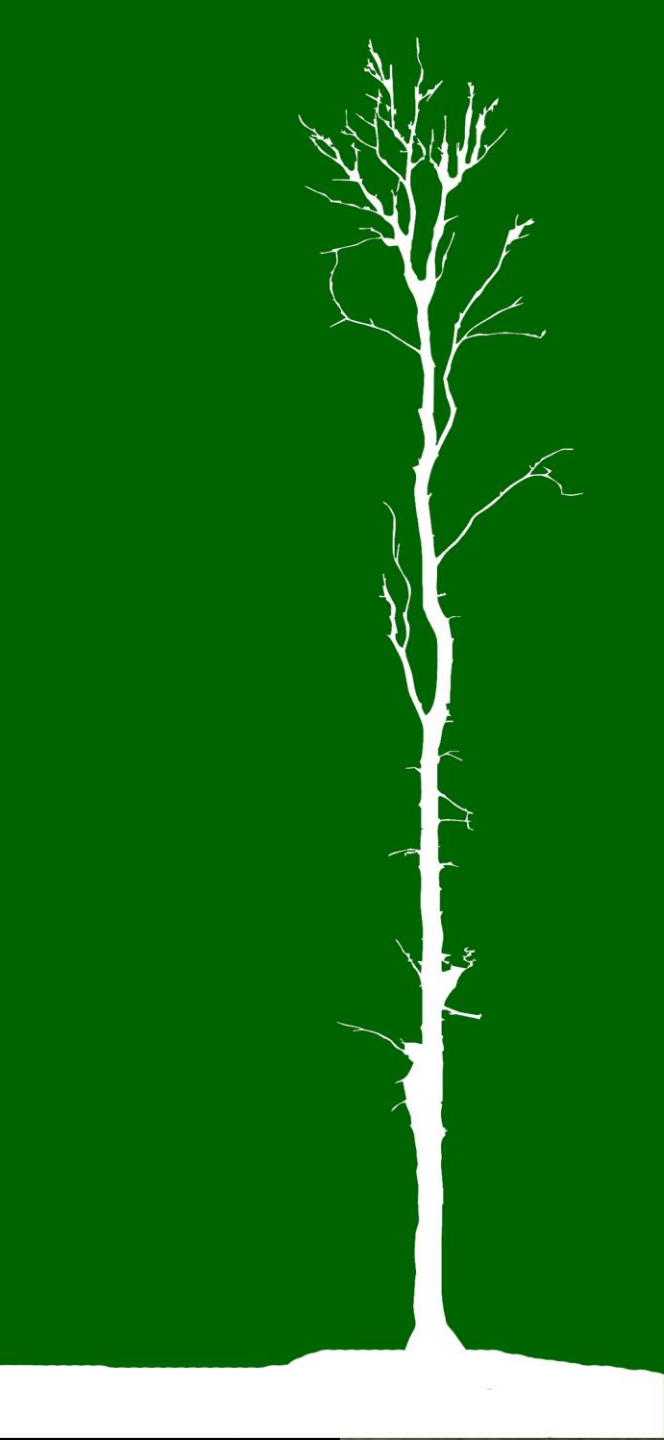
FIGURE 4 Average numbers (with CI) of (a) large oaks, (b) trees with hollows, (c) trees with *Cerambyx cerdo*, (d) trees with *Osmoderma barnabita* and (e) trees with *Eurythyrea quercus* per hectare in present-day (2009) woodland types. [Colour figure can be viewed at wileyonlinelibrary.com]



Veteran trees in the today closed forest are found mainly at places that were more open in 1938

FIGURE 5 Average number of (a) large oaks, (b) trees with hollows, (c) trees with *Cerambyx cerdo*, (d) trees with *Osmoderma barnabita* and (e) trees with *Eurythyrea quercus* per hectare in present-day (2009) closed unstructured forest according to their woodland type in 1938. [Colour figure can be viewed at wileyonlinelibrary.com]





Úbytek starých stromů



Řídký les

x

zapojený porost

Nízké, tlusté stromy

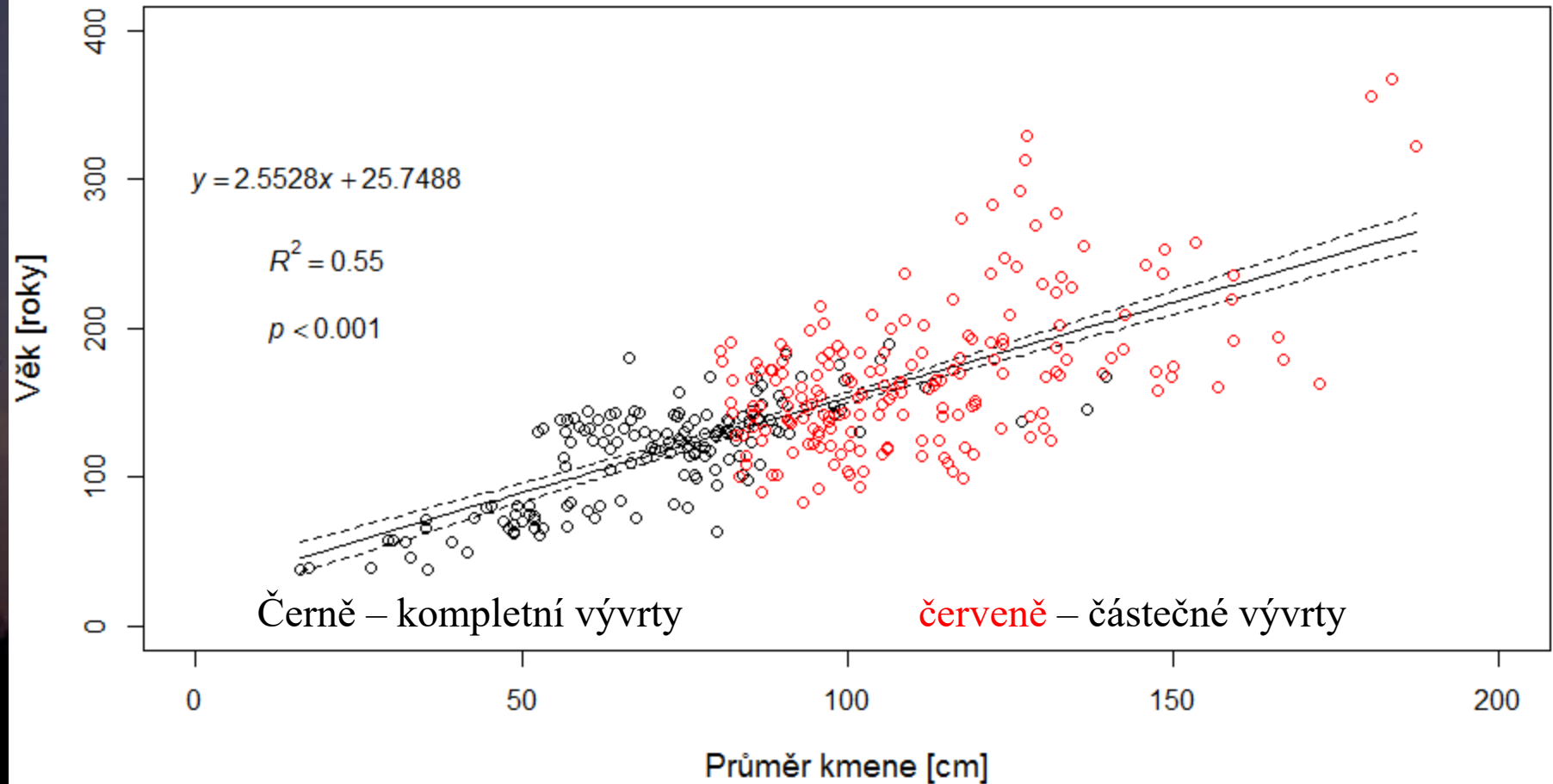
vysoké, hubené

Umírají dlouho - KONTINUITA

umírají rychle

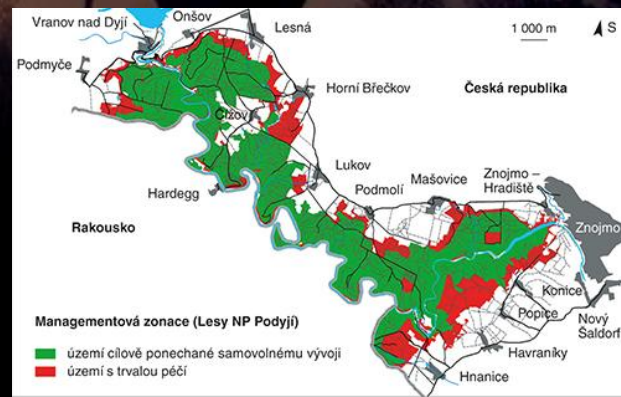
VOLNĚ ROSTLÉ stromy jsou klíčové ALE v hustém lese bez šance!

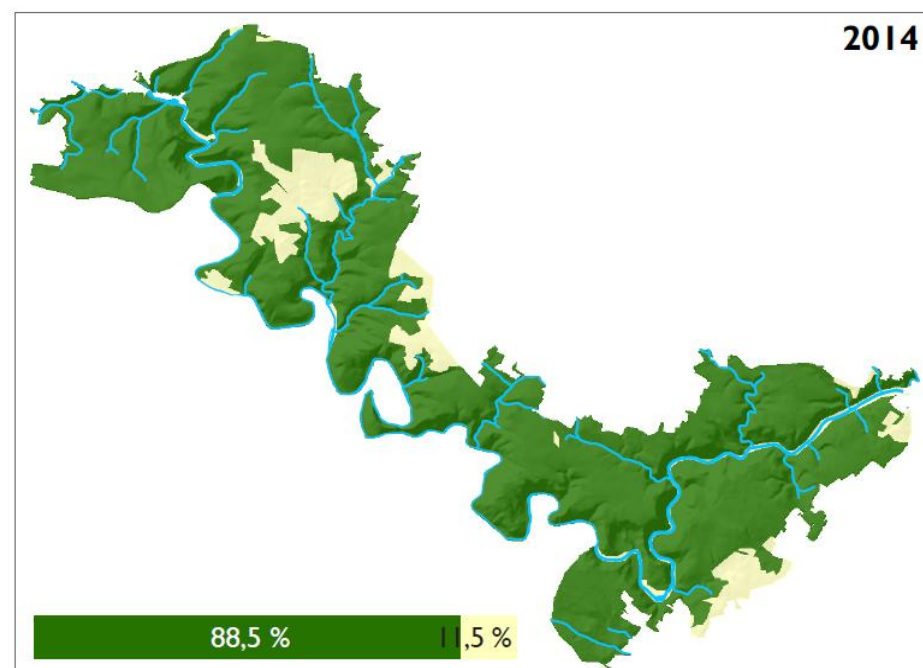
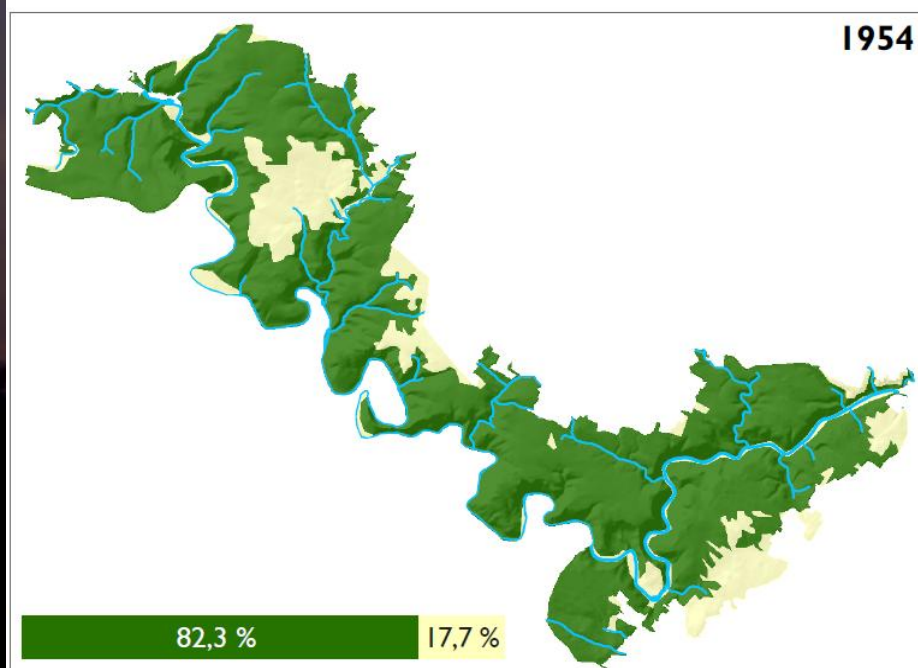
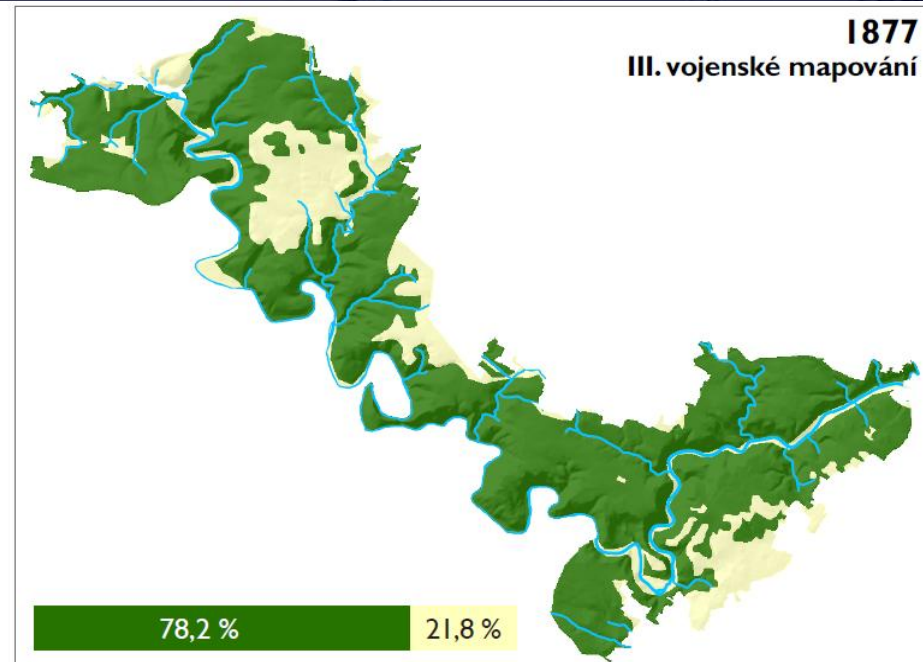
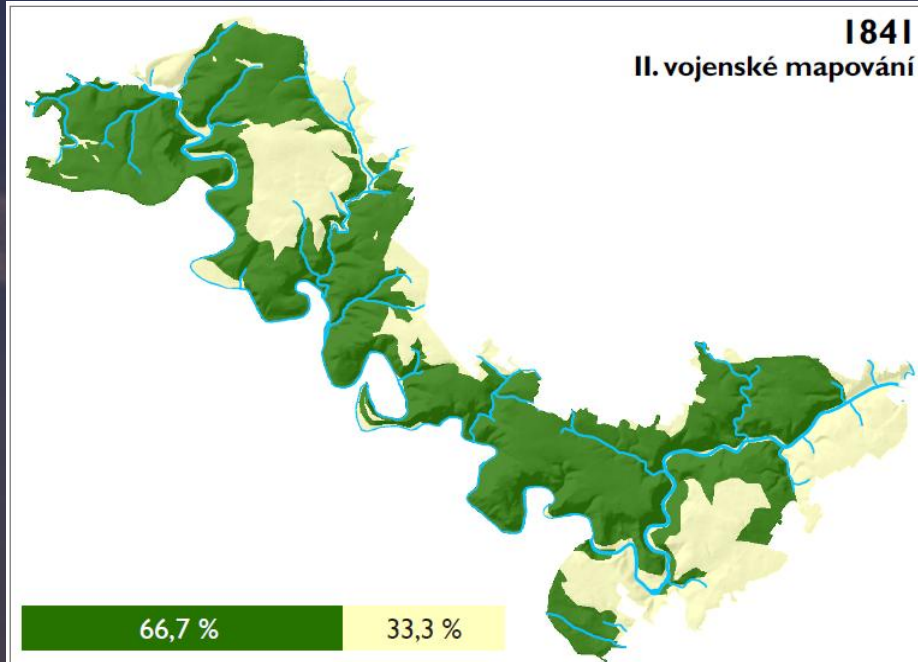
Jak staré jsou duby v JM luzích??





Národní park Podyjí



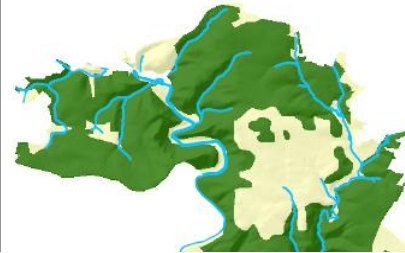


lesní plochy nelesní plochy

NP Podyjí (lesy x bezlesí z map)



1841
II. vojenské mapování



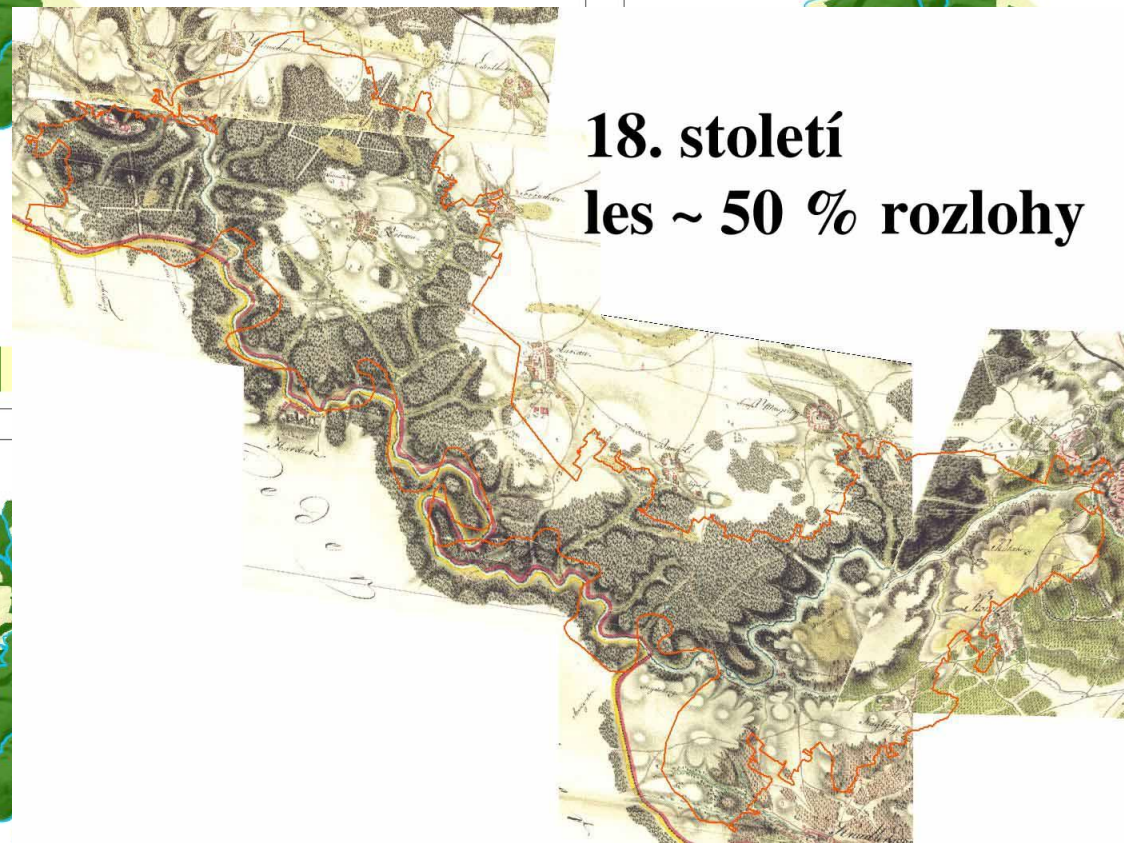
1877
III. vojenské mapování



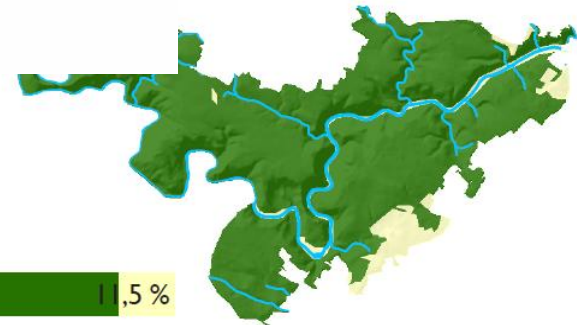
2014



82,3 % 17,7 %



18. století
les ~ 50 % rozlohy

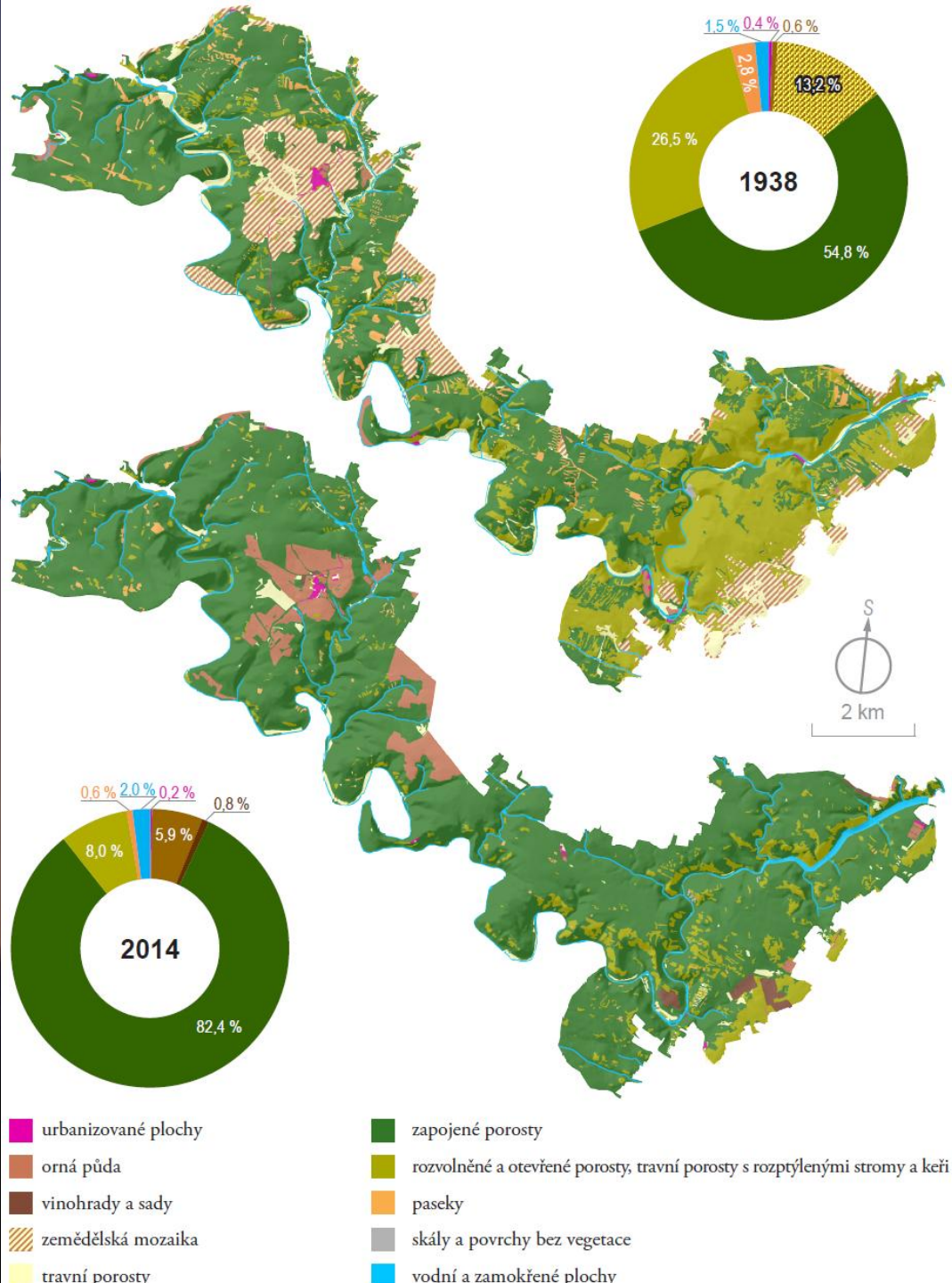


88,5 % 11,5 %

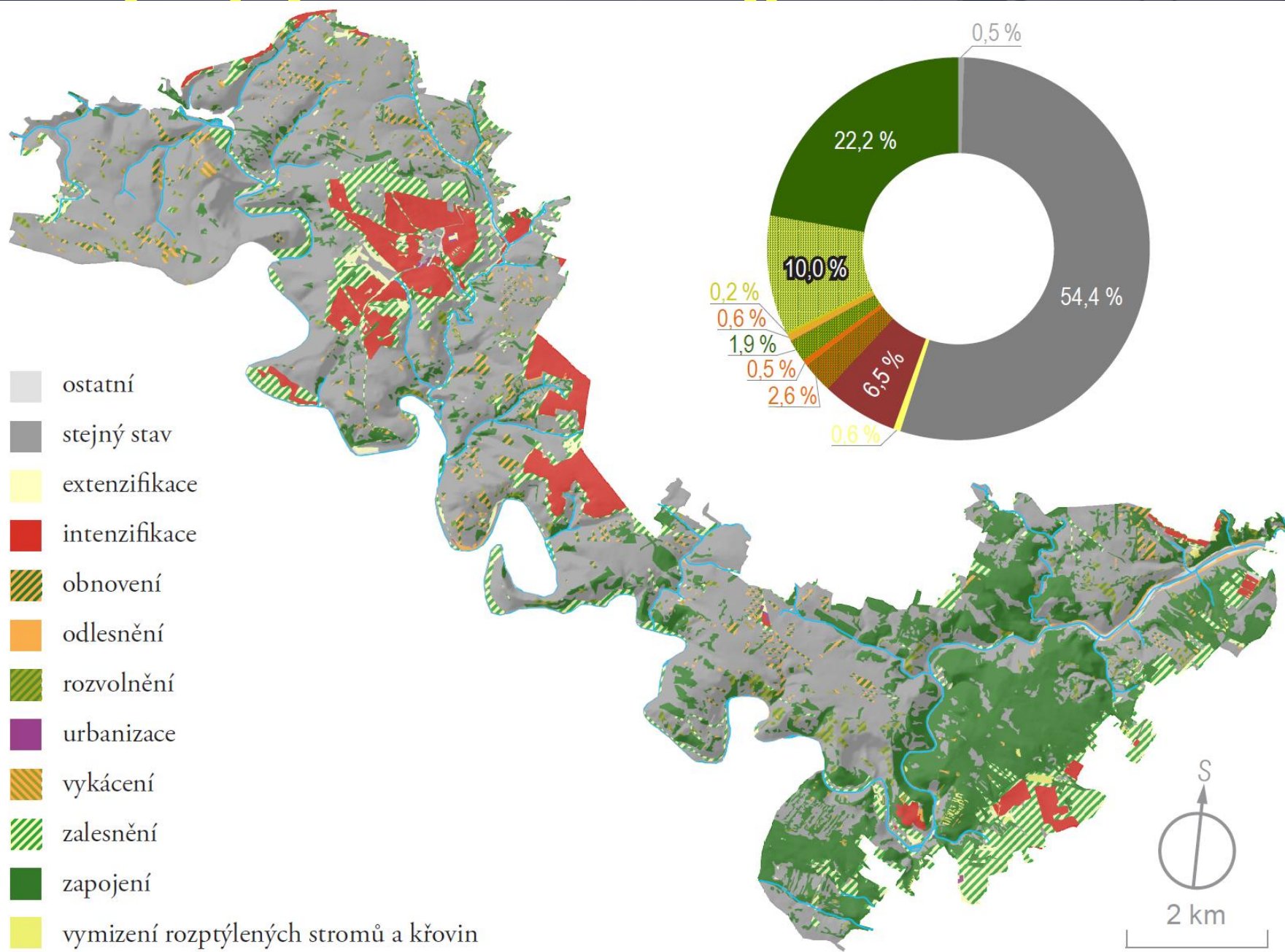
lesní plochy nelesní plochy

NP Podyjí (lesy x bezlesí z map)

Změny krajiny 1938-2014: NP Podyjí z leteckých snímků

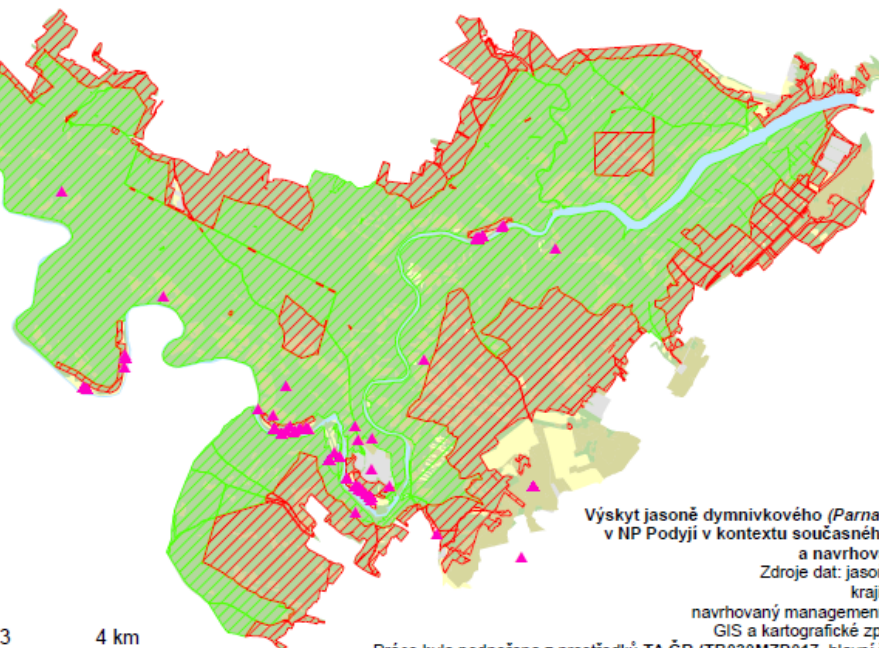
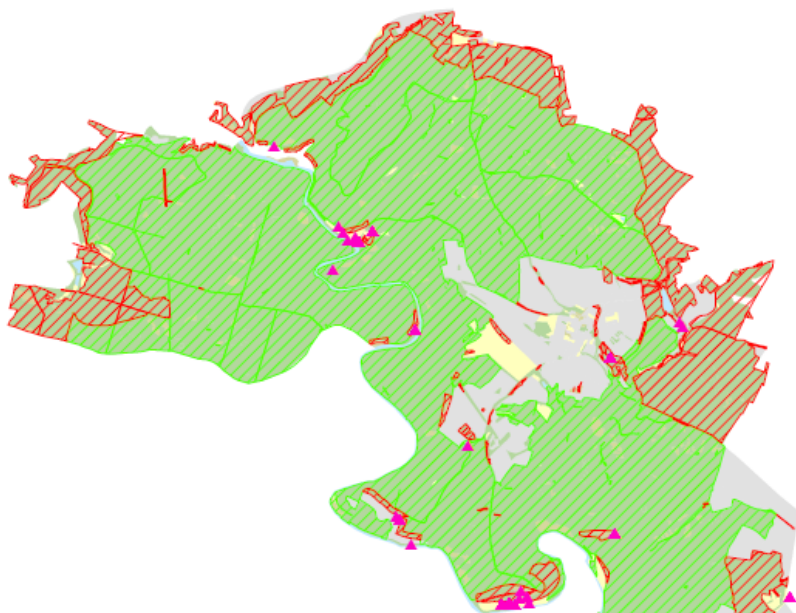
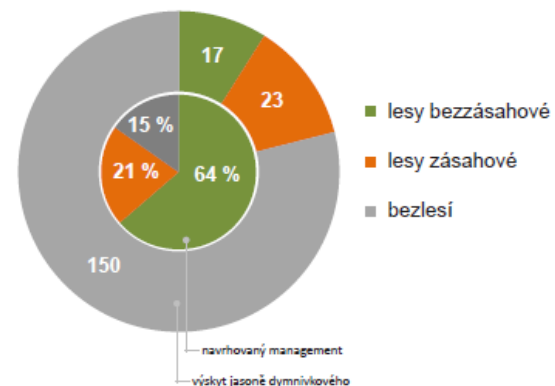


Změny krajiny 1938-2014: NP Podyjí



Výskyt jasoně dymnivkového (*Parnassius mnemosyne*) v NP Podyjí

v kontextu současného krajinného krytu a navrhované zonace zásahů



- ▲ výskyt jasoně dymnivkového
- navrhovaný management NP
- ▨ lesy bezzásahové
- ▨ lesy zásahové
- současný krajinný kryt
- ostatní
- bezlesí
- otevřené lesy a lesostepi
- vodní plochy a toky
- zapojený les

1 : 50 000

0 0,5 1 2 3 4 km

Výskyt jasoně dymnivkového (*Parnassius mnemosyne*)
v NP Podyjí v kontextu současného krajinného krytu
a navrhované zonace zásahů

Zdroje dat: jasoně - NDOP (J. Beneš)

krajinný kryt - Jan Miklín

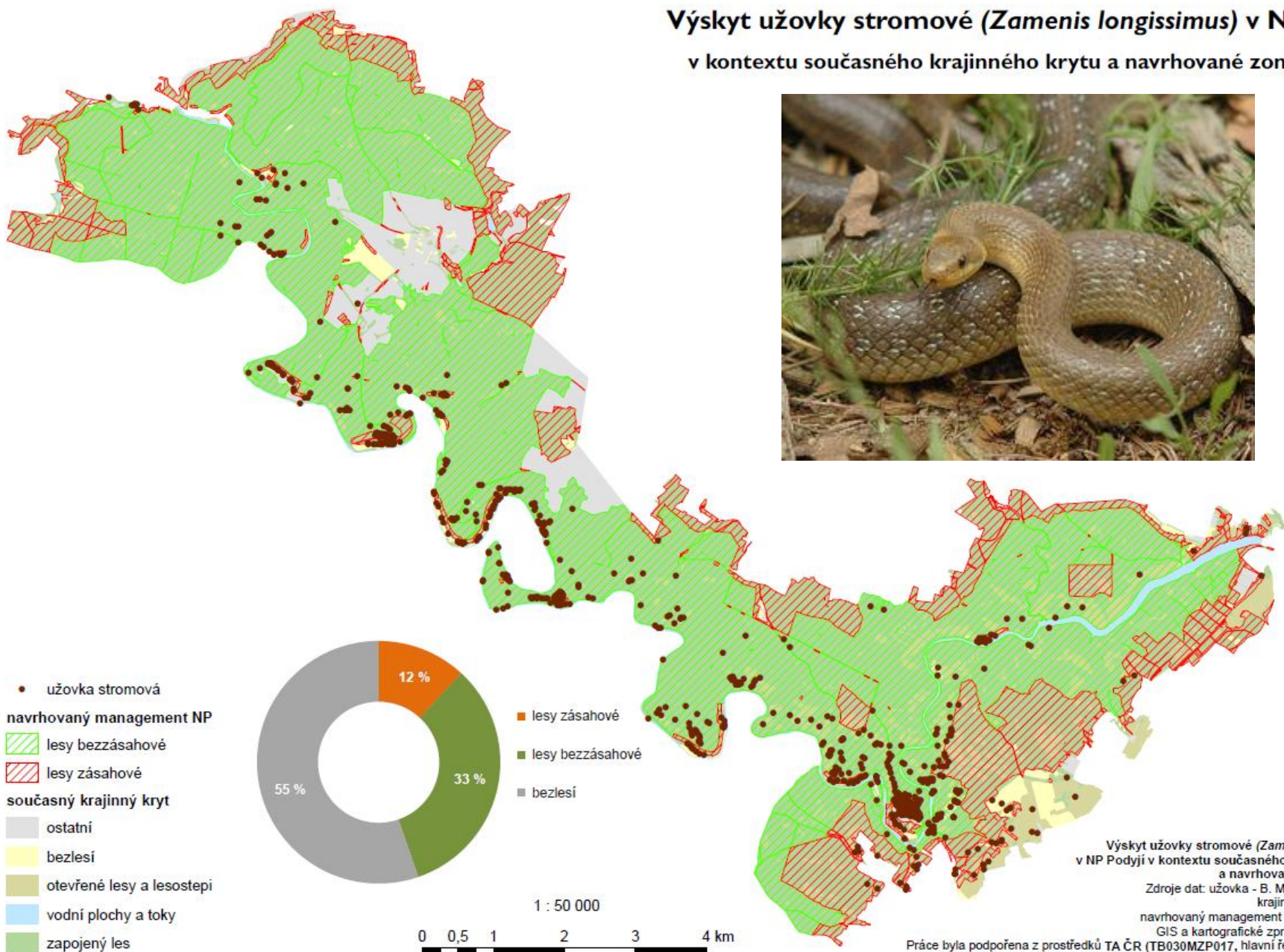
navrhovaný management - Správa NP Podyjí

GIS a kartografické zpracování: Jan Miklín

Práce byla podpořena z prostředků TA ČR (TB030MZP017, hlavní řešitel: Lukáš Čížek)

Výskyt užovky stromové (*Zamenis longissimus*) v NP Podyjí

v kontextu současného krajinného krytu a navrhované zonace zásahů



Výskyt užovky stromové (*Zamenis longissimus*)
v NP Podyjí v kontextu současného krajinného krytu
a navrhované zonace zásahů

Zdroje dat: užovka - B. Mikátová a M. Vlašín
krajinný kryt - Jan Miklín

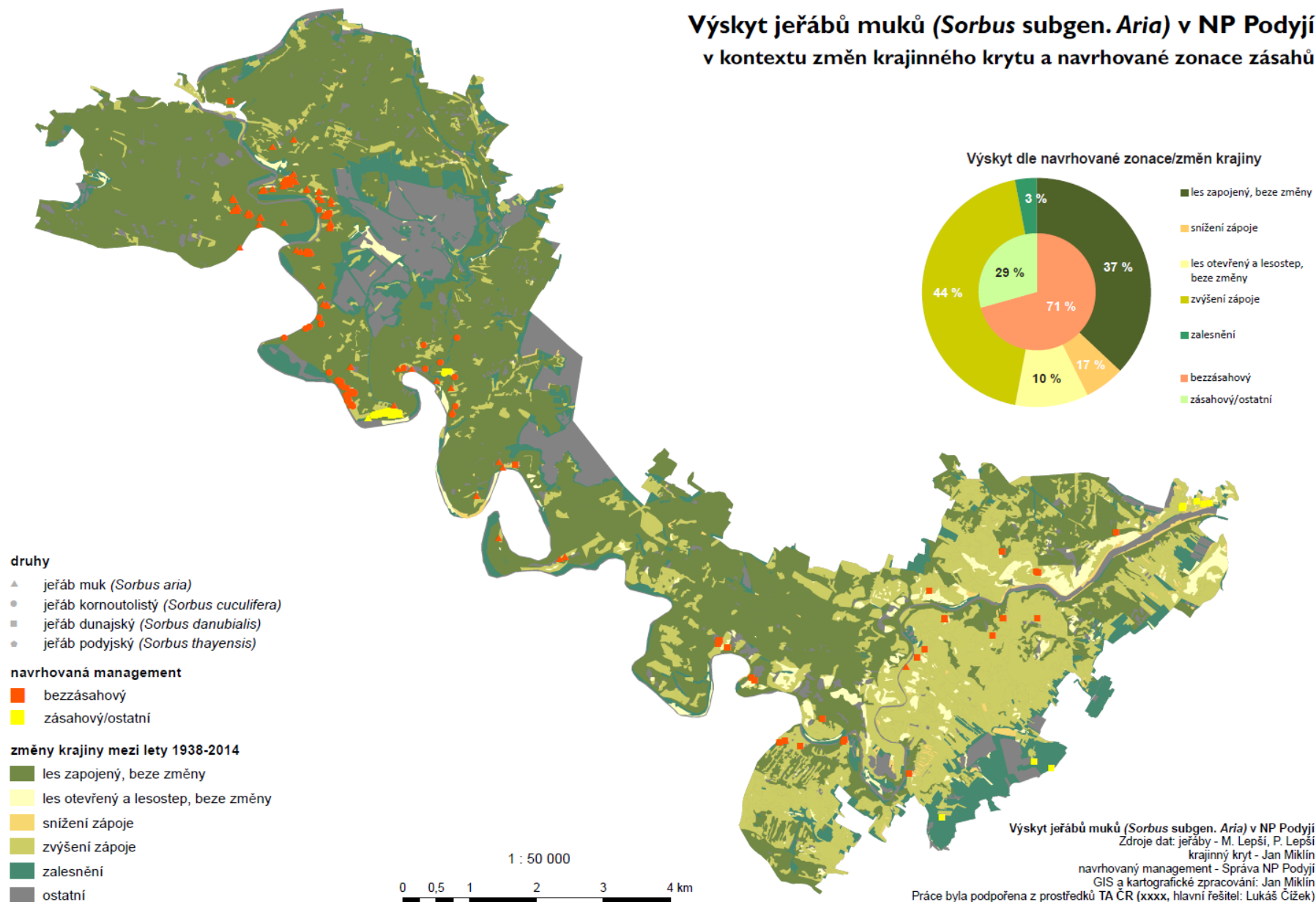
navrhovaný management - Správa NP Podyjí

GIS a kartografické zpracování: Jan Miklín

Práce byla podpořena z prostředků TA ČR (TB030MZP017, hlavní řešitel: Lukáš Čížek)

Změny krajiny 1938-2014: NP Podyjí - vliv na biodiverzitu

Výskyt jeřábů muků (*Sorbus subgen. Aria*) v NP Podyjí v kontextu změn krajinného krytu a navrhované zonace zásahů



Změny krajiny 1938-2014: NP Podyjí - vliv na biodiverzitu

Výskyt jeřábů muků (*Sorbus subgen. Aria*) v NP Podyjí v kontextu změn krajinného krytu a navrhované zonace zásahů



Jeřáb – světlomilná, konkurenčně slabá dřevina
Nepřežije v hustém (v NP = bezzásahovém) lese
44 % jedinců na plochách, kde les od r. 1938 zhoustl

Jen 29 % jedinců v zásahových zónách
71 % jedinců v bezzásahových



jeřábů muků (*Sorbus subgen. Aria*) v NP Podyjí
Zdroje dat: jeřáby - M. Lepší, P. Lepší
krajinný kryt - Jan Miklín
navrhovaný management - Správa NP Podyjí
GIS a kartografické zpracování: Jan Miklín
ředků TA ČR (xxxx, hlavní řešitel: Lukáš Čížek)

**Now
threatened**

Toll on Birds of the Podyjí NP

Missing – documented => 11 spp.

Considered

likely

3 spp bellow

mid 20. century

3-5 pairs



1-2 pairs



early 20. century



1960s



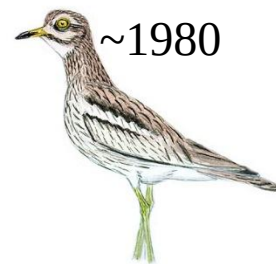
2006



1994



~1980



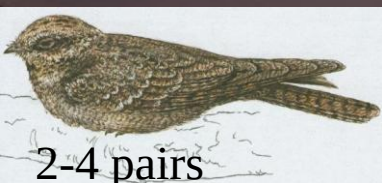
2000



~1965



2-4 pairs



1950s



early 20. century



20. century



20. century



1997

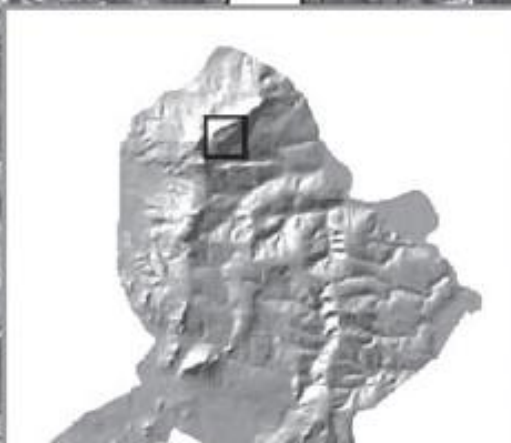
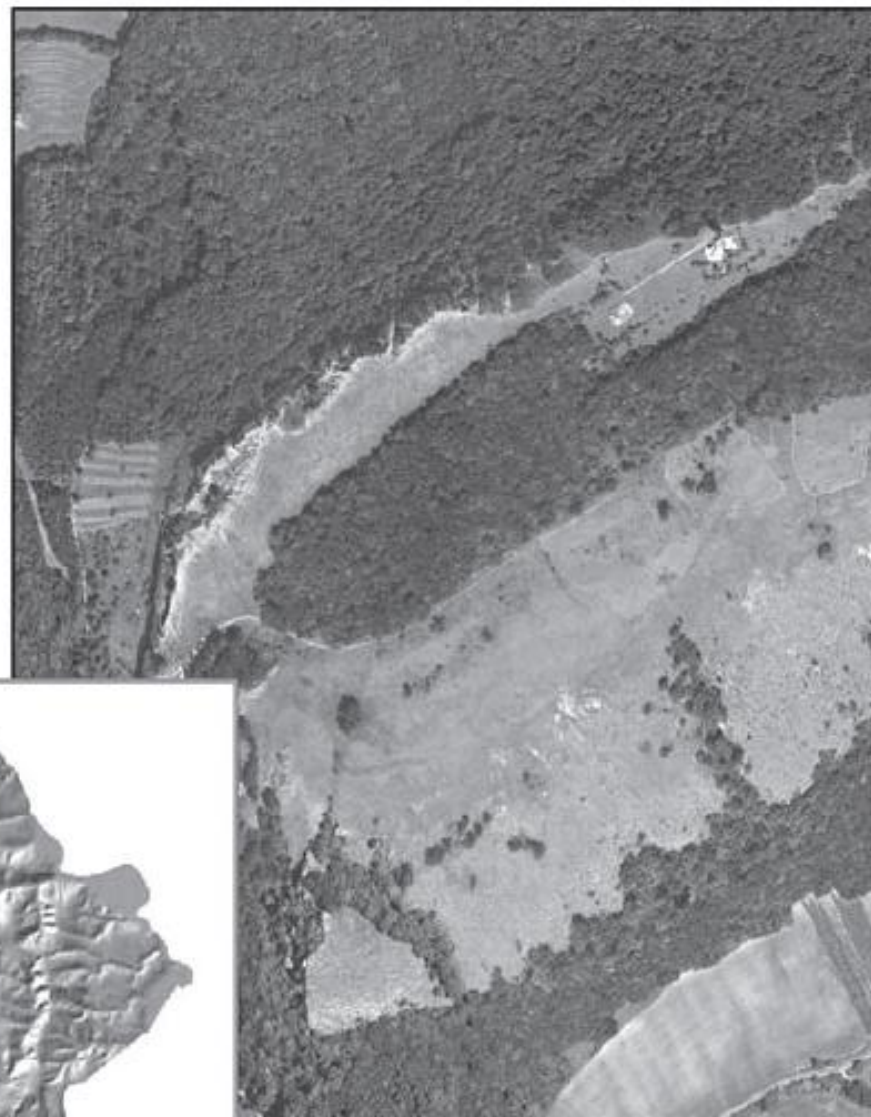


None of them lives in closed forest

From: Skorpikova et al. 2012

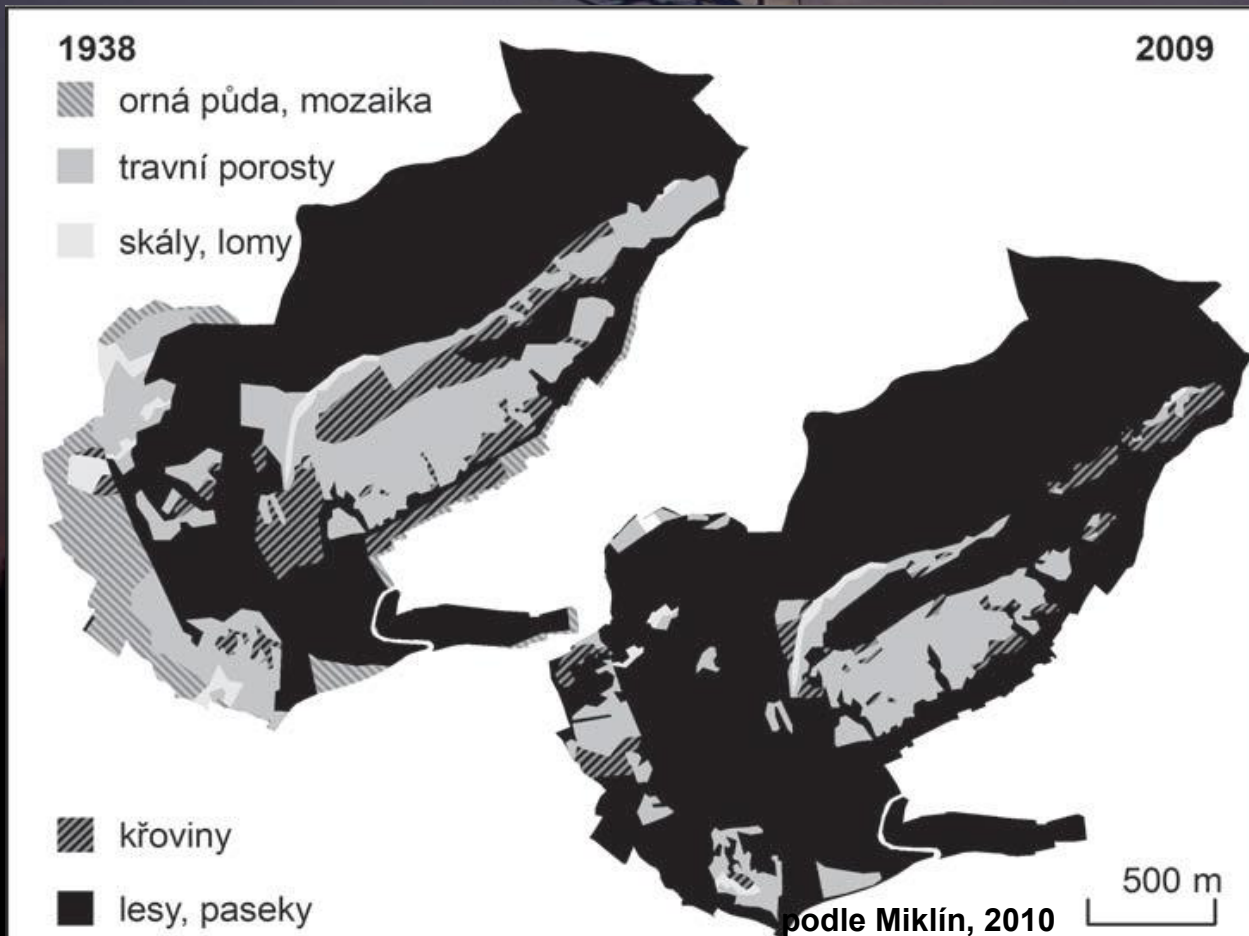
http://www.nppodyji.cz/uploads/Ptaci_Narodniho_parku_Podyji_Vlasta_Skorpikova_Antonin_Reiter_Marti.pdf

Pálava



Rezervace a chráněná území Bezlesí

CHKO Pálava, NPR Děvín.... – vyhl. 1946



1936-2006

Rozloha bezlesí
na polovinu

Travníky -40%

Brutální zhoustnutí lesa

Od 80. let zmizelo

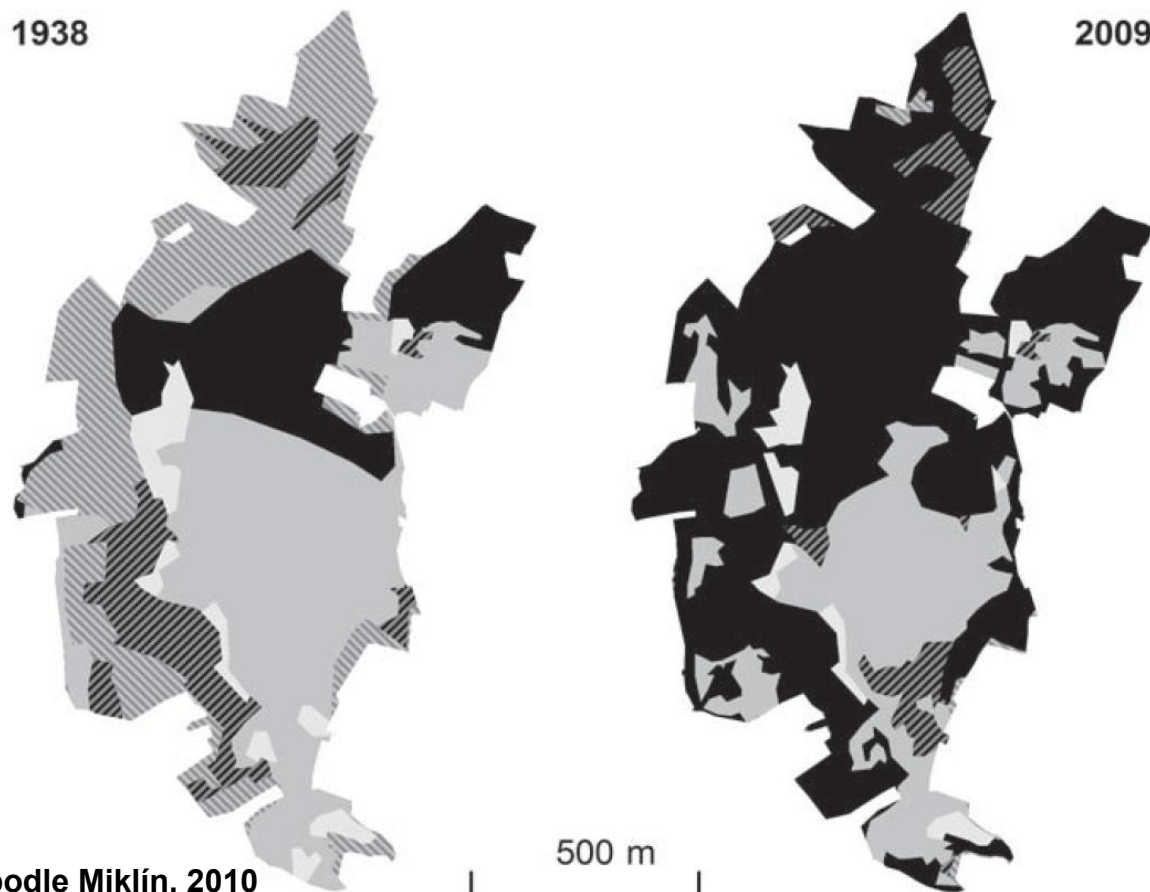
6 druhů denních motýlů

Rezervace a chráněná území Bezlesí

CHKO Pálava, NPR Tabulová

1938

2009



1936-2006

**Rozloha bezlesí
na polovinu**

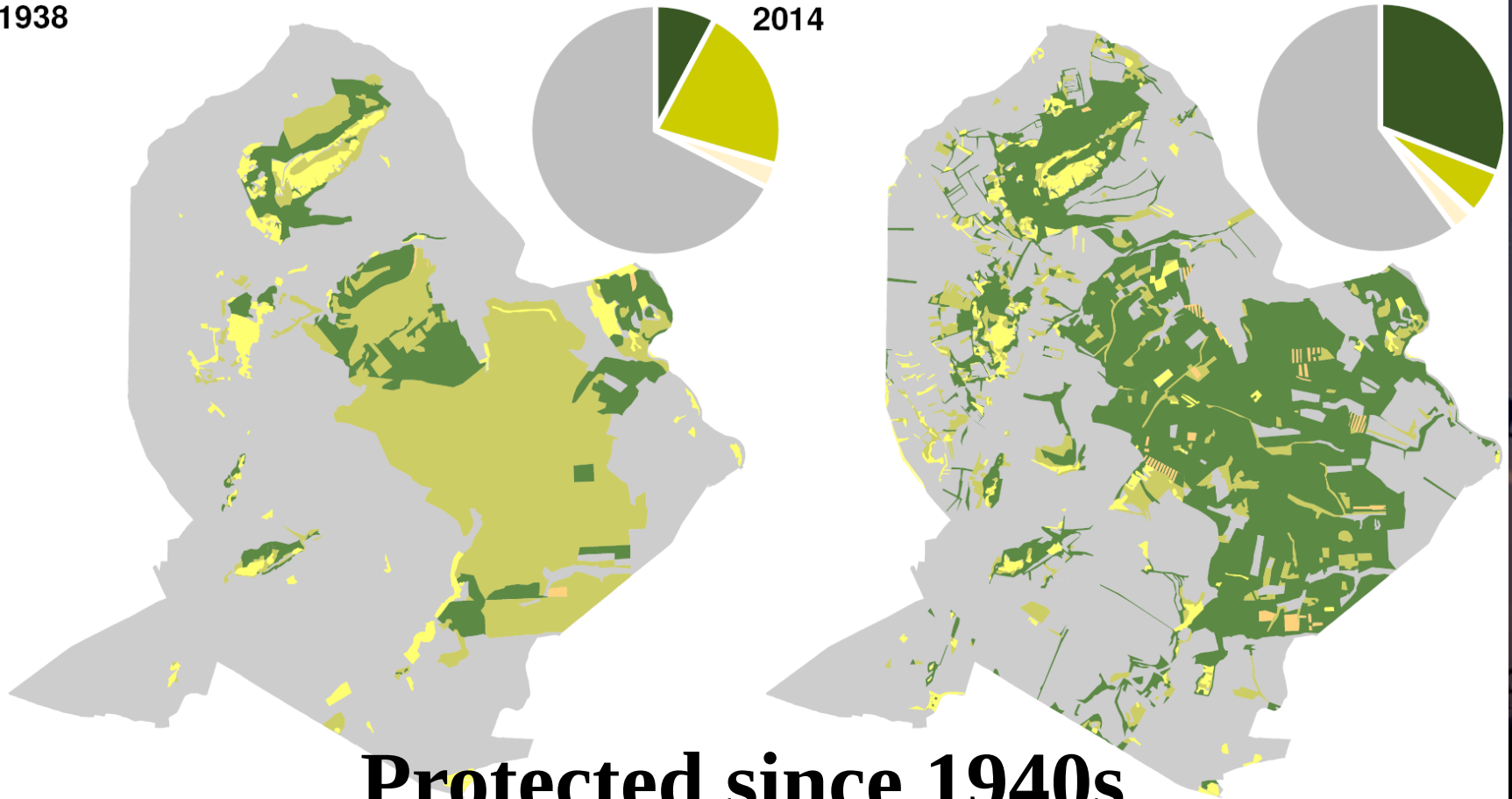
Trávníky -30%

Les + 120%

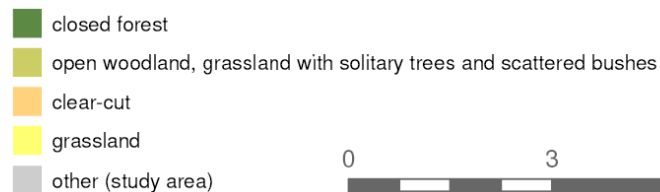
Situation in Pálava, another grassland/open woodland biodiversity hotspot – 83 km²

1938

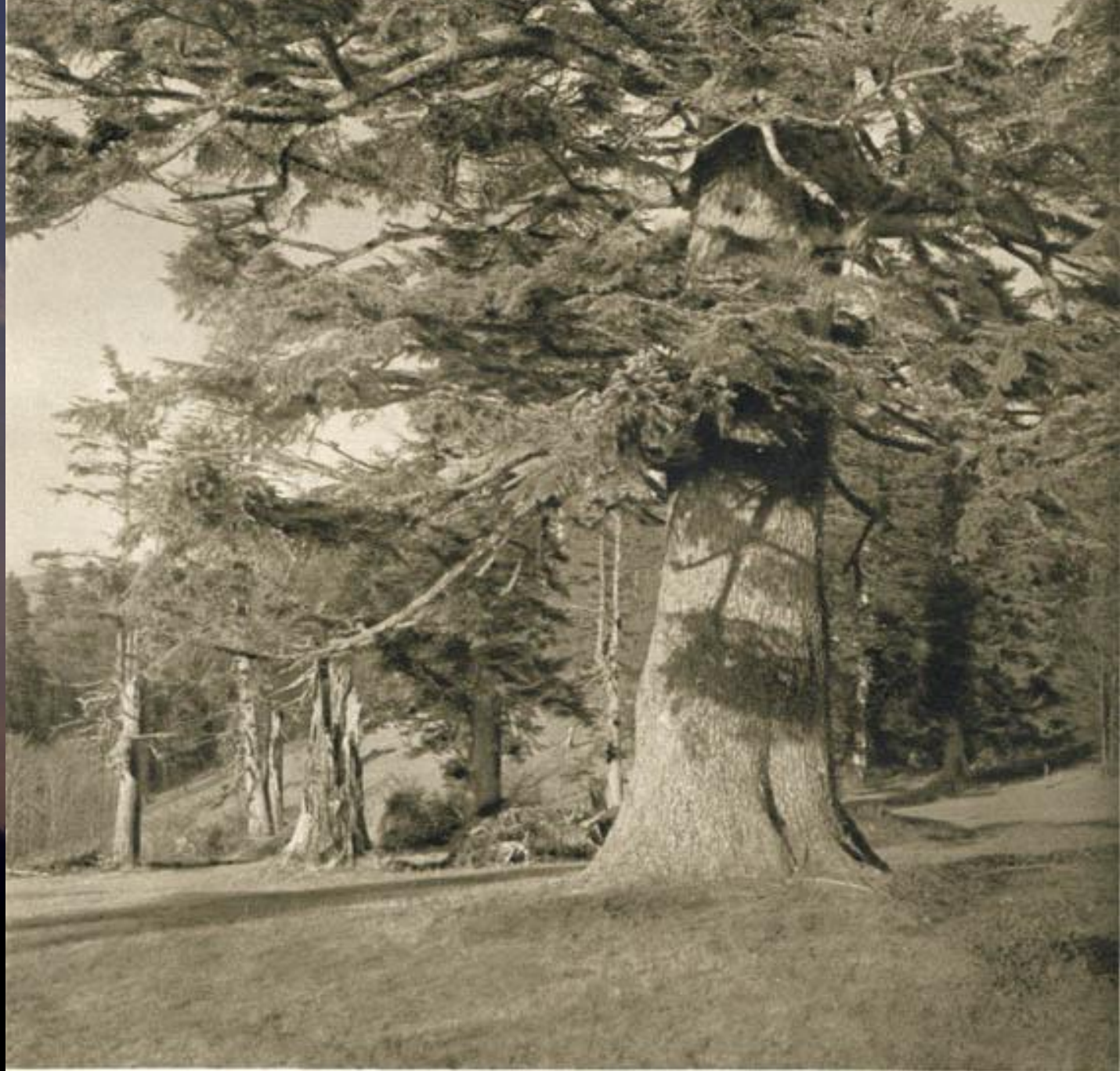
2014



Protected since 1940s



Mionší (Beskydy)
asi 30. leta 20. st



Jedle, nejkrásnější strom pralesa. Do jaké nádhery a košaté mohutnosti se rozroste na jeho okraji! (Beskydy)

**Mionší (Beskydy)
asi 30. leta 20. st**



Kulaté kleny, podobné platanům, vyppjaté a vznošené, vmléví do severické krásy pralesa veselý jižní prvek. (Beskydy)

**Mionší (Beskydy)
asi 30. leta 20. st**



Rezervace a chráněná území

- Lesní – bezzásahové často špatně, ale obvykle ten lepší případ



NPR Břehyně – Pecopala

Těžby starých buků

Rezervace a chráněná území



Rezervace a chráněná území

- Běžné jsou „obnovní“ těžby
- Odstraňování mrtvého dřeva
- Dosadby v místech, kde je les „málo hustý“
- Výsadby, v lepším případě tabulkové „pralesní směsi“ nebo dřeviny, co zrovna letí...
- Zmenšování rezervací

**Jakákoli podpora biodiverzity zcela vyjíměčně =
Absence ukázkových, referenčních ploch**

Chráněná území zarůstají

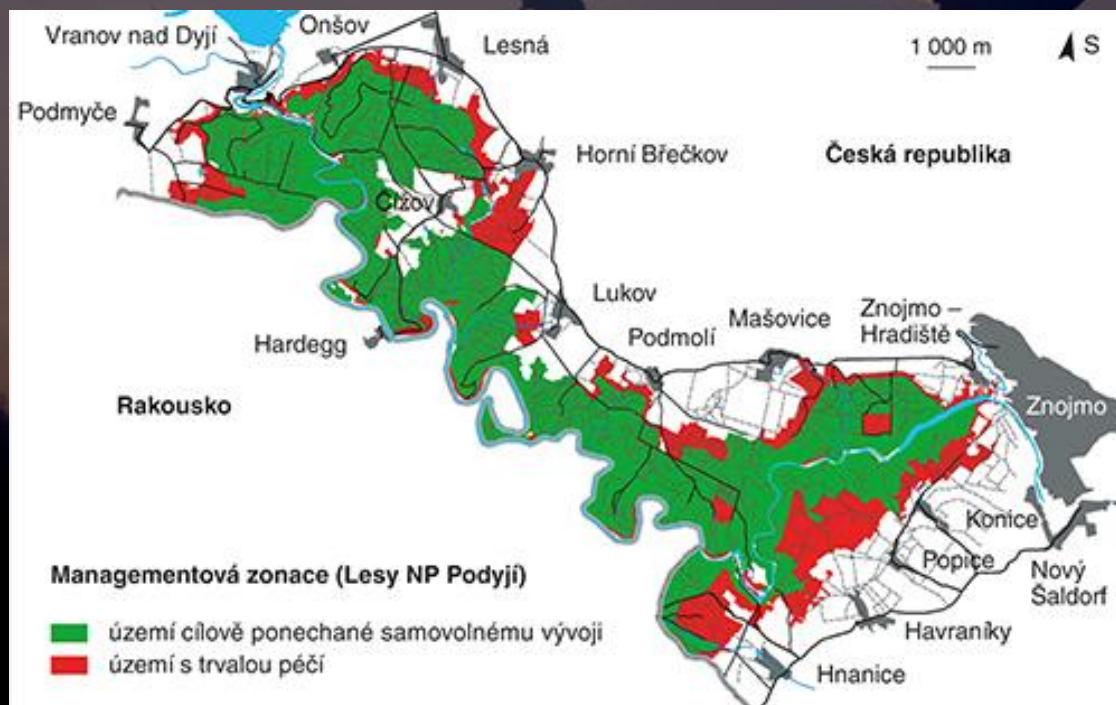
Setrvale a dlouhodobě mizí bezlesí i řídké lesy

V národních parcích a národních přírodních rezervacích jaksi „záměrně“, jako vedlejší produkt tvrdošíjně prosazovaných přístupů.

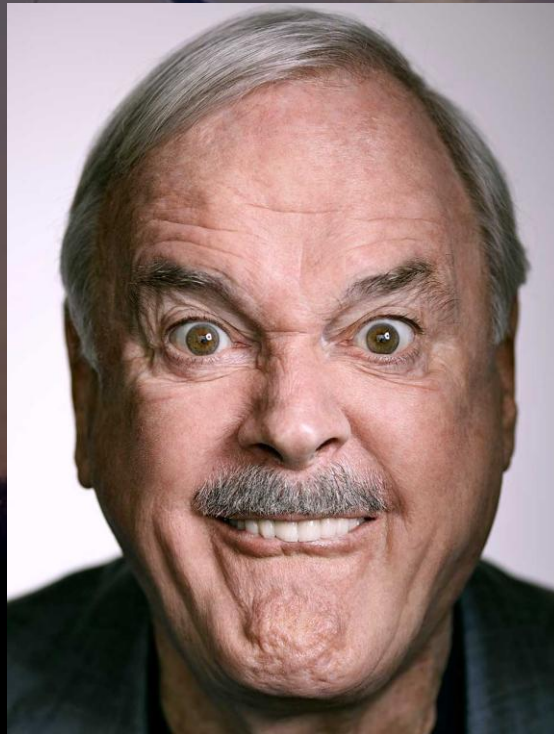
= STÁLE NEMÁME JASNO,

K ČEMU V VLASTNĚ MÁME CHRÁNĚNÁ UZEMÍ

Jinde proto, že prostě nestíháme ...



And Now For Something Completely Different



Temperátní (téměř) divočina

Téměř **plynulý přechod** mezi lesem a bezlesím

Jižní Ural



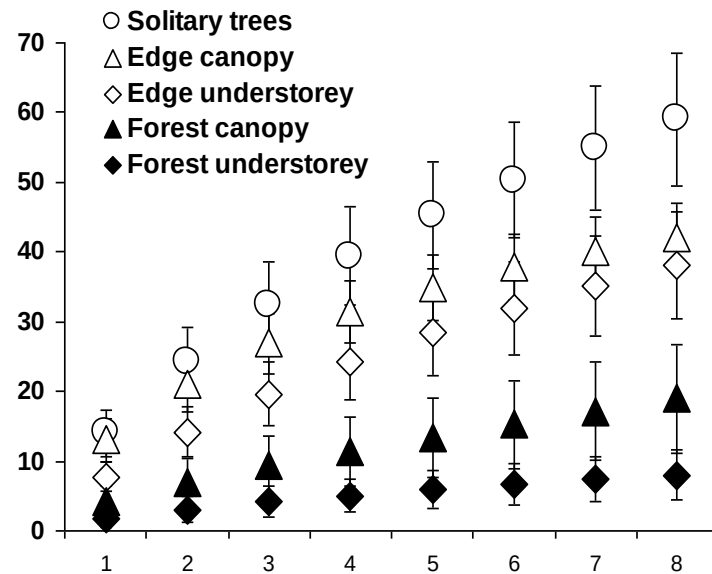
Temperátní (téměř) divočina

Téměř **plynulý přechod** mezi lesem a bezlesím

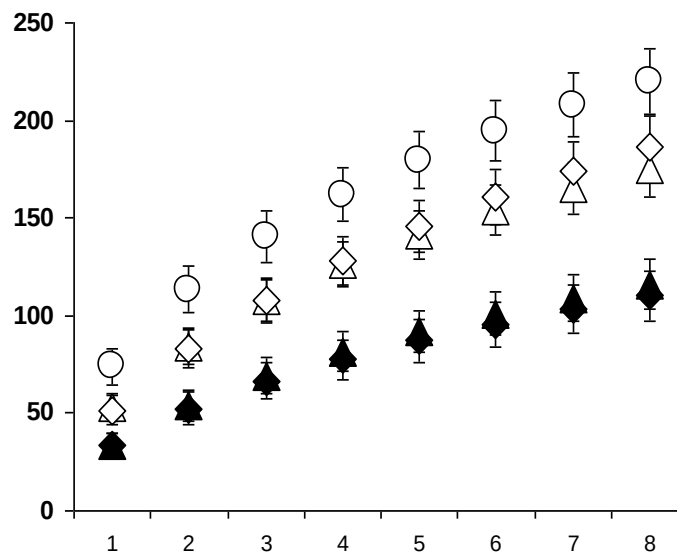
Jižní Ural



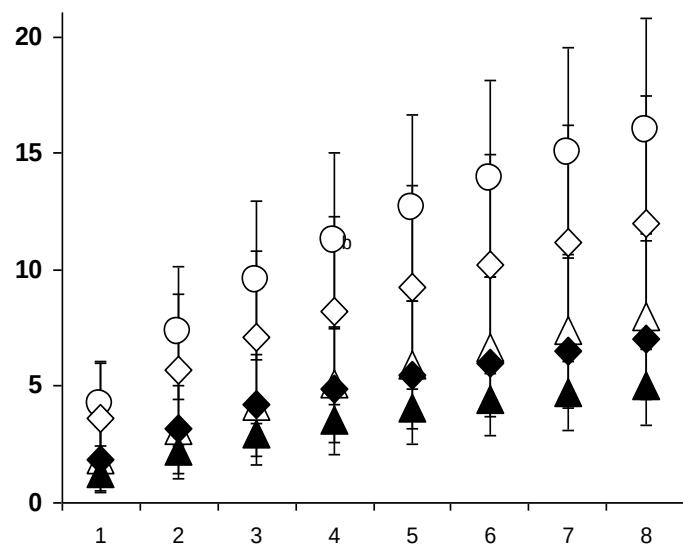
Aculeata



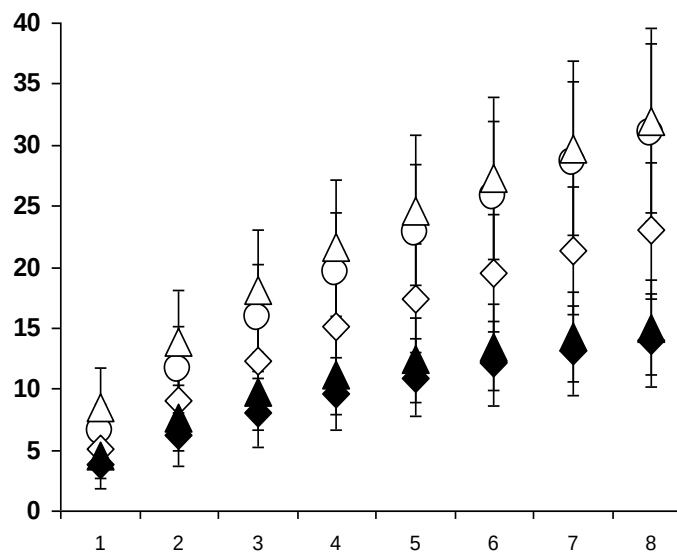
Saproxyllic beetles



Ants



Spiders



Vodka et al.

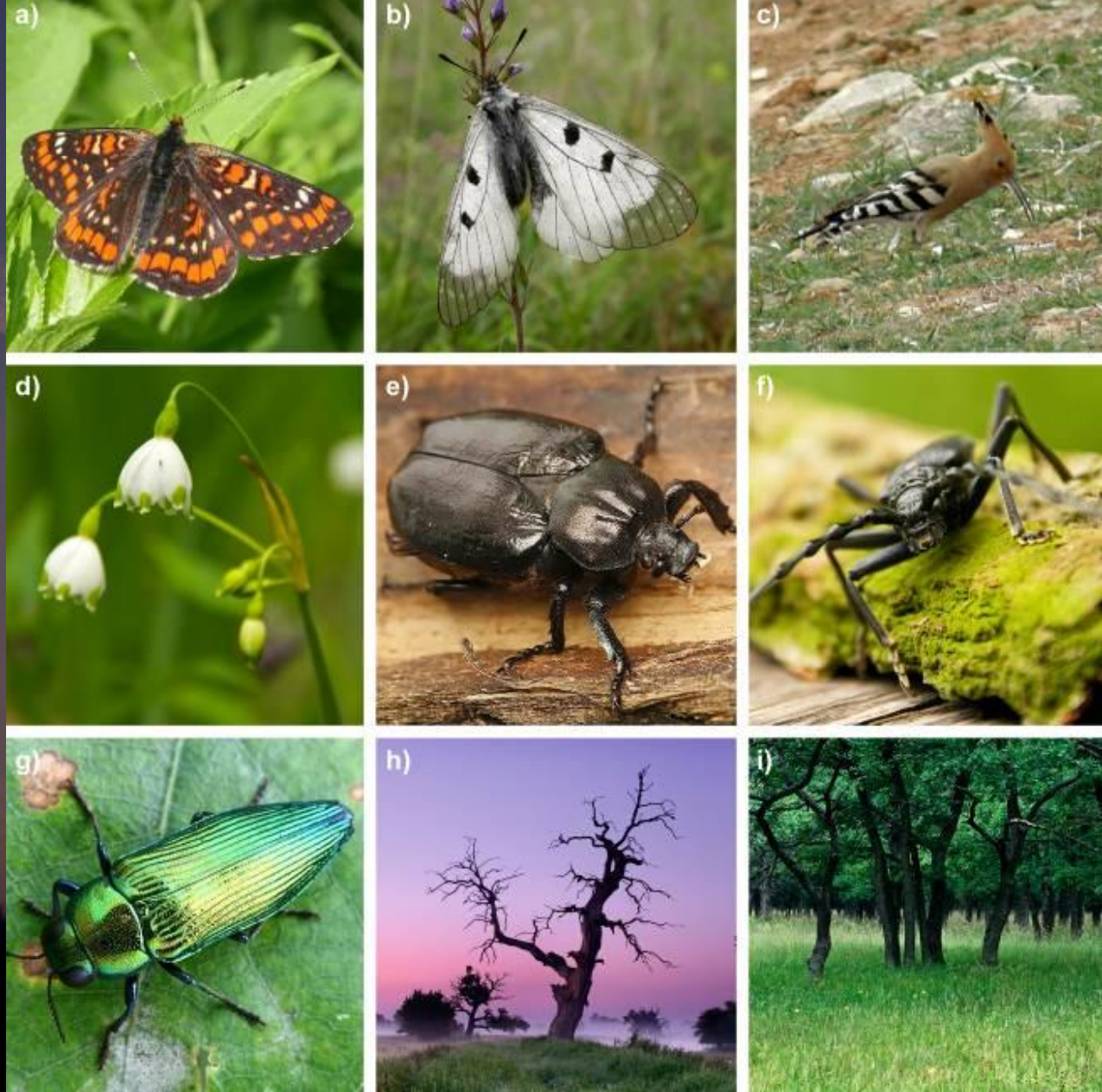
Flight Intercept Traps

Comparing diversity

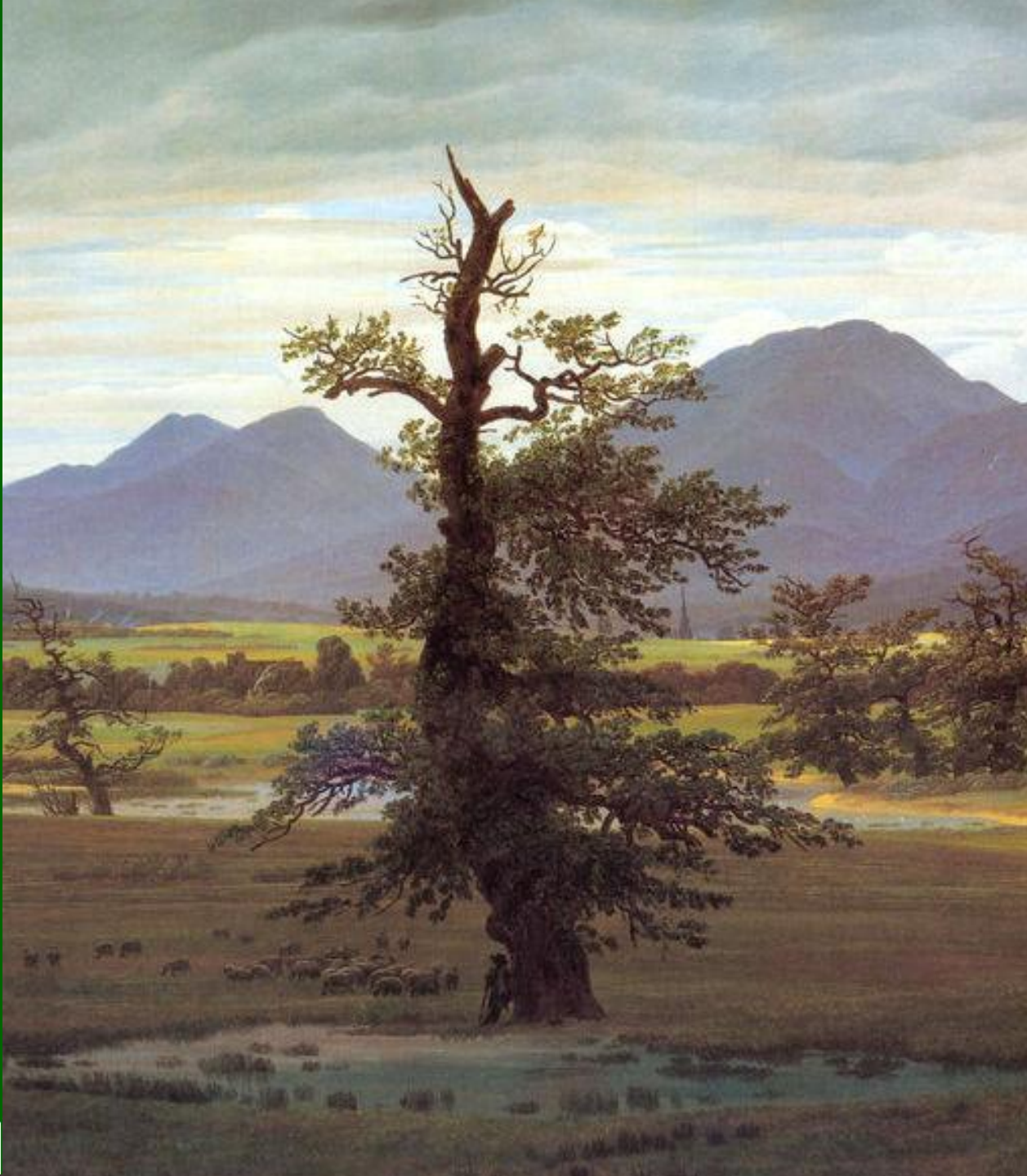
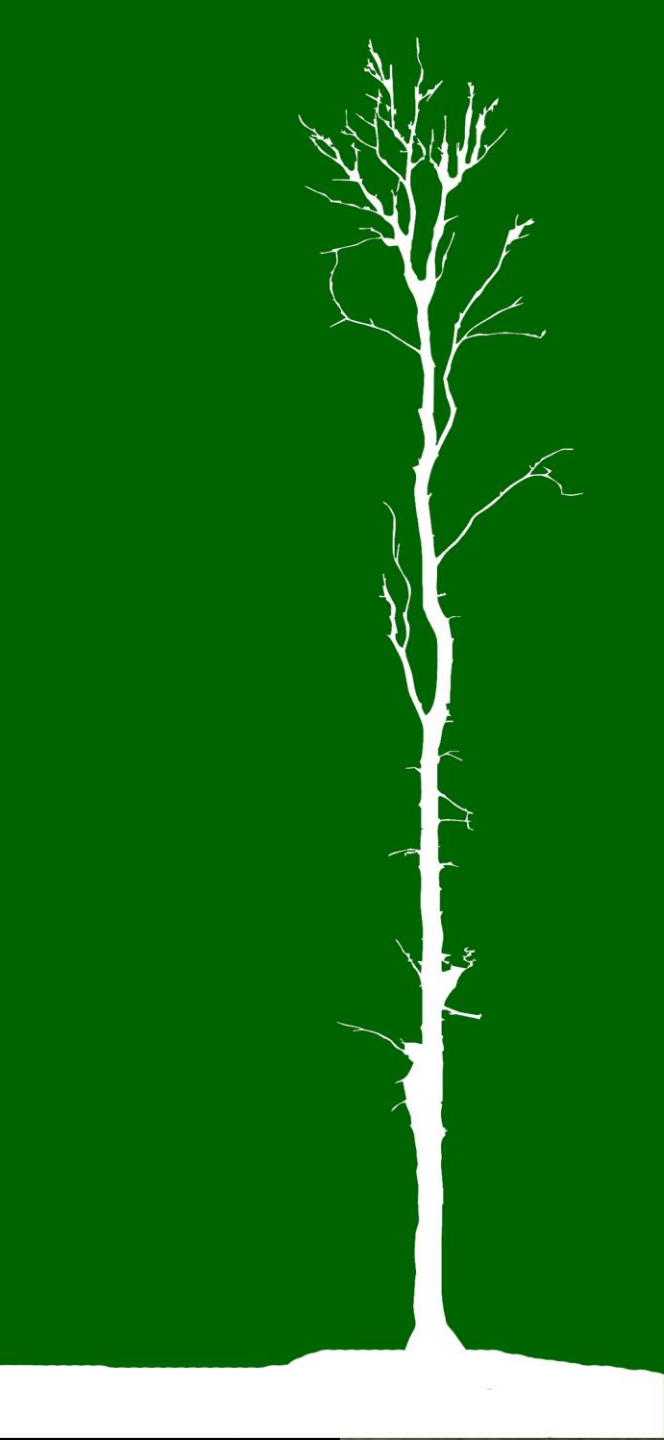
Forest interior (black)

Forest edge (empty)

Solitary trees (circles)



Řídké lesy jsou bohaté – biota lesa x bezlesí x specialisté řídkých lesů



Staré stromy – typický prvek řídkolesa



Řidký les

x

zapojený porost

Nízké, tlusté stromy

vysoké, hubené

Umírají dlouho - KONTINUITA

umírají rychle

VOLNĚ ROSTLÉ stromy jsou klíčové ALE v hustém lese bez šance!

Další stanoviště v řídkém lese



Holá půda, suché trávníky, mokřad...vlastně cokoli „nelesního“

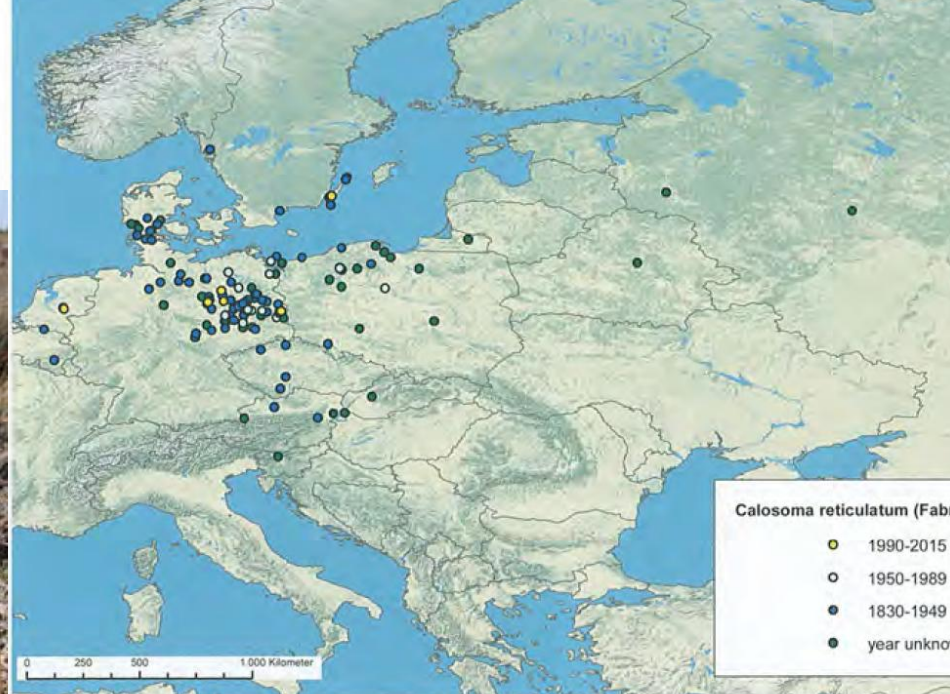
Hola puda – vysoka konektivita a kontinuita



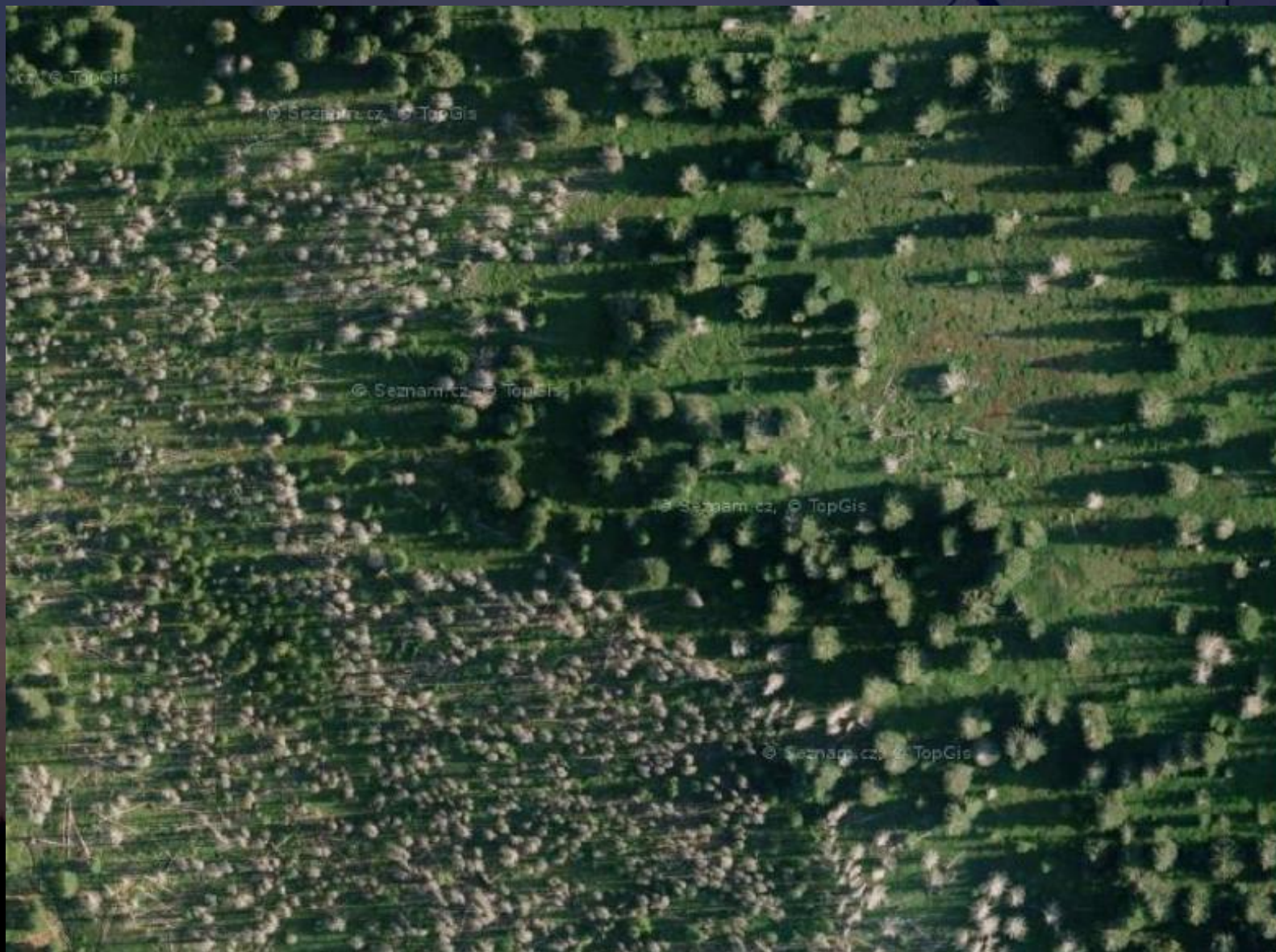
Sít' cest a pěšin, často velmi staré....

Krajník *Calosoma reticulatum* globálně ohrožen

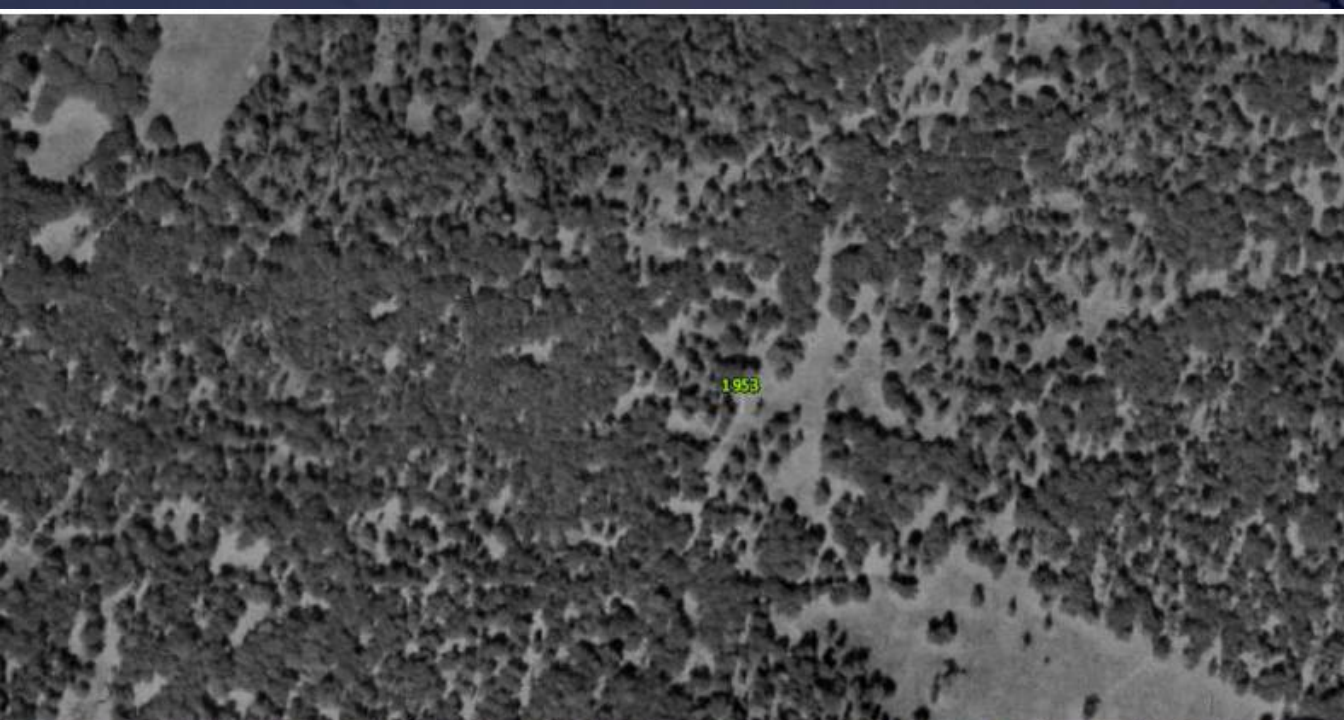
ICONOGRAPHIA COLEOPTERORUM POLONIAE
Copyright © by Lech Borowiec







Řídké lesy jsou stabilní – důležité, biodiverzita se akumuluje v čase



Obrázek 1. Krajina jižně od obce Skryje v CHKO Křivoklátsko v r. 1952 a pro srovnání také dnes. Stará fotografie ukazuje, že hranice mezi lesem a bezlesím donedávna často nejenže nebyla ostrá, ale mohla také úplně chybět. V takové krajině jsou lilie zlatohlavé, střevíčníky, nebo třeba hnědáci a páchníci hnědí typicky lesními organismy.

Historická ortofotomapa © CENIA 2010 a GEODIS BRNO, spol. s r. o., 2010. Podkladové letecké snímky poskytl VGHMÚř Dobruška, © MO ČR 2009
Aktuální ortofotomapa © ČÚZK





Obrázek 4 (nahore). Pastevní modřínový prales na Altaji je domovem všemožné lesní havěti, skvěle se v něm ale daří například také syslům. Vedle krátkostébelného trávníku na pastvu ukazují větve stromů nedosahující až k zemi. Starý modřín nestíní mladší stromy, přestože intenzita pastvy zmlazení zjevně nebrání. Že lesy vypadaly stejně i u nás dokazují například fotografie pralesa Mionší z první poloviny 20. století. Že tak nevypadají i dnes je problém absence vhodné péče, nikoli rozdílných podmínek jižní Sibiře a České republiky. Foto: K. Sam

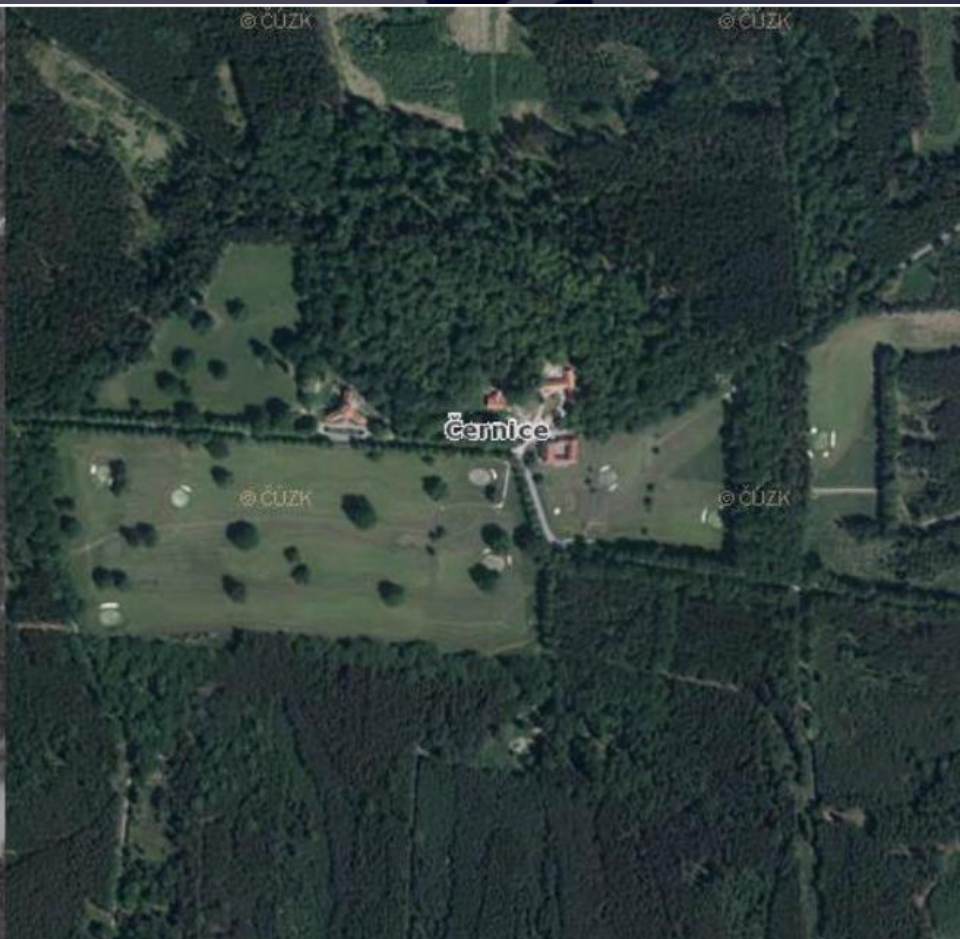






Kam mizí naše řídké lesy?

Obora Černice (založena r. 1586),





Obrázek 15. Letecké snímky území dnešní přírodní památky Branské doubí (vpravo) a blízkého kempu na břehu Opatovického rybníka (vlevo) nedaleko Třeboně v letech 1952 (nahoře) a 2010 (dole) ukazují klasický problém řídkých lesů. Spíše než v chráněných

**Řídké lesy– zcela přirozená (původní a naturální) součást krajiny
Stejné disturbanční faktory jako bezlesí, jen s nižší intenzitou**



Obrázek 26. Velcí herbivoři - na svazích Malého Kavkazu především krávy a koně - dokáží udržet řídké lesy a bezlesí i ve velmi vlhkém klimatu. Foto: L. Čížek



Obrázek 27. Tradiční pastviny jsou heterogenní stanoviště s roztroušenými stromy, keři a otevřenými trávníky. Takové prostředí nabízí podmínky pro společné soužití široké škále živočichů i rostlin. Na obrázku je aktivní pastvina v Aveyronu, Francie. Foto: P. Šebek



Obrázek 44. Otevřený porost dubové savany (s dubem velkoplodým, *Quercus macrocarpa*) ve státě Wisconsin, USA. Les je pravidelně obhospodařován řízeným vypalováním, v důsledku čehož se podrost pravidelně obnovuje. Díky blokování sukcese nedochází k zarůstání náletovými dřevinami. Porost je tak mozaikou osluněných a zastíněných míst, vhodných pro společný výskyt mnoha druhů rostlin a živočichů. Foto: archiv Pleasant Valley Conservancy (T. D. Brock).



Obrázek 46 (nahore). Řízené vypalování podrostu v doubravě v rezervaci Pleasant Valley Conservancy State Natural Area, Wisconsin, USA. Na obrázku je vidět dopředu vytvořený ochranný pás (pruh nízké trávy zbavený listí a stařiny), který brání přeskoku ohně do míst, která mají být hoření ušetřena. Ačkoli plameny mohou dosáhnout vysoko, samotný ochranný pás je v tomto případě poměrně úzký, neboť požár je zakládán tak, aby se šířil po větru (od pásu pryč). Pro zhodnocení dostatečné šířky ochranného pásu je nutné vyhodnotit podmínky na lokalitě a stav počasí, často jsou ale velmi důležité také předchozí zkušenosti s vypalováním. Foto: archiv Pleasant Valley Conservancy.



**Požářiště po 5 letech má
strukturu středního lesa**

**Dubové „výstavky“ oheň
často přežijí.**

**Lípy, jilmy a javory
obrážejí z kořenů**

**(polykormony nejsou
nutně indikací pařeziny!)**

(Ural, tedy naše příroda)

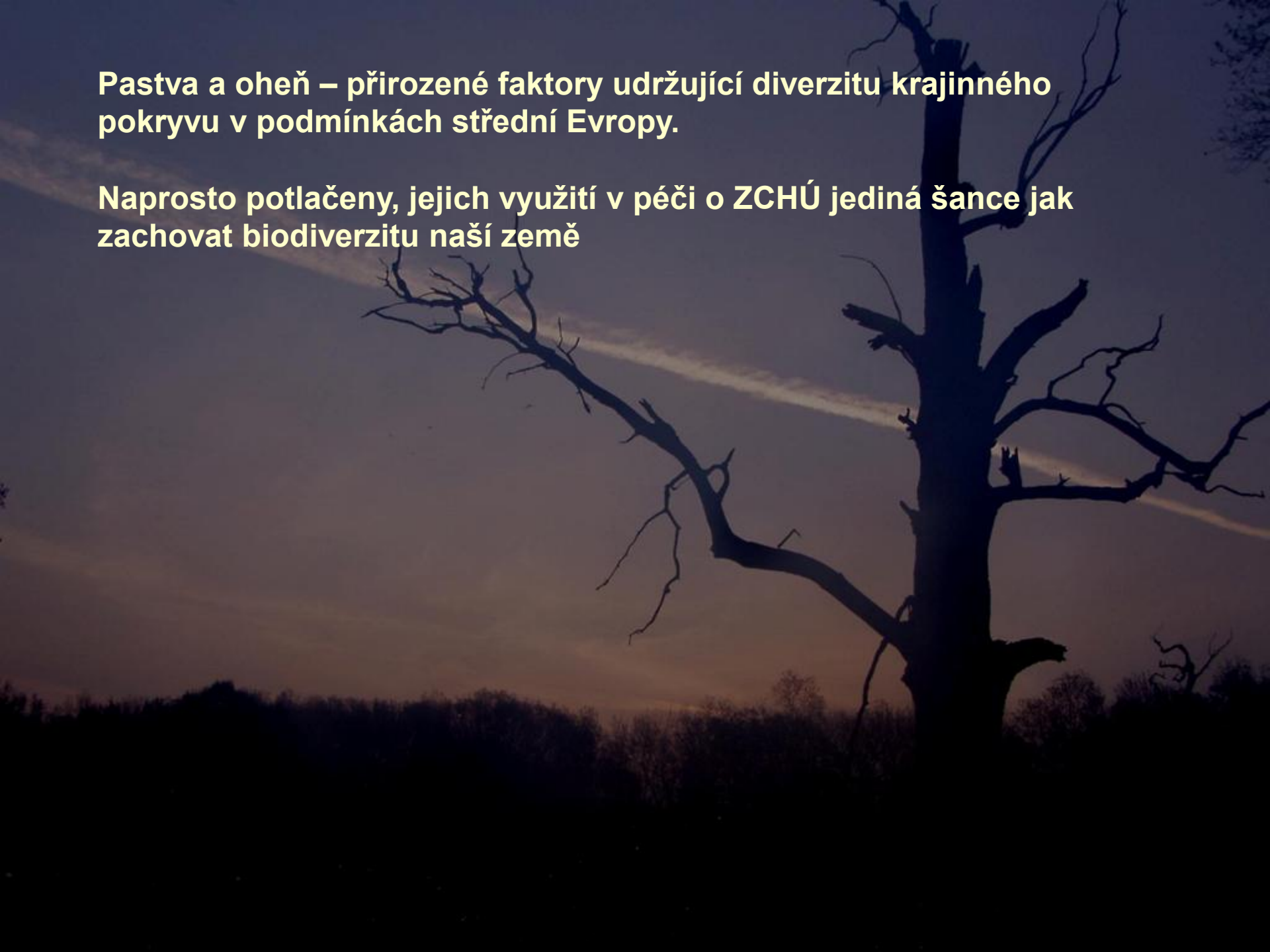
**Intenzivní požár nepřežily ani břízy, ale podstatná část dubů si v
požárem obnoveném řídkém lese roste velmi spokojeně...**

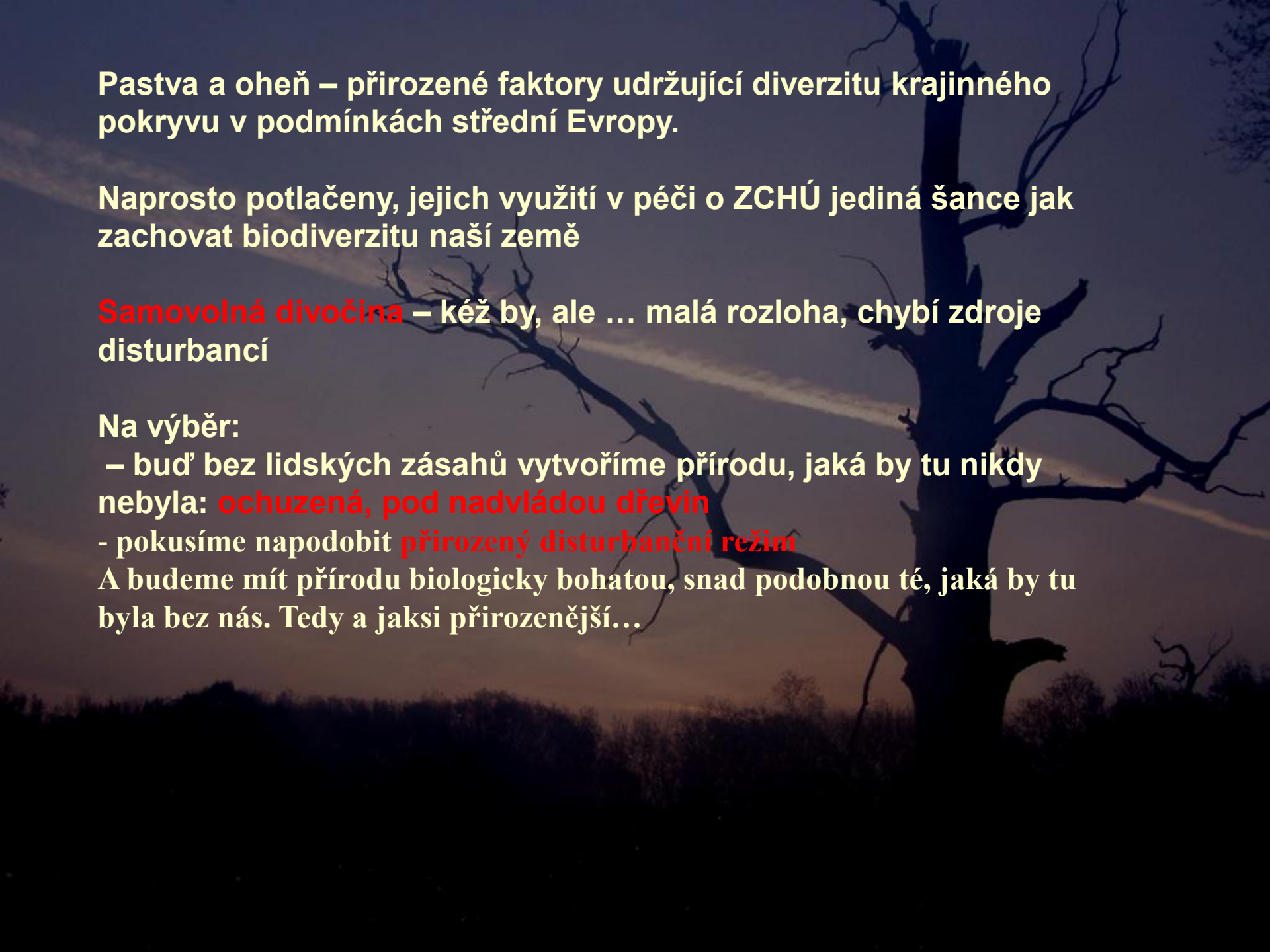
(Ural, tedy naše příroda)



**Pastva a oheň – přirozené faktory udržující diverzitu krajinného
pokryvu v podmínkách střední Evropy.**

**Naprosto potlačeny, jejich využití v péči o ZCHÚ jediná šance jak
zachovat biodiverzitu naší země**





Pastva a oheň – přirozené faktory udržující diverzitu krajinného pokryvu v podmínkách střední Evropy.

Naprosto potlačeny, jejich využití v péči o ZCHÚ jediná šance jak zachovat biodiverzitu naší země

Samovolná divočina – kéž by, ale ... malá rozloha, chybí zdroje disturbancí

Na výběr:

- buď bez lidských zásahů vytvoříme přírodu, jaká by tu nikdy nebyla: **ochuzená, pod nadvládou dřevin**

- pokusíme napodobit **přirozený disturbanční režim**

A budeme mít přírodu biologicky bohatou, snad podobnou té, jaká by tu byla bez nás. Tedy a jaksi přirozenější...



Pastva a oheň – přirozené faktory udržující diverzitu krajinného pokryvu v podmínkách střední Evropy.

PŮSOBILY V LESE I NA BEZLESÍ!

S pastvou už se počítá. Ne dost, ale počítá. Ve velkoplošných ZCHU velké ohrady a/nebo volnou pastvu větších stád (s pasákem a psy).

A teď ten oheň, bez něj to nepůjde:

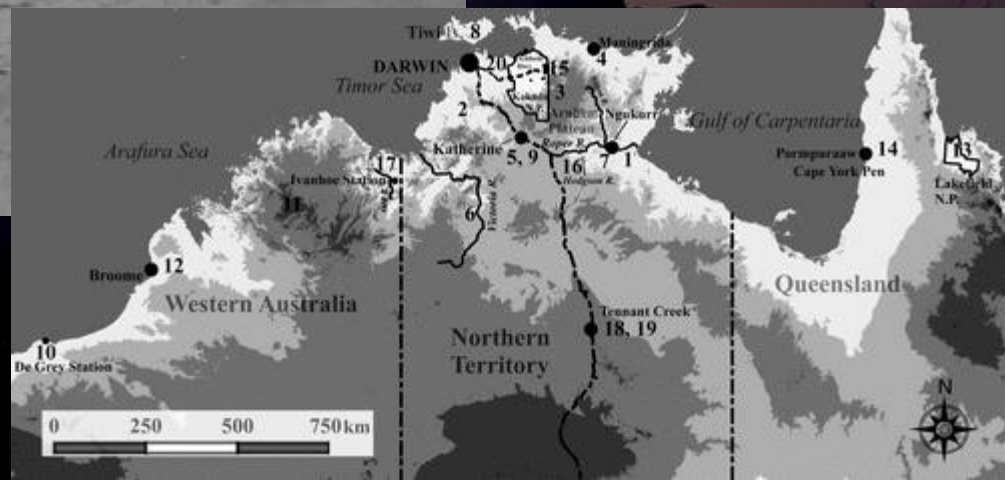
**Export živin – až 90% dusíku z biomasy + vymývání živin do půdy
Velké plochy
Levné – na větších plochách až stokoruny na hektar**

Není samospasitelný, ale nemůžeme si dovolit nevypalovat.

**Přemýšlejme o chování zvířat – kde a jak často se asi pásala....
... a kde je jaká pravděpodobnost požáru**

Je oheň přirozený???

Ptačí pyromani – mezi nimi také náš luňák hnědý – v severní Austrálii přenášejí hořící větve...





Nejzachovalejší evropské listnaté lesy....



... nejsou v Evropě Foto: D. Hauck



Foto: D. Hauck



Foto: D. Hauck



Foto: D. Hauck



Foto: D. Hauck

Zelené peklo ve státním lese: Jihomoravské luhy včera, dnes a zítra



Lukáš ČÍŽEK, David HAUCK, Jan MIKLÍN, Štěpán VODKA

Entomologický ústav, BC AV ČR a PřF JČU, České Budějovice, CZ

Státní lesy

1/6 území naší země –

spravují hlavně Lesy ČR s.p. a trochu též Vojenské lesy a statky s.p.

Lesy ČR Ročně vydělají 3-5 miliard Kč

Hospodaření Lesů ČR – tři pilíře

Ekonomický

Sociální (nejnižší platy)

Ekologický



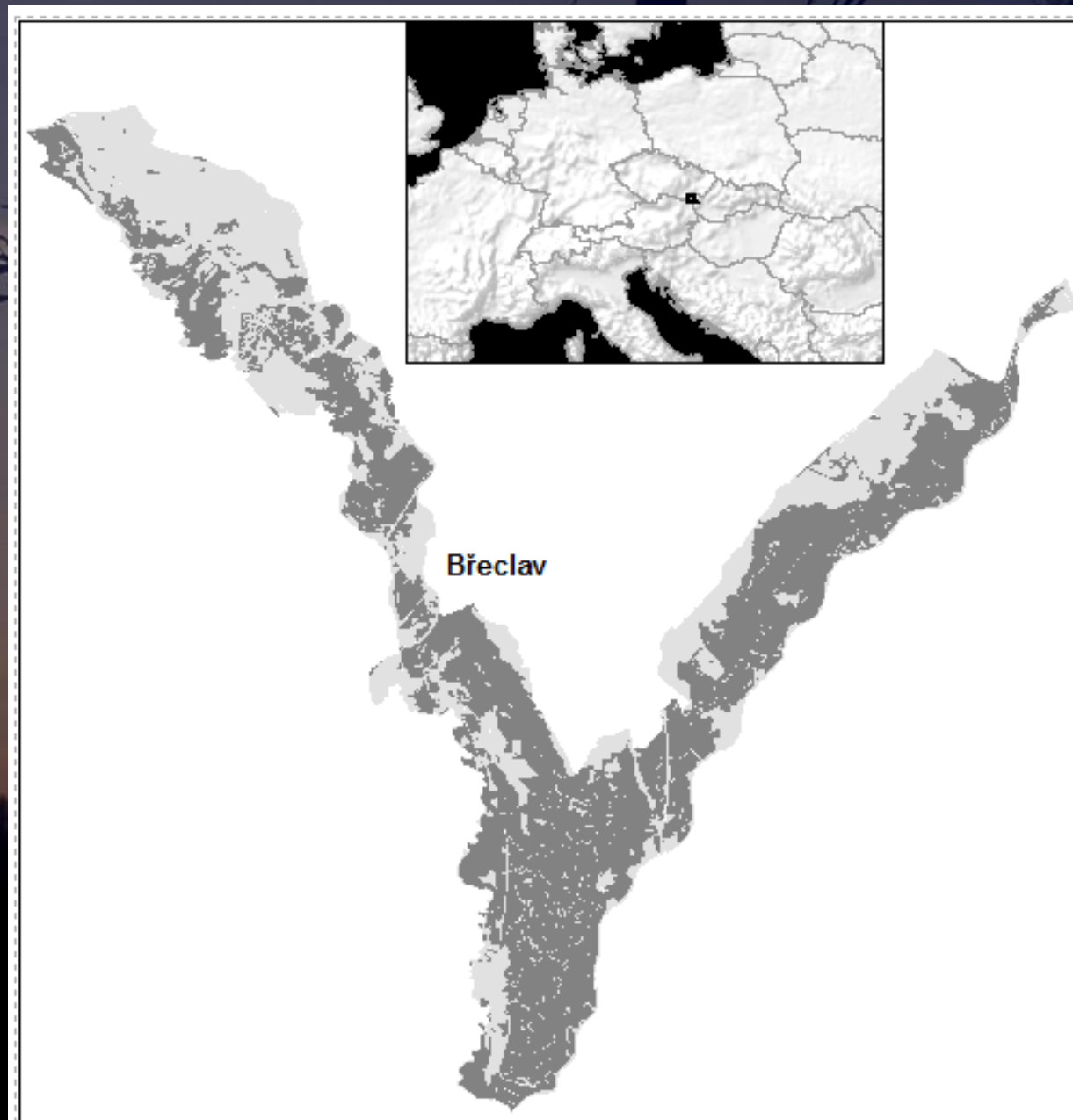
Luhý kolem Moravy a Dyje

S Pálavou jde o
biologicky nejbohatší
část ČR

Rozloha ~14 000 ha

Lesy ~8 500 ha

Min. 85% patří státu



Luhy kolem Moravy a Dyje

Ptáci – především dravci, hnízdiště a zimoviště

Orel královský – jediné hnízdiště (1-5 párů)

Orel mořský

Luňák hnědý

Luňák červený

Raroh velký

Včelojed lesní



kolonie čápů a volavek

Luhy kolem Moravy a Dyje

Hrúd – nezaplavované, písek, xerothermní trávníky a světlé lesy



Luhy kolem Moravy a Dyje

Hrúd – nezaplavované, písek, xerothermní trávníky a světlé lesy



borový monokult, frézování

Luhy kolem Moravy a Dyje

Mokřady a zaplavované louky



Luhy kolem Moravy a Dyje

Carabus clathratus – pouze zájmové území

-populace minimální



© - josef hlasek
www.hlasek.com

-potřebuje hodně mokrou louku až rákosinu

Luhy kolem Moravy a Dyje

střevlík lužní –
imago zimuje ve dřevě



TOHLE je jeho habitat (Júrský Šúr, Slovakia)

Luhy kolem Moravy a Dyje

Mokřiny – louže a jezírka bez ryb



Luhy kolem Dyje a Moravy

Národní saproxylický poklad☺ - všichni saproxylové z NATURA2000
Lužní lesy zřejmě důležitější než všechna chráněná území v ČR

8% krasců
5% potemníků
30% Eucnemidae
a mnoho dalších druhů
.... žijí v ČR jen zde

Staré stromy a jilmy – donedávna plošně



Luhý kolem Dyje a Moravy

Jilmoví specialisté

4 kriticky ohrožené druhy krasců

Scintilatrix mirifica, *Anthaxia deaurata*, *A. hackeri*, *A. tuerki*

potřebují silné, osluněné jilmy

-v ČR především na Břeclavsku



Luhy kolem Moravy a Dyje

Klíčový habitat – mohutné staré stromy



Jihomoravská „Amazonie“



Jihomoravská „Amazonie“



Jihomoravská „Amazonie“



Luhy kolem Dyje a Moravy



Krasec *Eurythyrea quercus*



Pestrokrovečník *Orthopleura*

Jihomoravská „Amazonie“

Mohutné staré stromy

Stovky druhů hub, lišejníků,
mechů, hmyzu bez takových
stromů nemohou existovat

JENŽE



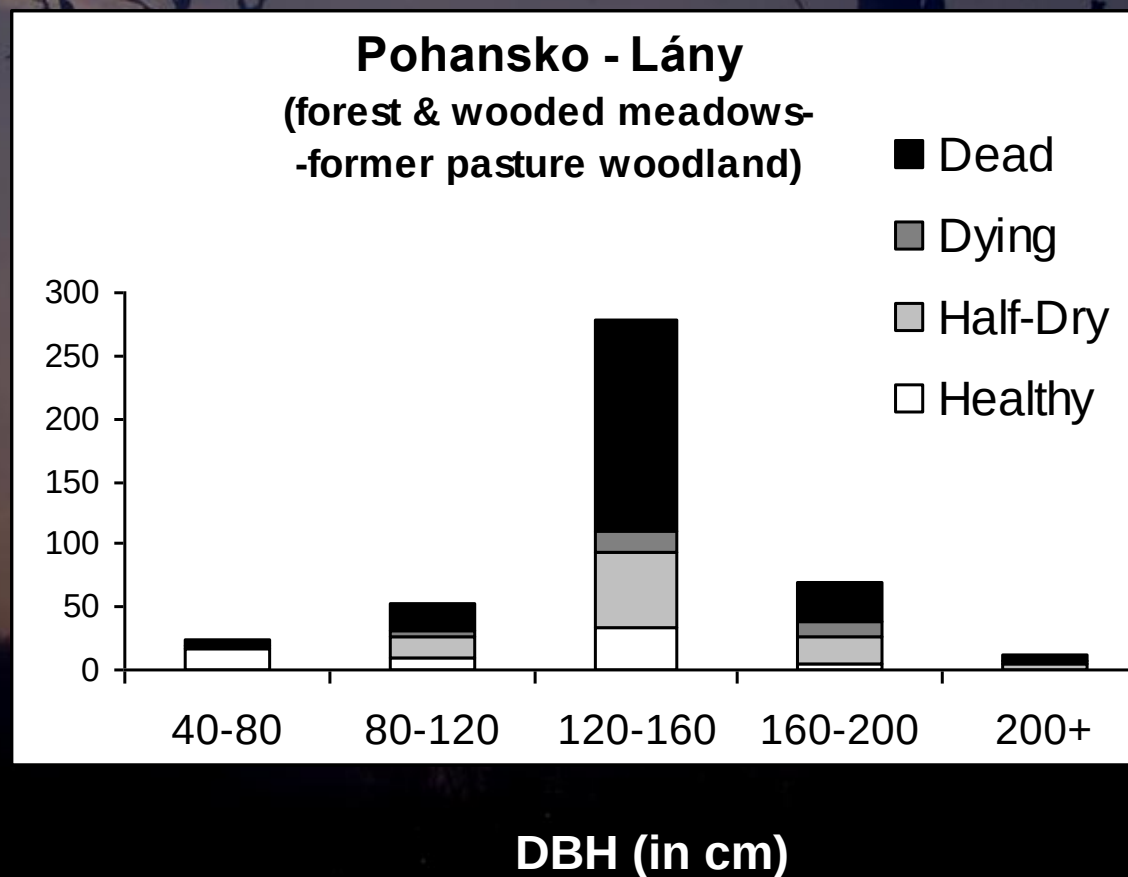
Luhy kolem Dyje a Moravy

436 solitérních dubů

většina po smrti

chybí mladé stromy

Number of trees



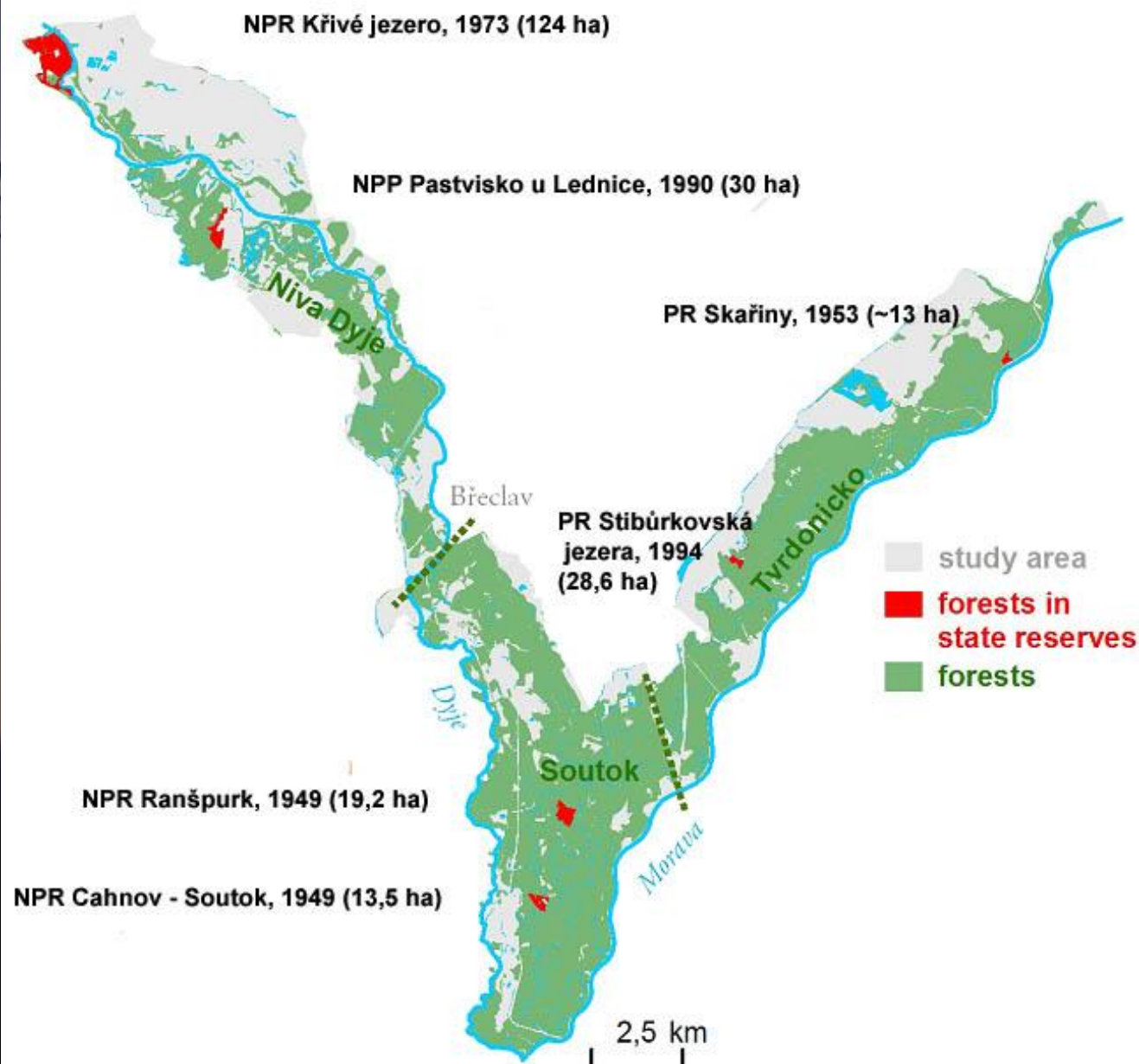
Luhý kolem Dyje a Moravy

REZERVACE

Celkem 269 ha
Lesa 192 ha

~2% lesů v oblasti

8 500 ha lesa



Luhy kolem Dyje a Moravy

REZERVACE - rozloha směšná

Převážně bezzásahové = smrt starých stromů



Během několika desetiletí prakticky bez dubu

Luhy kolem Dyje a Moravy

Přírodně bohaté lesy - *strukturované, mnoho druhů dřevin*

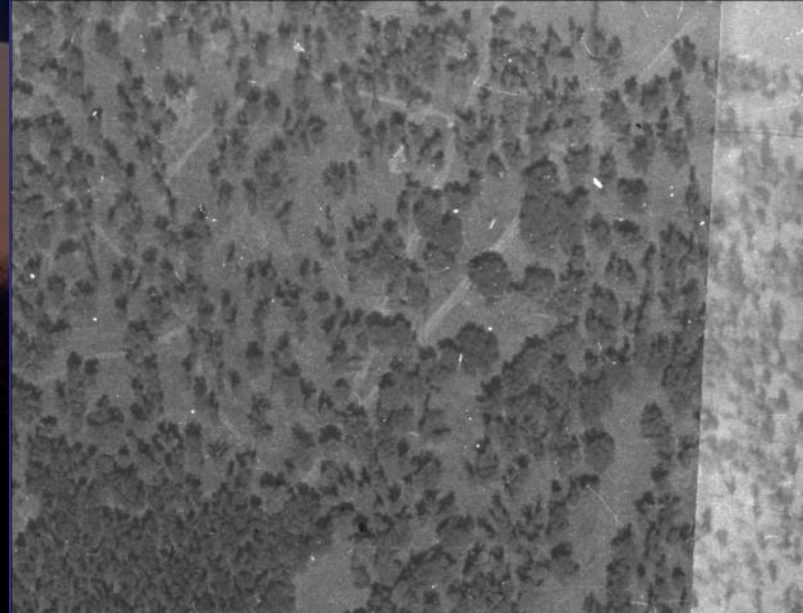
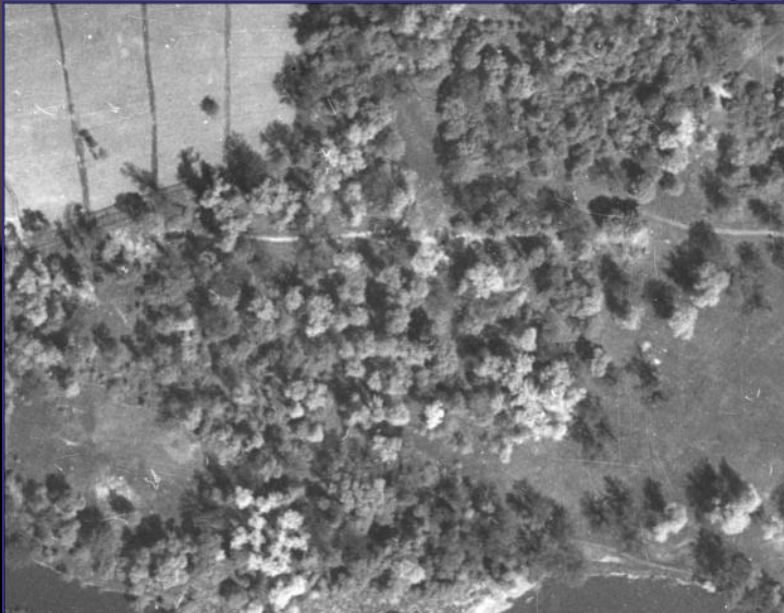
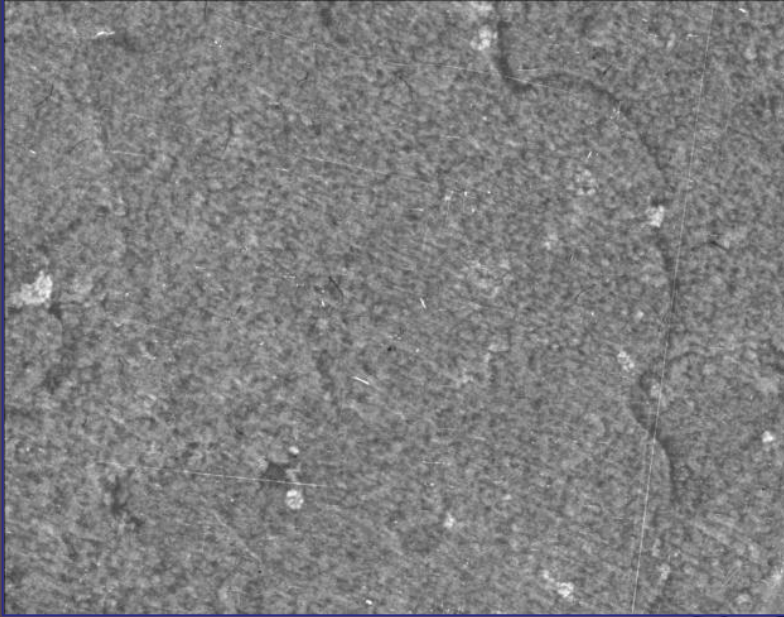
Zachovaná kontinuita existence, množství mrtvého dřeva = bohatá entomofauna



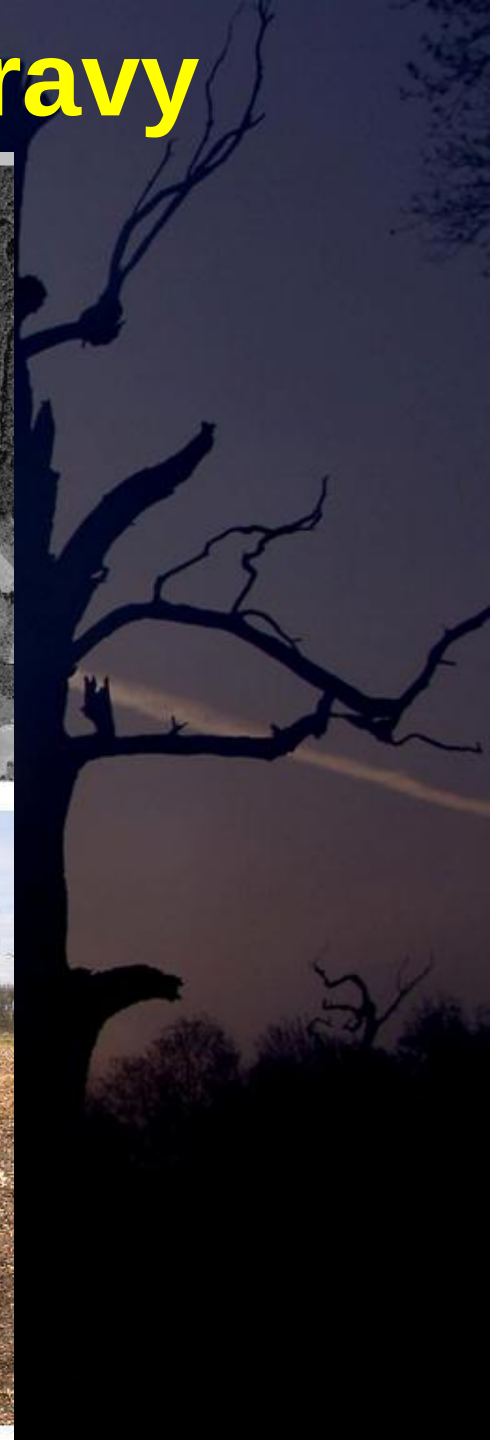
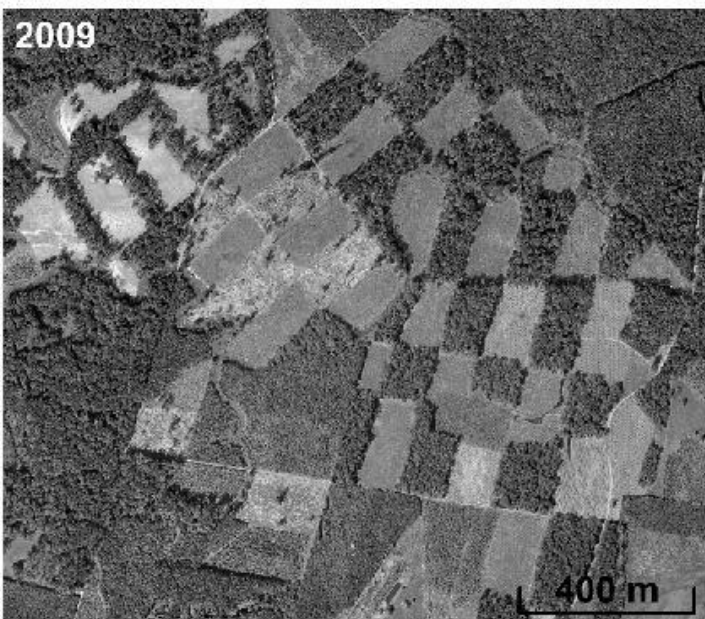
Přerostlé pastevní a střední lesy

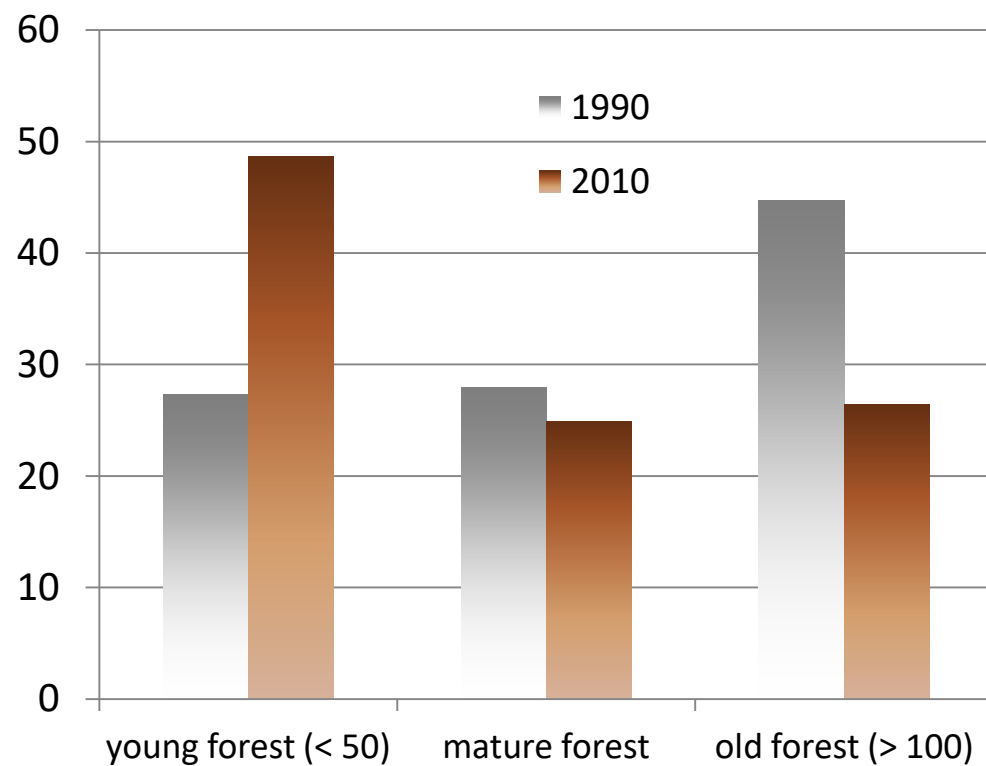
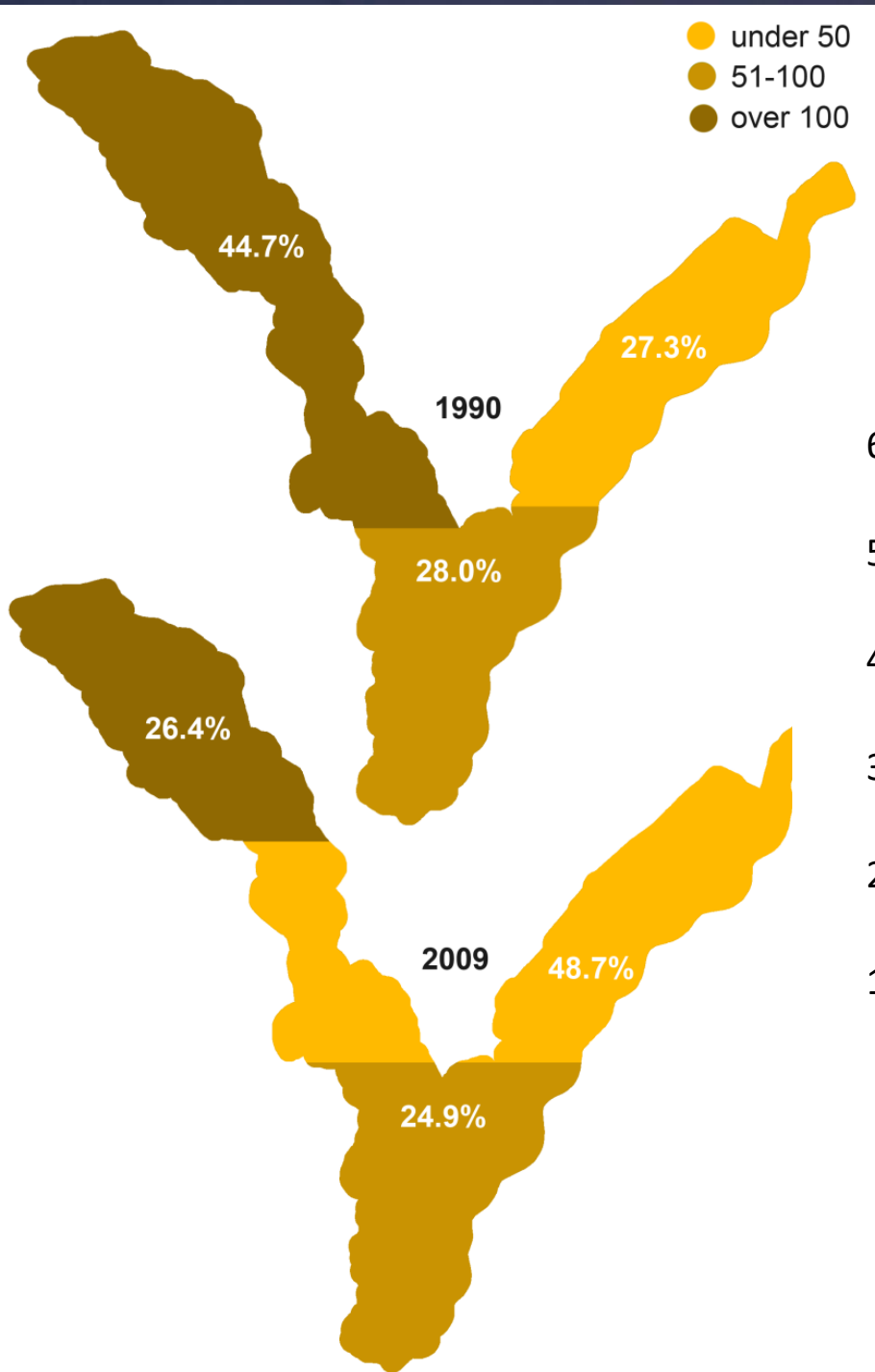
Luhý kolem Dyje a Moravy

Historie



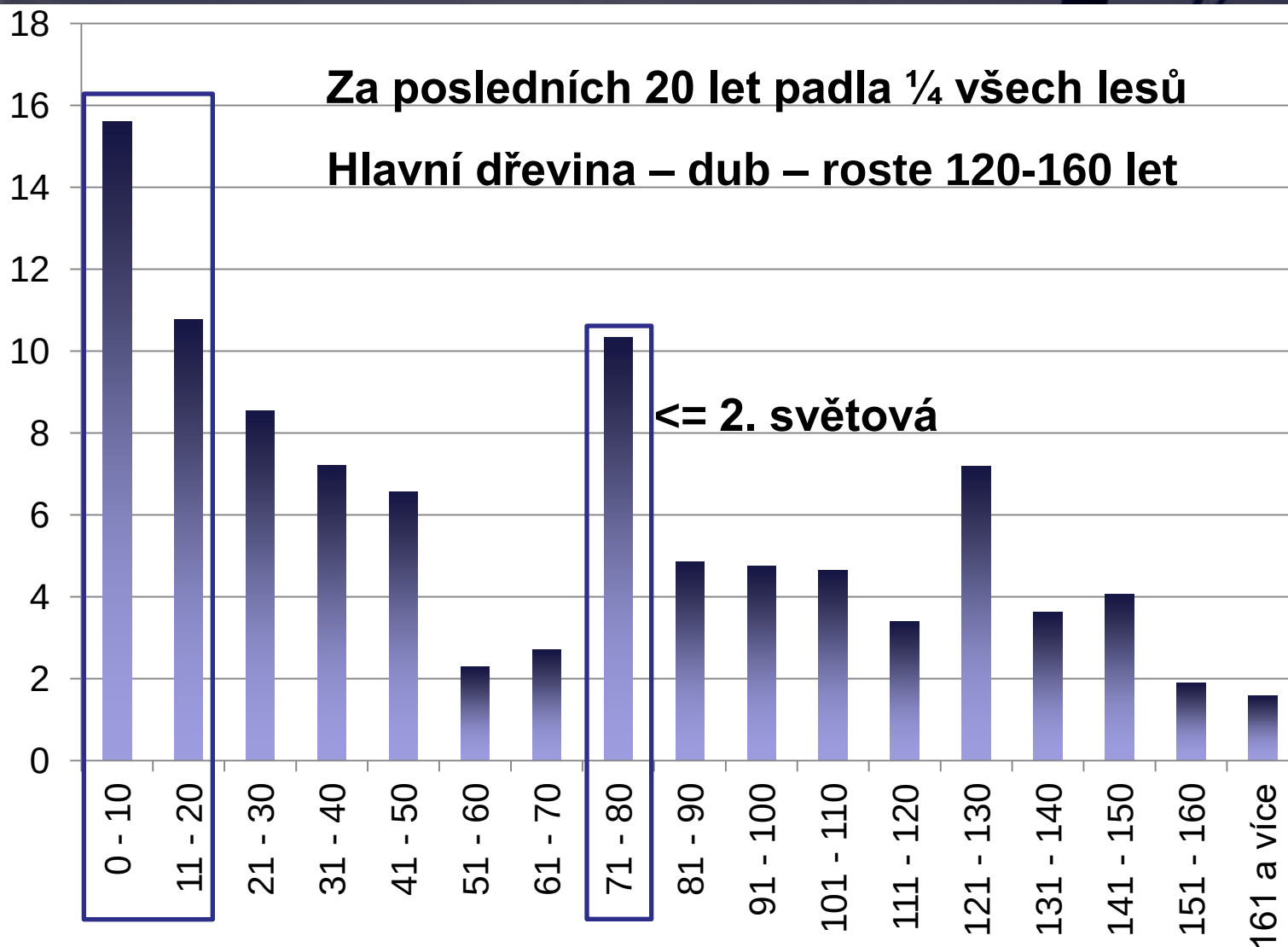
Luhy kolem Dyje a Moravy



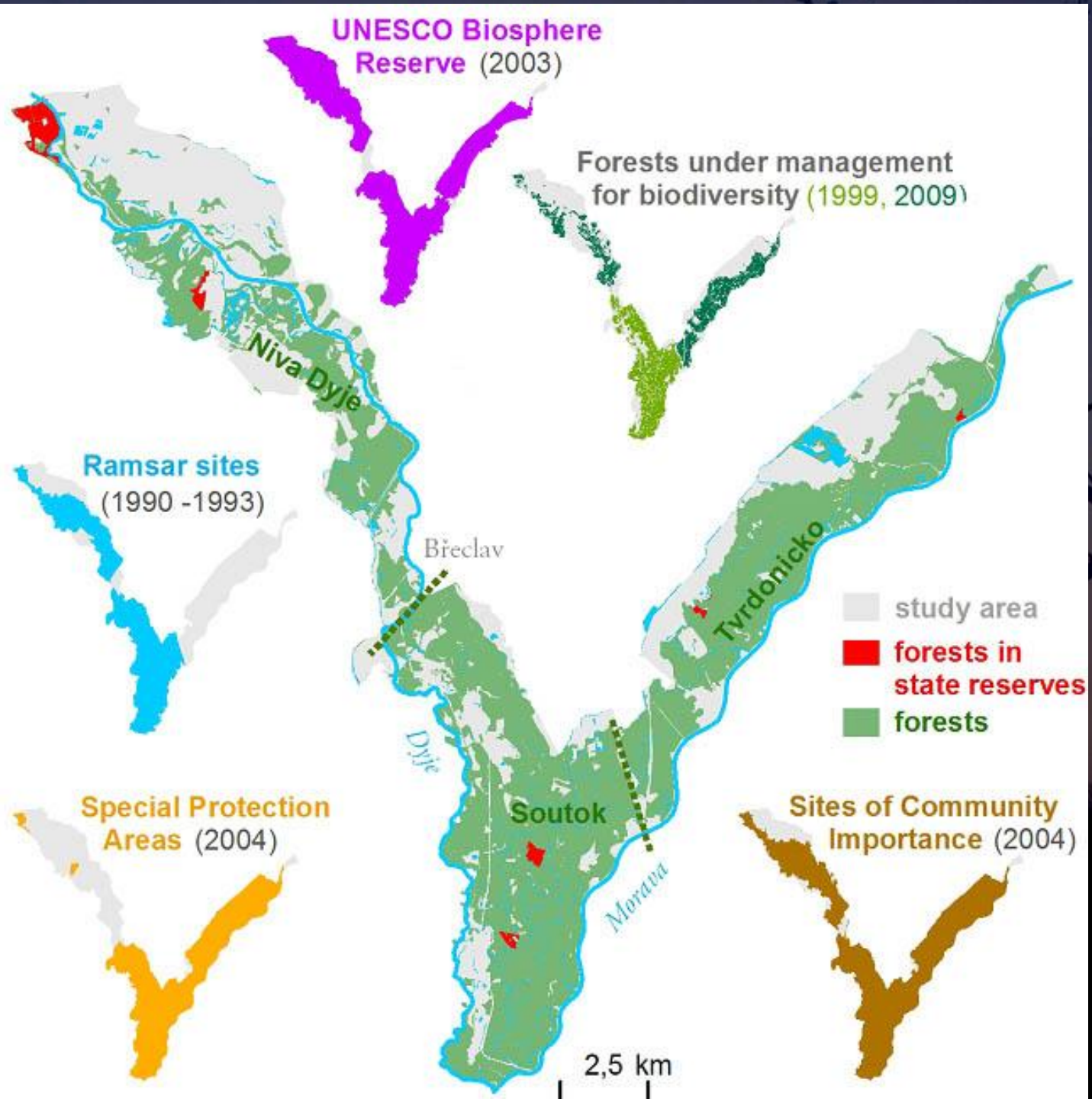


Luhý kolem Dyje a Moravy

Zastoupení lesů podle věku = rychlost těžeb v minulosti



Věk porostu



Státní lesy

Lesy ČR s.p. a Vojenské lesy a statky s.p.

Nejde jen o Moravskou Amazonii

Spravují polovinu všech lesů v ČR

Ne vždy hospodaří tak kořistnický, ale je to mizerie

Ty lesy jsou stejně tak moje a Vaše jako třeba generálního ředitele Lesů ČR

Opravdu nám těch „pár korun“ stojí za to?

Thank you!

Special thanks to:

The Czech Science Foundation (P504/12/1952)

The Technology Agency of the Czech Republic (TA02021501)

Agency for Nature Conservation and Landscape

Protection of the Czech Republic

Friends & colleagues who participated on

or supported us and the research

Metodika péče o světlé lesy

http://baloun.entu.cas.cz/~cizek/TACR_SvetleLesyMetodika/