



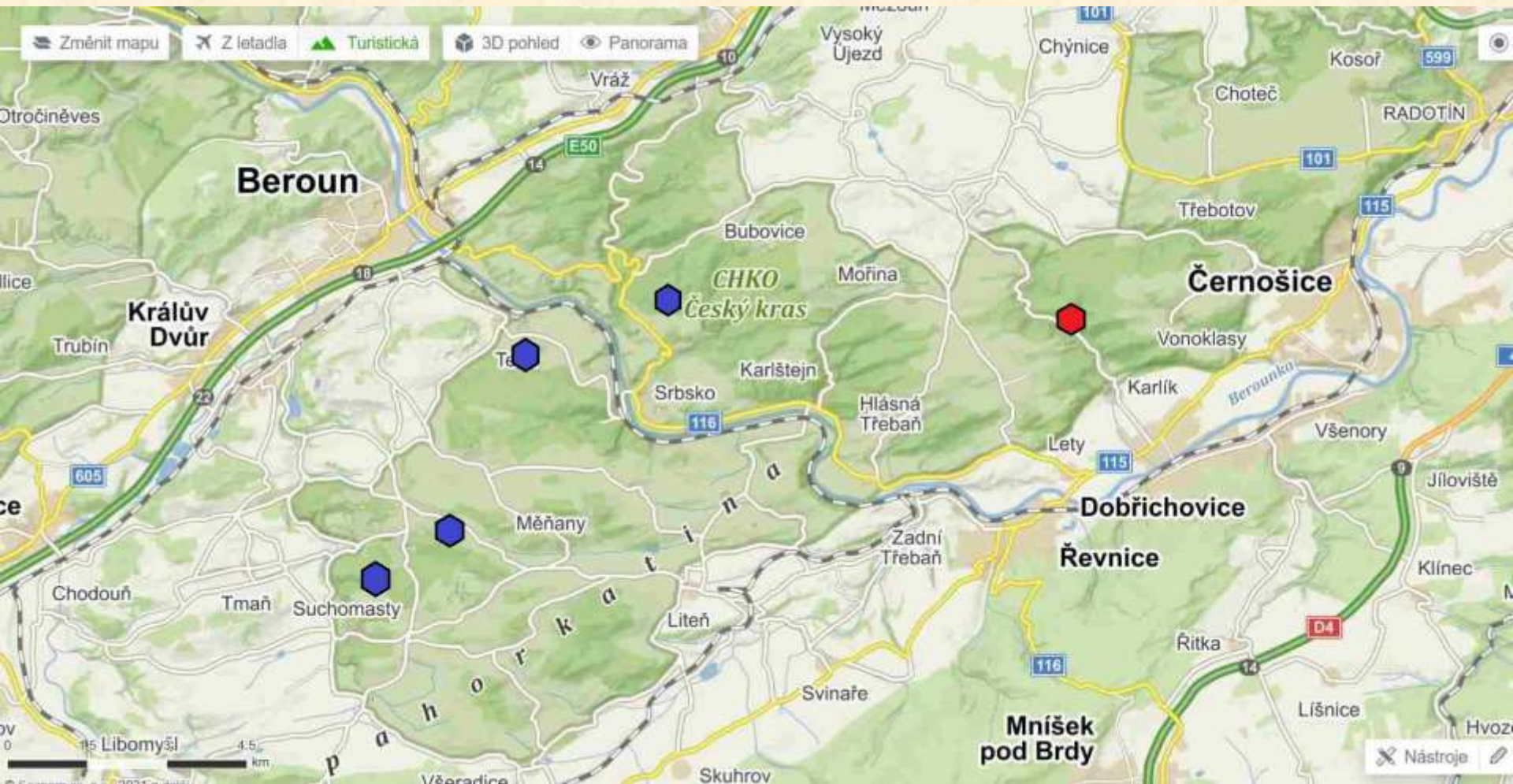
Karlické údolí - podaří se
zvrátit devastaci jednoho
chráněného území?

Petr Karlík

ve spolupráci s Natálií Němejcovou, Tomášem
Černým, Tomášem Tichým a Radimem Hédlem

Svatý Jan pod Skalou 2022

Zkoumané lokality v Českém krasu



PR Karlické údolí

- PR Karlické údolí: třetí nejrozsáhlejší MZCHÚ v CHKO Český kras
- 214 ha převážně dubohabřin, teplomilných doubrav, bučin a suťových lesů
- Významná lokalita druhově pestrých světlých „nížinných“ lesů
- Výskyt „naturových“ druhů rostlin zvonovce liliolistého a včelníku rakouského



Rozsáhlé pařeziny



Změny květeny a vegetace Karlického údolí v uplynulých 65 letech: opakované fytoocenologické snímkování

- Denisa Blažková – v letech 1956 – 1957 snímkovány různé typy lesní vegetace; 200m²; celkem zapsáno cca 150 snímků; publikováno 97
- V období 2009 – 2011 zopakováno 67 ploch
- V období 2020 – 2022 zopakováno 67 ploch + založeny monitorovací plochy v oplocenkách

Karlické údolí



Výsledky za období 1956 –2011

- Území bylo a zůstalo mimořádně druhově pestré a cenné
- Došlo však z mezofilizaci a zastínění - příčinou byl zejména výrazný útlum obhospodařování
- Celkové druhové spektrum zatím zůstalo zhruba stejné
- Změny v počtu výskytů a v abundanci
 - výrazný nárůst mezofilních hájových druhů (oproti 1956)
 - setrvalý úbytek xerofilních ohrožených druhů (*Galium glaucum*, *Aster amellus*...) a druhů mochnových doubrav
 - nový výskyt některých neofytních druhů – narůstající závažnost netýkavky malokvěté

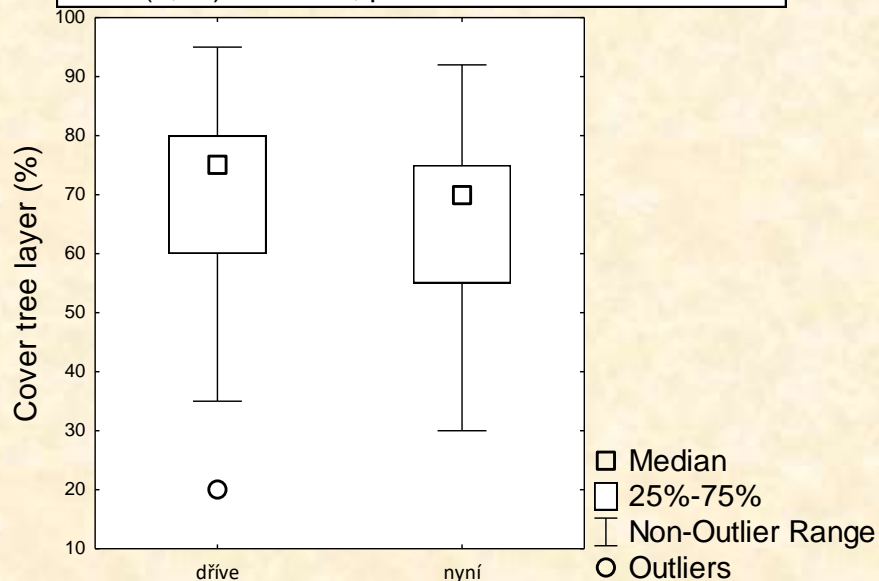


Výsledky za období 2009–2021

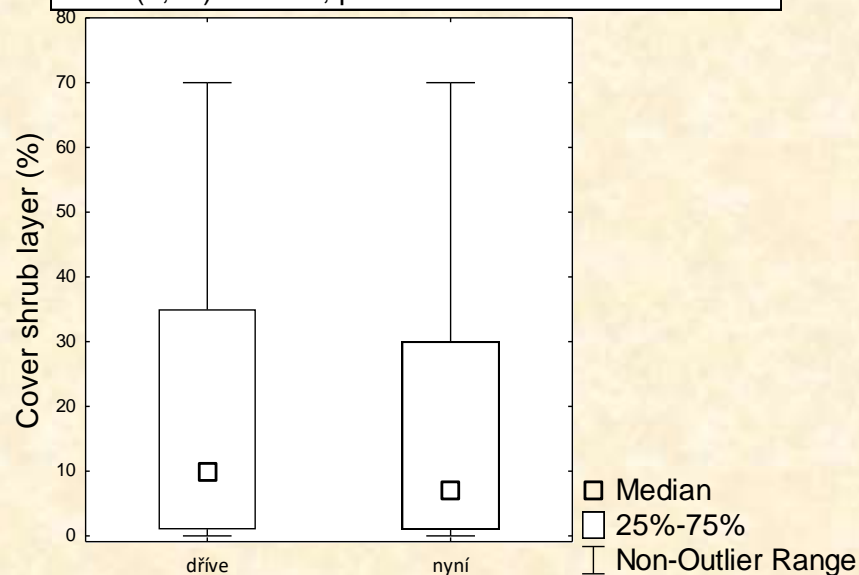


- Další tmavnutí lesů není průkazné.
- V důsledku suchých let odumírání stromového patra a tedy prosvětlení (z hlediska pokryvnosti E3 statisticky nesignifikantní). Pokryvnost E2 zůstala stejná.
- K obnově dřevin však nedochází z důvodu enormně vysokých stavů zvěře.

Cover tree layer (%): $F(1;76) = 1.6049$; $p = 0.2091$;
KW-H(1;78) = 2.3618; $p = 0.1243$



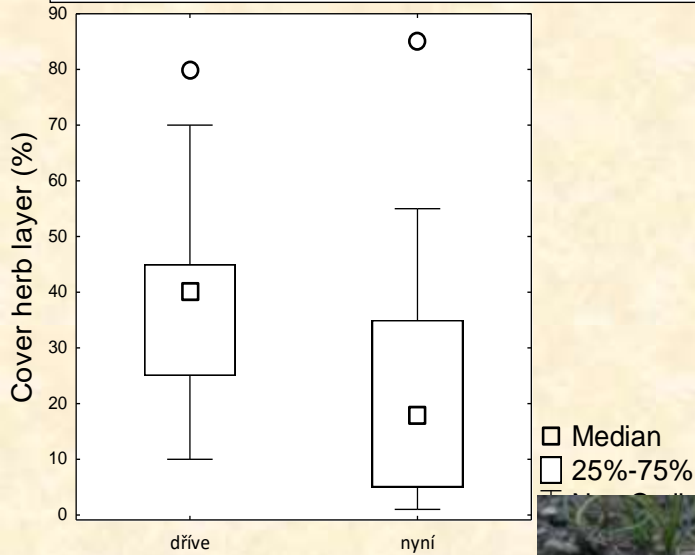
Cover shrub layer (%): $F(1;76) = 0.1175$; $p = 0.7328$;
KW-H(1;78) = 0.002; $p = 0.9639$



Výsledky za období 2009–2021

- Velmi výrazný pokles pokryvnosti bylinného patra - silná eroze.

Cover herb layer (%): $F(1;76) = 13.7812$; $p = 0.0004$;
KW-H(1;78) = 14.0154; $p = 0.0002$



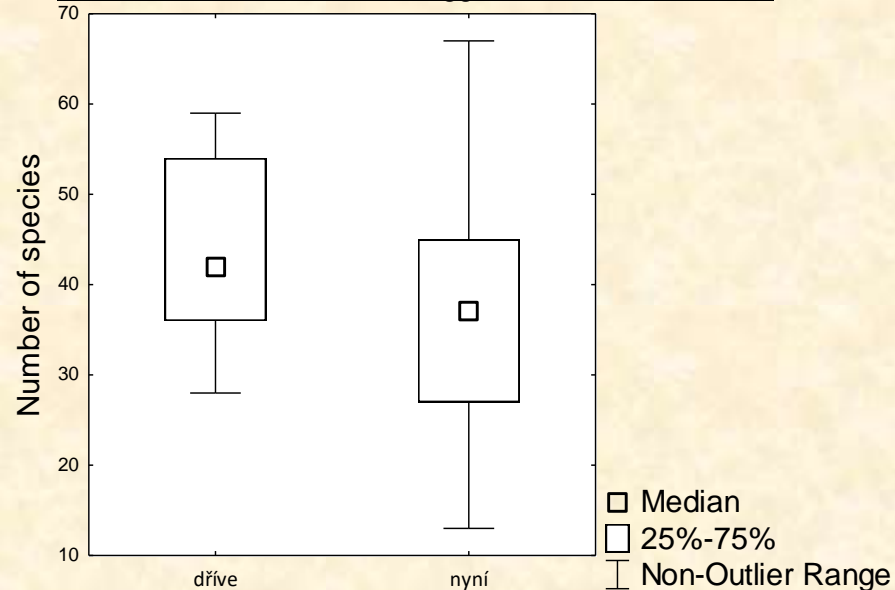




Výsledky za období 2009–2021

- Výrazný pokles druhové pestrosti bylinného patra.
- Změna druhového složení přímým vlivem zvěře (úbytek pícninářsky hodnotnějších druhů – vymizení trav, např. *Bromus benekenii*; podpora zoochorních a jedovatých druhů)

Number of species: $F(1;76) = 9.0234$; $p = 0.0036$;
KW-H(1;78) = 7.7604; $p = 0.0053$



- Setrvalý úbytek až úplné vymizení xerofilních ohrožených druhů (*Dictamnus albus*, *Melampyrum cristatum*, *Galium glaucum*, *Aster amellus*...)
- Pokračující invaze neofytů – zejm. netýkavky malokvěté
- Výrazné šíření ektozoochorních druhů (*Galium aparine*, *Medicago lupulina*, *Fallopia* sp. apod.)
- Šíření jedovatých druhů (*Chaerophyllum temulum*, *Cynoglossum officinale*...)

Synoptická tabulka druhů teplomilných doubrav

		dříve / nyní	
Dictamnus albus	6	26 ^{38.3}	---
Clematis recta	6	28 ^{22.8}	10
Lithospermum purpureocaeruleum	6	36 ^{30.4}	10
Hylotelephium maximum	6	18 ^{25.4}	3
Bupleurum falcatum	6	28 ^{40.5}	---
Veronica teucrium	6	15	3
Sesleria caerulea	6	13	3
Melampyrum cristatum	6	8	---
Aster amellus	6	10	---
Galium glaucum	6	18	8
Festuca heterophylla	6	13	8
Lathyrus pannonicus ssp. collinus	6	10	3
Stachys recta	6	8	3
Inula conyzae	6	8	---
Peucedanum cervaria	6	8	3
Geranium sanguineum	6	5	---
Neottia nidus-avis	6	8	3
Inula hirta	6	5	3
Potentilla arenaria	6	5	---
Lactuca perennis	6	5	---
Bupleurum longifolium	6	5	---
Melica transsilvanica	6	5	---
Platanthera species	6	5	---
Hierochloa australis	6	3	---
Gentianopsis ciliata	6	3	---
Stipa capillata	6	3	---
Stipa pennata	6	3	---
Inula salicina	6	3	---
Aster linosyris	6	3	---
Orchis purpurea	6	3	---
Melica picta	6	3	---
Teucrium chamaedrys	6	28 ^{26.7}	8
Polygonatum odoratum	6	54 ^{26.1}	28
Carex montana	6	26	15
Melittis melissophyllum	6	31	26
Cephalanthera damasonium	6	10	10
Trifolium alpestre	6	21	8
Anthericum ramosum	6	41	31
Thlaspi montanum	6	18	13
Betonica officinalis	6	10	8
Serratula tinctoria	6	10	5
Potentilla alba	6	8	5
Galium boreale ssp. boreale	6	3	3

- 39 trvalých ploch ve dvou časových řadách (celkem 78 snímků)
- Uvedena frekvence druhů a fidelita, která je vyjádřena pomocí phi koeficientu (horní indexy).
- Zobrazeny pouze statisticky signifikantní hodnoty fidelity ($p = 0,05$; Fisherův exaktní test)
- Výrazně ubyly všechny typické druhy teplomilných doubrav (předmět ochrany).
- Ubyly jak druhy relativně běžné, tak i ohrožené a chráněné.
- U druhů, které měly dříve jen zbytkové populace, nebyl vesměs jejich výskyt aktuálně zaznamenán.
- => hlavní předmět ochrany je silně devastován

Synoptická tabulka druhů lesních graminoidů

		dříve / nyní	
Melica nutans	6	67 ^{41.1}	26 ---
Festuca ovina ssp. ovina	6	26 ^{33.2}	3 ---
Bromus benekenii	6	51 ^{29.2}	23 ---
Carex digitata var. digitata	6	72 ^{23.6}	49 ---
Brachypodium pinnatum	6	36 ---	28 ---
Brachypodium sylvaticum	6	21 ---	26 ---
Calamagrostis arundinacea	6	18 ---	5 ---
Carex muricata agg.	6	38 ---	31 ---
Carex humilis	6	23 ---	18 ---
Hordelymus europaeus	6	13 ---	13 ---
Luzula luzuloides	6	13 ---	10 ---
Poa angustifolia	6	26 ---	21 ---
Poa nemoralis	6	44 ---	36 ---
Elymus caninus	6	3 ---	3 ---

- Výrazně ubylo velká část lesních graminoidů.
- Největší úbytek zaznamenaly jednak chutné druhy a druhy dubohabřin a teplomilných doubrav (jižní svahy). Druhy květnatých bučin (severní svahy) byly postiženy méně.
- Jediný (velmi malý) nárůst zaznamenalo mezofilní *Brachypodium sylvaticum*.
- => úbytek graminoidů a to zejména těch vyskytujících se na jižních svazích jasně dokládá **nadměrný vliv pastvy**, především mufloní zvěří.

Synoptická tabulka nitrofilních, ruderálních a jedovatých druhů

dříve / nyní

Urtica dioica	6	---	28	40.5
Galium aparine	6	8	33	31.8
Cynoglossum officinale	6	5	21	23.0
Torilis japonica	6	---	13	26.2
Lactuca serriola	6	---	13	26.2
Agrimonia eupatoria	6	---	5	---
Arctium species	6	---	5	---
Chenopodium album agg.	6	3	10	---
Chelidonium majus	6	3	10	---
Sonchus oleraceus	6	---	10	---
Conyza canadensis	6	---	8	---
Crepis biennis	6	---	3	---
Echinochloa crus-galli	6	---	3	---
Epilobium lamyi	6	---	5	---
Calamagrostis epigejos	6	---	3	---
Fumaria species	6	---	3	---
Picris hieracioides	6	---	5	---
Plantago uliginosa	6	---	3	---
Senecio jacobaea	6	---	3	---
Senecio sylvaticus	6	---	3	---
Senecio viscosus	6	---	3	---
Tripleurospermum inodorum	6	---	3	---
Impatiens parviflora	6	26	56	31.3
Geum urbanum	6	21	18	---
Fallopia convolvulus incl. dumet	6	26	38	---
Taraxacum sect. Ruderalia	6	8	15	---
Chaerophyllum temulum	6	26	38	---
Aegopodium podagraria	6	23	15	---
Alliaria petiolata	6	36	26	---
Lapsana communis	6	10	8	---
Geranium robertianum	6	5	10	---

- Výrazně přibyla řada nitrofilních druhů.
- Objevila se řada nových ruderálních, ektozoochorních a jedovatých rostlin, které jsme v předchozím období nezaznamenali.
- Poněkud pokleslo několik chutných nitrofilních druhů (které se obecně v Českém krasu spíše šíří – česnáček, bršlice).
- => je nepochybné, že hlavní příčinou změn je **zvýšený vliv přemnožené zvěře**

Výsledky za období 2009–2021

- => Hodnota území se výrazně snížila, dochází k devastaci předmětů ochrany



Prioritní habitat šipákových doubrav



Co zde roste v podrostu? Segetály (vlčí mák), jedovaté rostliny (užanka) a nitrofyty (kopřiva).



A takto to může vypadat, když to není sežráno... (2021)



Možnosti řešení?

Stavba oplocenek – důležitý demonstrační objekt. Ochrání jen malé plochy. Jejich stavba a údržba je obtížná (skalnaté svahy) a drahá.

Největší škody jsou v přírodovědně nejcennějších místech (horní části jižních svahů), kde se mufloní zvěř dlouhodobě zdržuje.

- Rušení zvěře.
- Zásadní redukce početních stavů muflonů.

Předpokladem je však ochota ze strany myslivců. Sankce pro nájemce honebních pozemků zatím nebyly uplatňovány. Změna vymezení honitby a jejího uživatele?

Možná se problém vyřeší sám....?



Děkuji za pozornost!

