

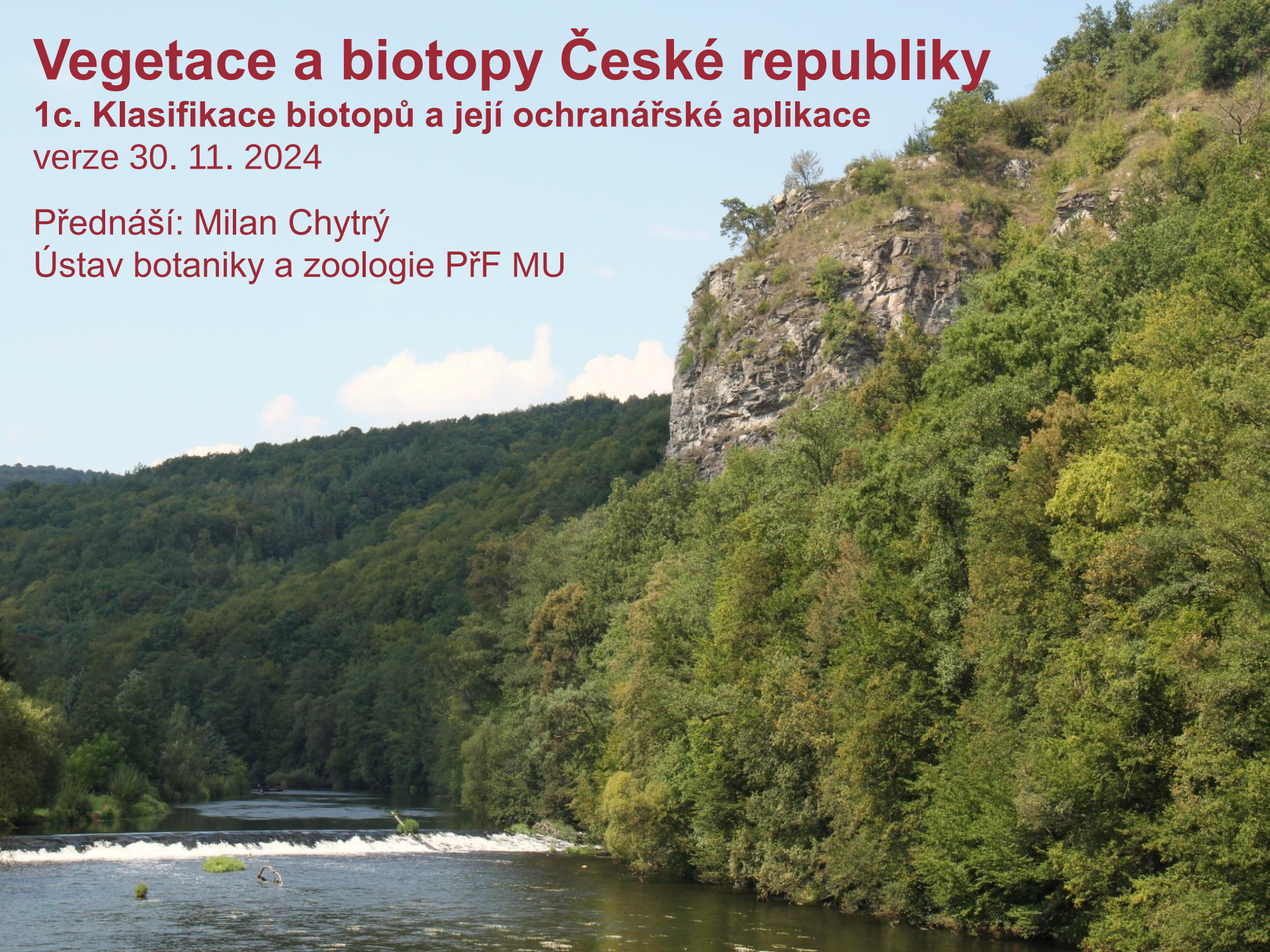
Vegetace a biotopy České republiky

1c. Klasifikace biotopů a její ochranná aplikace

verze 30. 11. 2024

Přednáší: Milan Chytrý

Ústav botaniky a zoologie PřF MU



Biotopy a jejich aplikace

Terminologie

Biotop

1. životní prostředí konkrétních druhů (klasické použití termínu v ekologii, také v zákoně 114/1992 Sb.)
2. typ ekosystému, tj. rostlinné a živočišné společenstvo i jeho abiotické prostředí (použití termínu v evropské ochraně přírody včetně evropské směrnice o stanovištích 92/43/EEC)

Habitat

Anglický ekvivalent termínu *biotope*, někdy se používá i v češtině

Přírodní stanoviště

Český ekvivalent termínu *habitat* v oficiálním překladu směrnice o stanovištích (neodpovídá použití termínu *stanoviště* v ekologii, kde označuje abiotické prostředí)

Biotopy a jejich aplikace

Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny

§ 5 Obecná ochrana rostlin a živočichů

(3) Fyzické a právnické osoby jsou povinny při provádění zemědělských, lesnických a stavebních prací, při vodohospodářských úpravách, v dopravě a energetice postupovat tak, aby nedocházelo k nadměrnému úhynu rostlin a zraňování nebo úhynu živočichů nebo **ničení jejich biotopů**,

§ 49 Základní podmínky ochrany zvláště chráněných rostlin

(1) Zvláště chráněné rostliny jsou chráněny ve všech svých podzemních a nadzemních částech a všech vývojových stádiích; **chráněn je rovněž jejich biotop.**

§ 50 Základní podmínky ochrany zvláště chráněných živočichů

(1) Zvláště chránění živočichové jsou chráněni ve všech svých vývojových stádiích. **Chráněna jsou jimi užívaná přirozená i umělá sídla a jejich biotop.**

§ 77 Působnost obecních úřadů obcí s rozšířenou působností

(1) Obecní úřady obcí s rozšířenou působností ve svém správním obvodu, nejde-li o zvláště chráněná území nebo jejich ochranná pásma,
d) rozhodují o zajištění či použití prostředků k zabránění nadměrnému úhynu rostlin a zraňování nebo úhynu živočichů nebo **ničení jejich biotopů** podle § 5 odst. 3, pokud se nejedná o zvláště chráněné druhy, ...

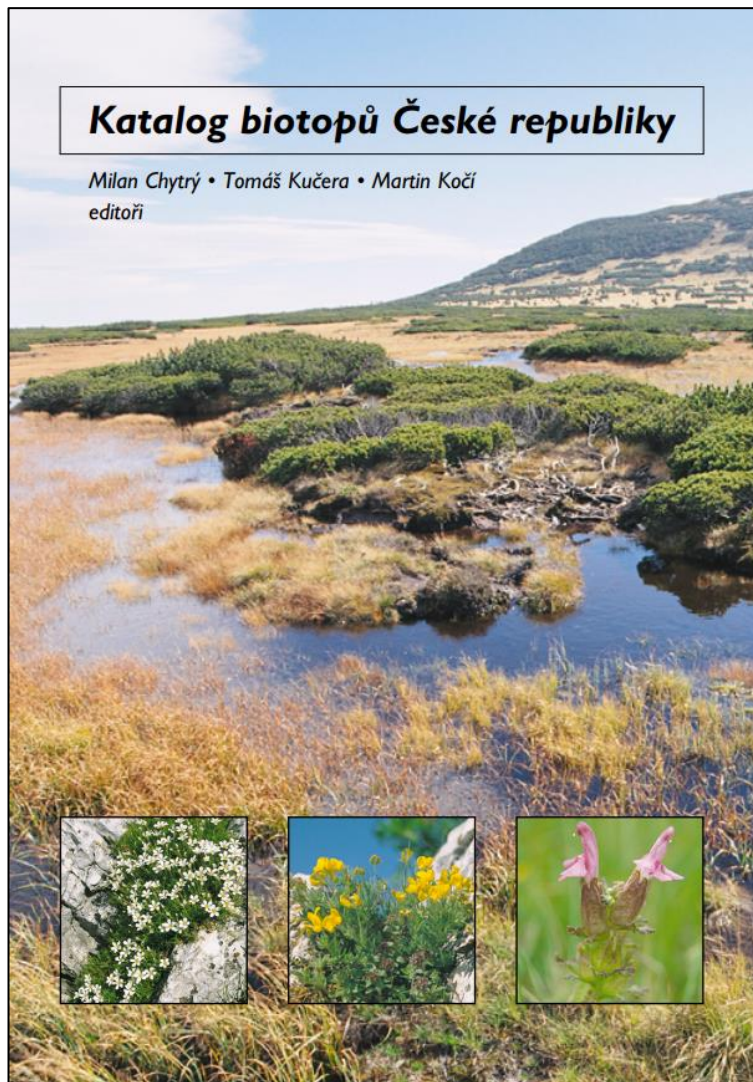
Evropská směrnice o stanovištích

- Habitats Directive (92/43/EEC)
- Definuje tzv. *typy přírodních stanovišť v zájmu Společenství*, z nich některá jsou tzv. *prioritní stanoviště*
- Soustava chráněných území Natura 2000 se vymezuje podle výskytu těchto přírodních stanovišť

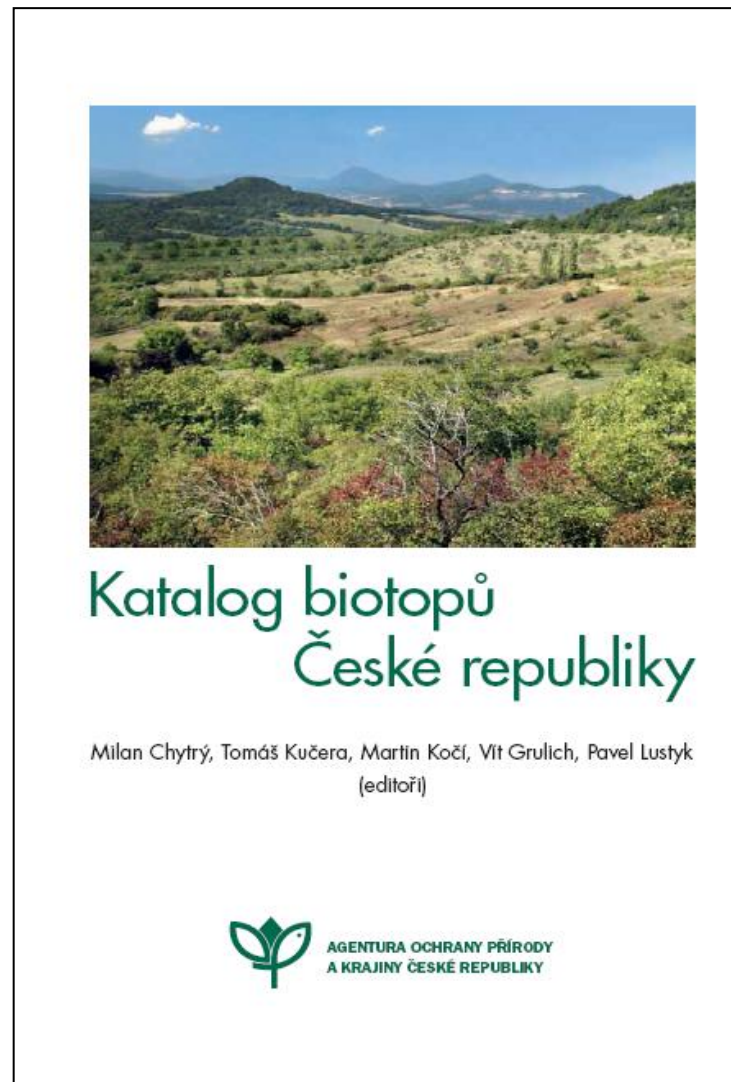


Klasifikace a mapování biotopů v ČR

Katalog biotopů České republiky



1. vydání 2001



2. vydání 2010

Katalog biotopů České republiky

Fytocenologické jednotky

- Vymezuje 157 biotopů odpovídajících fytocenologickým jednotkám a biotopům směrnice o stanovištích a mezinárodní sítě Smaragd
- Doplnkově 13 biotopů silně ovlivněných nebo vytvořených člověkem
- Na území ČR identifikuje 60 typů přírodních stanovišť v zájmu Společenství, z toho 19 typů prioritních stanovišť

A4.3 Subalpínské kapradinové nivy

A4.3 Subalpínské kapradinové nivy

Subalpine tall-fern vegetation

Natura 2000. 6430 Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels (viz také M5, M7, A4.1, A4.2, T1.6 a T1.8)

CORINE. 37.81 Hercynio-alpine tall herb communities

Pal. Hab. 37.8132 Hercynian high montane fern communities

EUNIS. E5.51 Alpic tall-herb communities

Fytocenologie. Svaz ADE *Dryopterido filix-maris-Athyrium distentifolii* (Holub ex. Sýkora et Štursa 1973) Jeník et al. 1980: ADE01 *Daphno mezerei-Dryopteridetum filicis-maris* Sýkora et Štursa 1973, ADE02 *Adenostylo alliariae-Athyrietum distentifolii* (Zlatník 1928) Jeník 1961

Potenciální vegetace. 46 Komplex společenstev kosodřeviny a alpské vegetace

Lesnická typologie. 9Z Kleč (viz také A1.2, A2.2, A4.1, A4.2, A7, A8.1 a A8.2), 9Y Arctoaipinum (viz také všechny ostatní biotopy skupiny A), 9K Klečová smrčina, PLO 27 (viz také A1.2, A2.2, A4.1, A4.2, A7, A8.1, A8.2 a L9.1)

svahy a úpatí karových stěn. Na konvexních, mírně teplých svazích s poměrně rychle odtávající sněhovou pokrývkou se na sufovních substrátech vyskytují porosty s *Dryopteris filix-mas*. Naopak především na neosluněné konkávní svahy s výraznou akumulací dlouho vytrvávajícího sněhu nebo na stinná, chráněná místa při horní hranici lesa jsou vázány porosty s převahou *Athyrium distentifolium*. Tyto porosty často mozaikovitě přecházejí do horských papratkových smrčín. V lesním stupni je vegetace vázána na místa reliktního bezleší, zpravidla v návaznosti na papratkové smrčiny nebo klenové bučiny. Vzácně se vyskytuje na úpatí skal v hlubokých inverzních údolích pískovcových skalních měst. Půdy jsou nepřilhlé hluboké, kamenité, dostatečně vlhké a zásobené živinami, často vyvinuté na zo-

Struktura a druhové složení. V kapradinových nivách se jako dominanty uplatňují papratka horská (*Athyrium distentifolium*) a kapradí samec (*Dryopteris filix-mas*), méně často také papratka samičí (*Athyrium filix-femina*). Vzhled porostů dotvářejí další statné byliny, např. *Aconitum plicatum*, *A. variegatum*, *Adenostyles alliariae*, *Carduus personata*, *Cirsium alpinum* a *Veratrum album* subsp. *lobelianum*. Porosty jsou většinou zapojené a dosahují výšky 80–120 cm. Porosty s dominancí *Athyrium distentifolium* a přítomností *Adenostyles alliariae* jsou většinou druhově chudé, naopak výrazně bohatší jsou porosty s *Dryopteris filix-mas*, které se vzácně vyskytují v karech. V těchto porostech se vedle dominantních kapradin vyskytuje řada lesních druhů (např. *Athyrium filix-femina*, *Galeobdolon luteum* s. l., *Lilium martagon*, *Milium effusum*, *Mercurialis perennis* a *Paris quadrifolia*) a často i keřů (např. *Daphne mezereum*) nebo keřovitých forem stromů, zejména javoru kleny (*Acer pseudoplatanus*). Mechové patro má malou pokryvnost kvůli velkému množství kapradinové střížky.

Ekologie. Kapradinové nivy porůstají maloplošně chráněná místa nad horní hranicí lesa, zejména



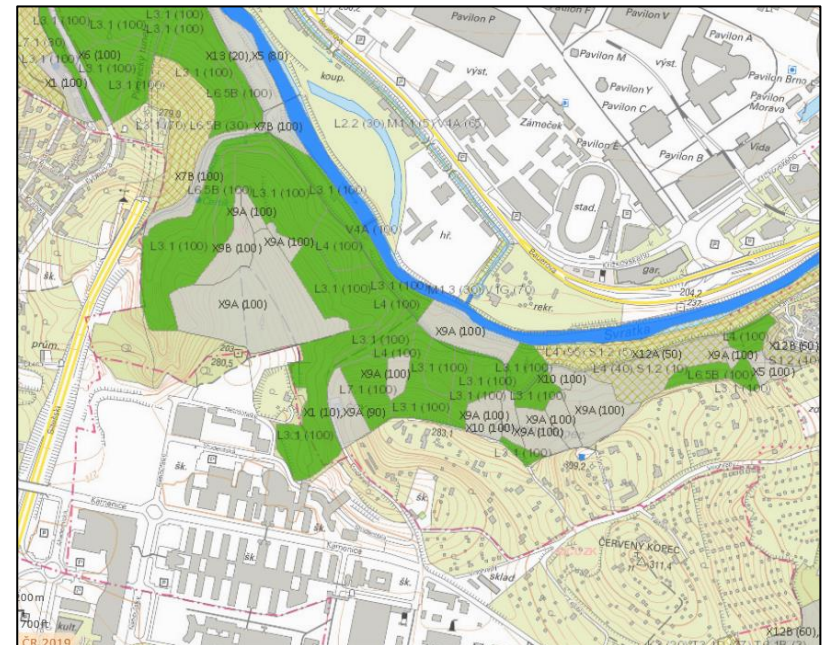
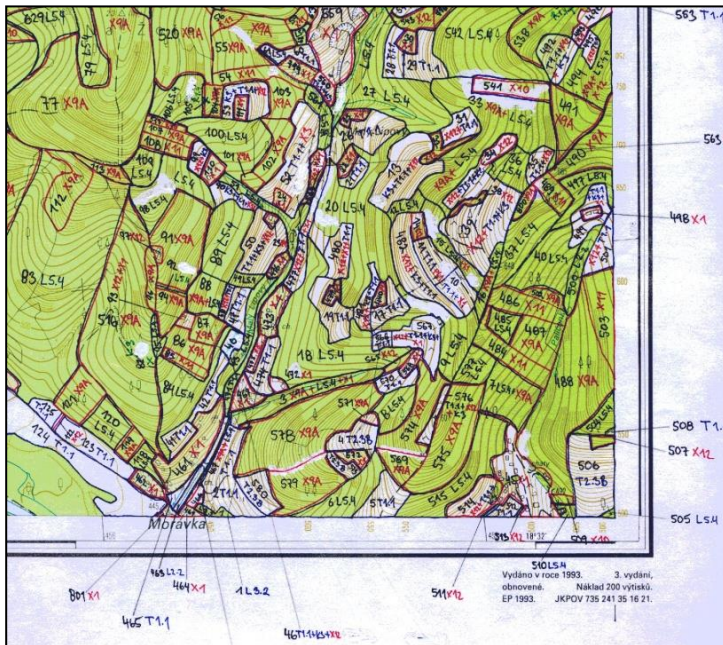
Pro sítě v dolní části a na úpatí karových stěn v subalpínském stupni jsou typické porosty papratky horské (*Athyrium distentifolium*). Veliká kotlina v Hrubém Jeseníku (T. Kučera 2004).

Klasifikace a mapování biotopů v ČR

Mapování biotopů pro projekt Natura 2000 v ČR

- Celoplošné terénní mapování biotopů ČR v měřítku 1 : 10 000
- Koordinuje Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK)
- Mapovací legenda podle Katalogu biotopů ČR
- Základní mapování v letech 2001–2004, aktualizace průběžně od r. 2006
- Pravidelné zprávy o stavu biotopů zasílány Evropské komisi v šestiletých intervalech (*Article 17 reporting*): 2007, 2013, 2019

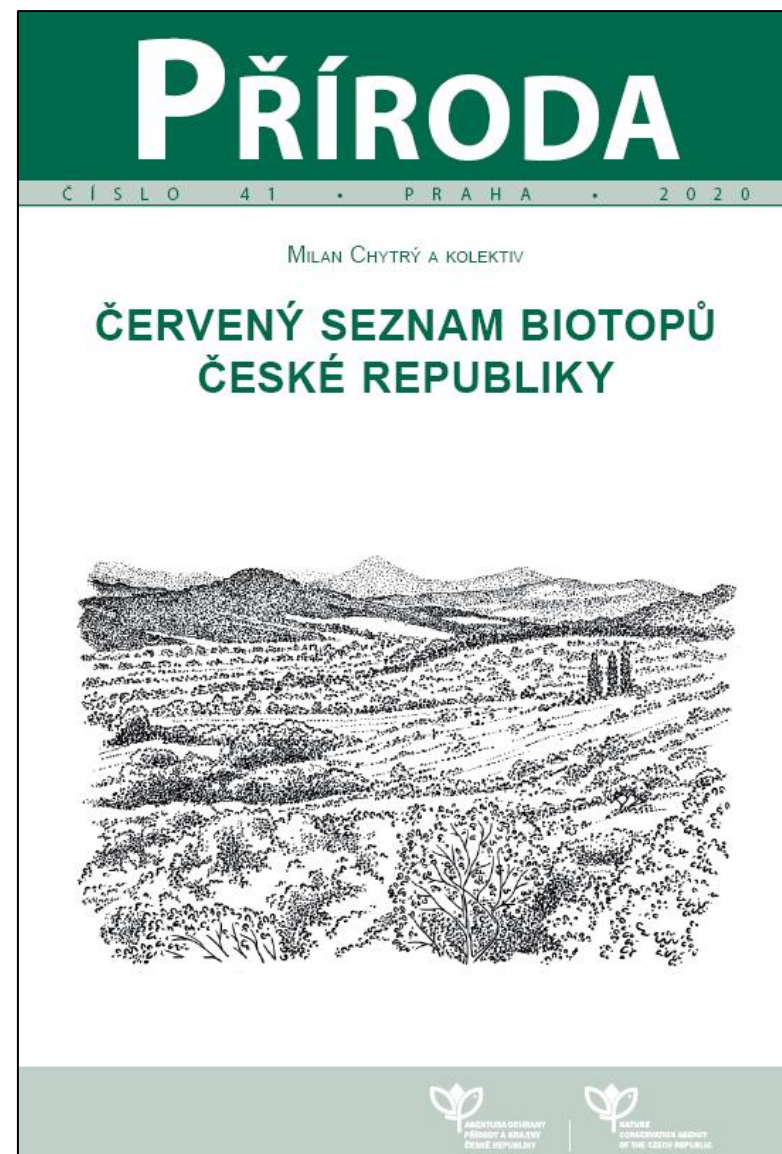
webgis.nature.cz/mapomat/



Červený seznam biotopů ČR



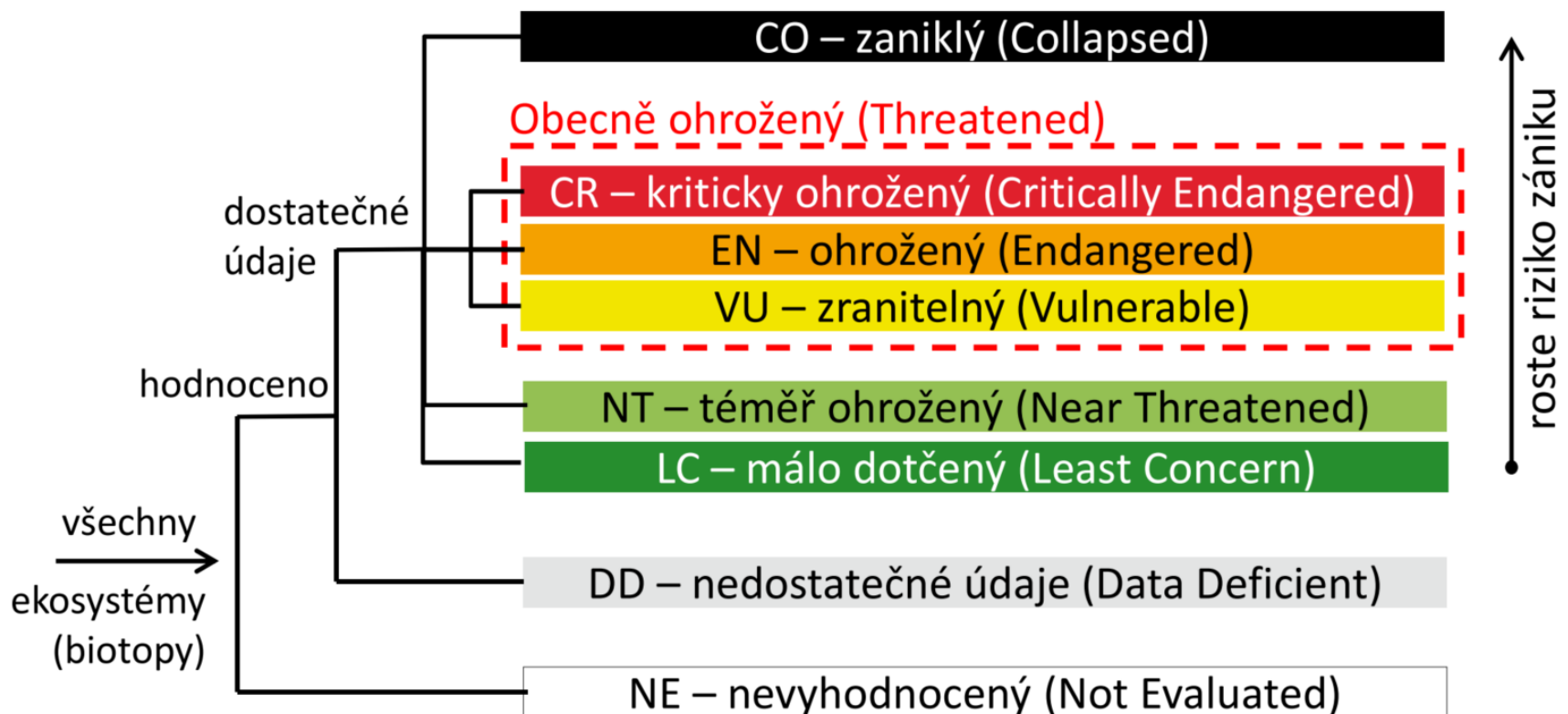
2019 – anglická verze, stručnější



2020 – česká verze, rozšířená

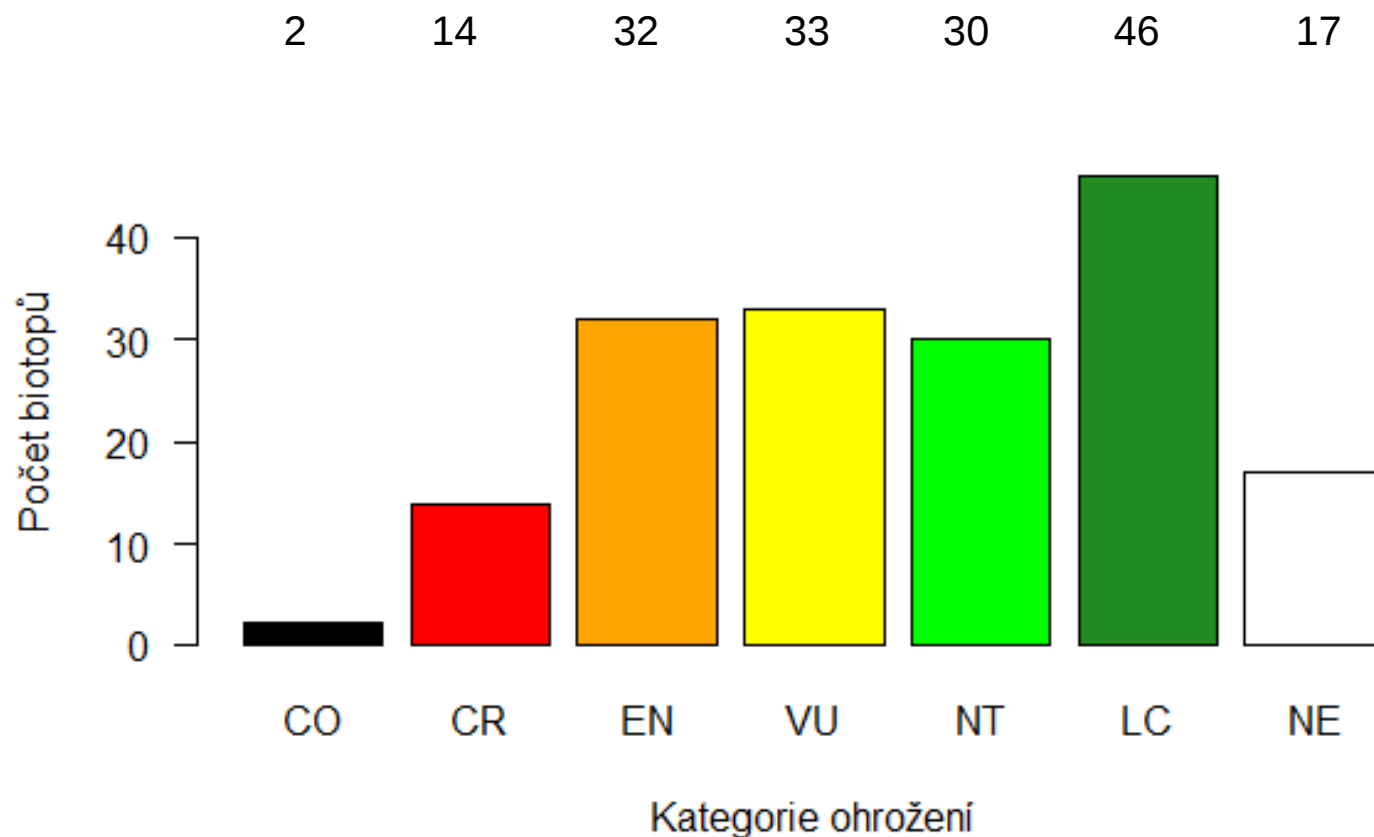
Červený seznam biotopů ČR

- Metodika Mezinárodního svazu ochrany přírody (IUCN)
- Kritéria:
 - kvantitativní úbytek
 - omezené geografické rozšíření
 - zhoršování biotické nebo abiotické kvality



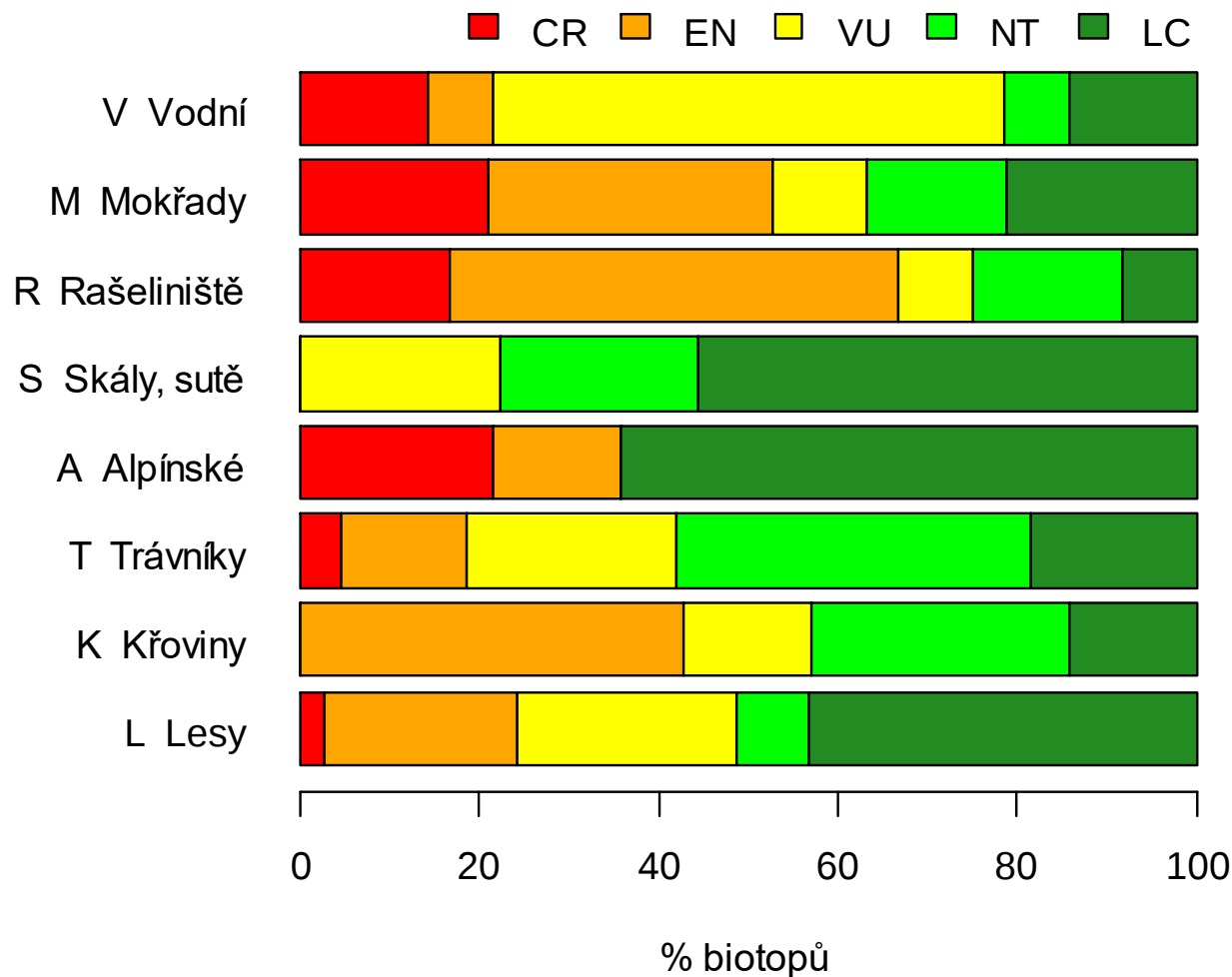
Červený seznam biotopů ČR

Počty biotopů v kategoriích ohrožení



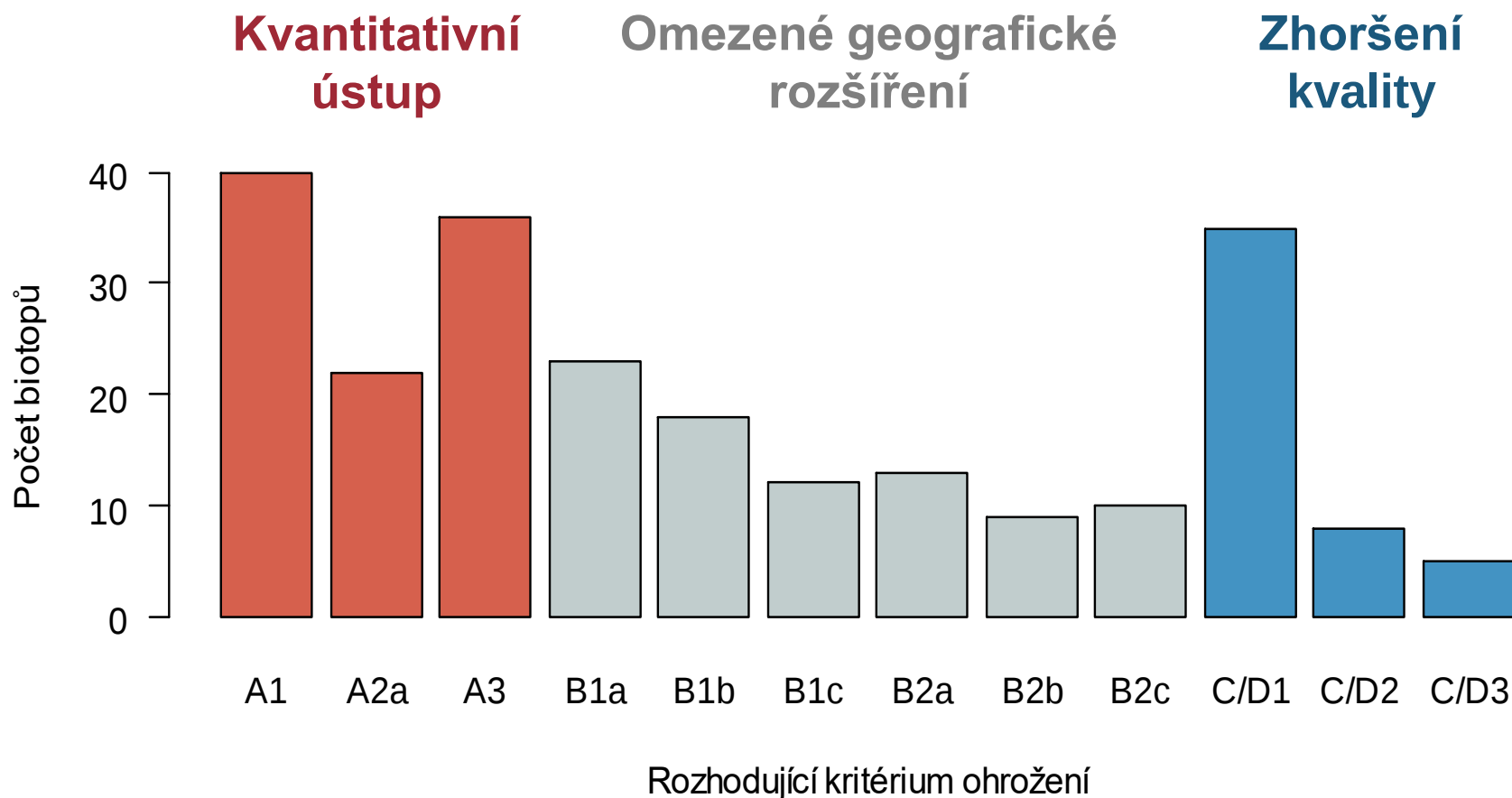
Červený seznam biotopů ČR

Počty biotopů v kategoriích ohrožení podle formačních skupin



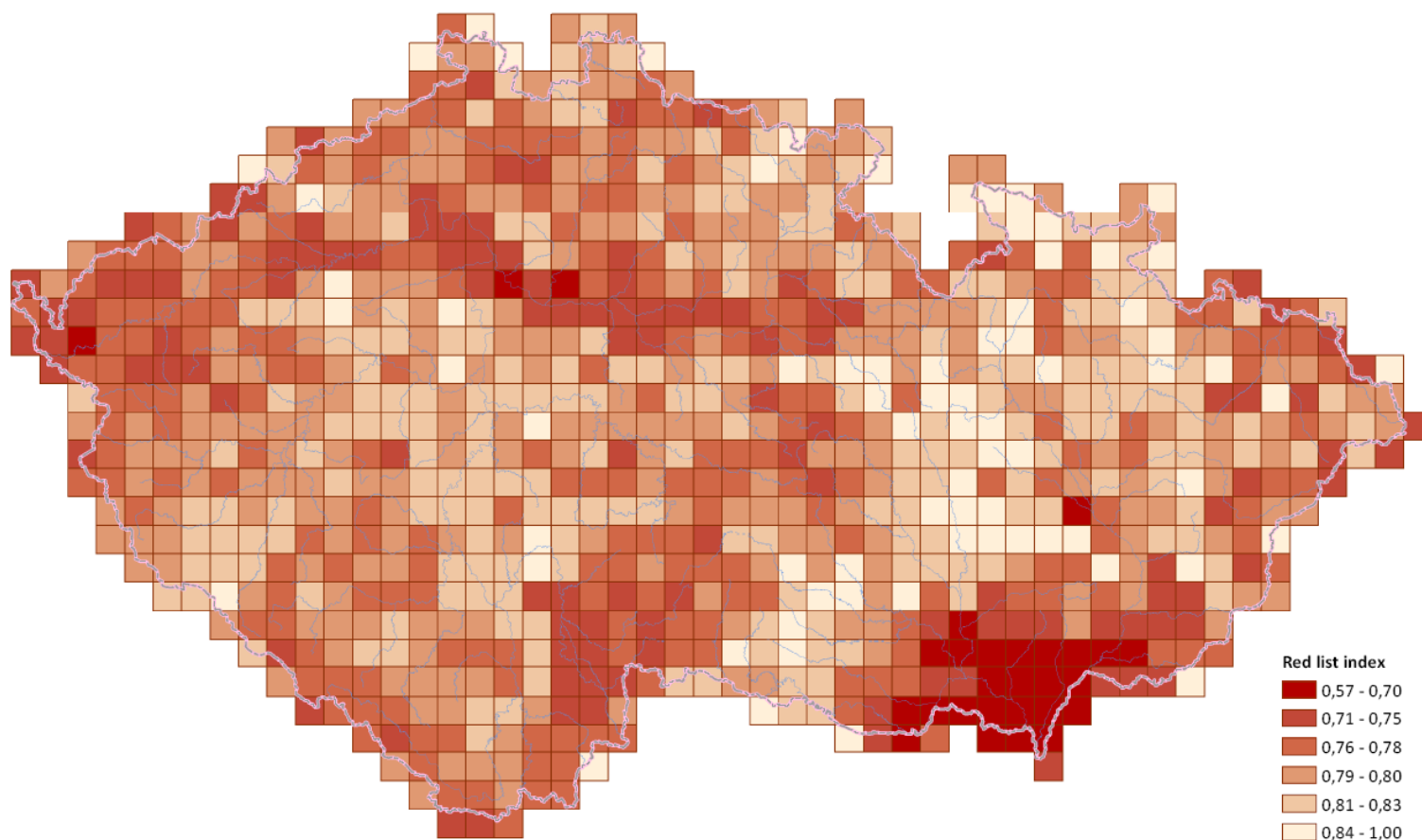
Červený seznam biotopů ČR

Hlavní kritéria pro zařazení do kategorie ohrožení



Red List Index

(Podíl ohrožených biotopů k celkovému počtu biotopů)



Kriticky ohrožené biotopy České republiky

Kriticky ohrožené biotopy ČR

V1D Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s nepukalkou plovoucí (*Salvinia natans*)

Kritérium B1 – malý rozsah areálu



CHKO Poodří, PR Kotvice

Kriticky ohrožené biotopy ČR

V3 Makrofytní vegetace oligotrofních jezírek a tůní

Kritérium A1, A2 – velký úbytek za posledních 50 let a v blízké budoucnosti



CHKO Třeboňsko, PP Hliníř (foto J. Navrátilová)

Kriticky ohrožené biotopy ČR

M2.2 Jednoletá vegetace vlhkých písků

Kritérium A2, A3 – velký úbytek v současnosti a od 18. století,
C/D1, CD3 – velké snížení kvality za posledních 50 i 250 let



Hluboká n. Vlt., sádky (foto K. Šumberová)

Kriticky ohrožené biotopy ČR

A2.3 Vegetace obnažených den teplých oblastí

Kritérium A3 – velký ústup od 18. století, B1 – malý rozsah areálu



Břeclavsko, Soutok Moravy a Dyje (foto P. Dřevojan)

Kriticky ohrožené biotopy ČR

M2.4 Vegetace jednoletých slanomilných trav

Kritérium A3 – velký ústup od 18. století



Břeclavsko, NPR Slanisko u Nesytu

Kriticky ohrožené biotopy ČR

M4.2 Štěrkové náplavy s židovíníkem německým (*Myricaria germanica*)

Kritérium B1, B2 – malý rozsah areálu a malá hojnost výskytu



Frýdeckomístecko, NPP Skalická Morávka (foto P. Lustyk)

Kriticky ohrožené biotopy ČR

R2.1 Vápnitá slatiniště

Kritérium A1, A3 – velký úbytek za posledních 50 i 250 let

C/D1 – velké snížení kvality za posledních 50 let



Českolipsko, NPR Novozámecký rybník (foto M. Hájek)

Kriticky ohrožené biotopy ČR

R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště

Kritérium A1, A3 – velký úbytek za posledních 50 i 250 let



Jihlavské vrchy, PR Doupský a Bažantka

Kriticky ohrožené biotopy ČR

A1.1 Vyfoukávané alpské trávníky

Kritérium B1 – velmi malý rozsah areálu



Krkonoše, Sněžka

Kriticky ohrožené biotopy ČR

A1.2 Zapojené alpínské trávníky

Kritérium B1 – velmi malý rozsah areálu



Krkonoše, Zlaté návrší

Kriticky ohrožené biotopy ČR

A3 Sněhová výležiska

Kritérium A2 – velký úbytek v současnosti a blízké budoucnosti



Krkonoše, Mapa republiky (foto P. Filippov)

Kriticky ohrožené biotopy ČR

T2.1 Subalpínské smilkové trávnický Kritérium B1 – velmi malý rozsah areálu



Krkonoše, Výrovka (foto T. Kučera)

Kriticky ohrožené biotopy ČR

T5.4 Panonské stepní trávničky na písku

Kritérium B1 – velmi malý rozsah areálu



Hodonínsko, NPP Váté písky

Kriticky ohrožené biotopy ČR

L6.3 Panonské teplomilné doubravy na písku

Kritérium B1 – velmi malý rozsah areálu



Hodonínsko, NPP Hodonínská Dúbrava

Zaniklé biotopy České republiky

Zaniklé biotopy ČR

Vegetace sukulentních halofytů



Břeclavsko, Starovice, 1962 (foto J. Vicherek)



Rumunsko, Turda

Zaniklé biotopy ČR

V1E Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s aldrovandkou měchýřkatou (*Aldrovanda vesiculosa*)



© Jana Navrátilová

Sbírka BÚ AV ČR Třeboň (foto J. Navrátilová)

Typy ohrožení biotopů ČR

Kód	Biotop	Rozorávání luk		Intenzivní seč	Upuštění od seče	Intenzivní pastva	Upuštění od pastvy	Používání biocidů v zemědělství (včetně splachů)		Hnojení v zemědělství (včetně splachů)		Zalesňování	Ústup od tradičních forem lesního hospodářství	Nevhodné lesní hospodářství (např. paseky a změna přirozené dřevinné skladby)					Doly a lomy (včetně těžby rabelinů)	Doprava a rozvodné sítě (včetně cest a stezek)	Urbanizace (včetně skládek odpadů)	Intenzifikace rybníčního hospodaření	Sběr hub, lesních plodů apod.	Sportovní a rekreační aktivity (včetně horoležectví a lyžování)	Seilap	Chybějící nebo špatně nastavená ochranná opatření	Znečištění povrchových vod	Kyselý déšť	Atmosférický spad dusíku	Invaze nepluvodních druhů	Problematické původní druhy	Vypalování	Absence požárů	Zazemňování kanálů, rybníků, jezítek, mokřadů a těžebních jam	Rekultivace těžebních ploch	Odstaňování sedimentů, odbahňování	Nedostatek záplav	Změny hydrografických poměrů (včetně regulací řek a stavby nádrží, jezů a elektrárén)	Odběr podzemních vod	Zanášení bahnem	Vysychání (z hydrologických důvodů)	Zaplavování	Vývoj biocenózy, sukcese	Poškození rostlin parazitů	Poškození herbivory (včetně zvěře)	Změny teplot	Nedostatek srážek
V1A	Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s voďankou žabí (Hydrocharis morsus-ranae)	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	2	0	1	2	0	1	0	2	0	0
V1B	Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s řezanem pilolistým (Stratiotes aloides)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	3	0	1	3	3	0	1	1	0	2	0	1	0	0
V1C	Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s bublinkatou jižní nebo obecnou (Utricularia australis a U. vulgaris)	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	1	1	1	2	0	1	2	0	2	0	2	0	2
V1D	Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s nepukalkou plovoucí (Salvinia natans)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0	1		
V1F	Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez druhů charakteristických pro V1A-V1E	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	2	0	1	1	3	0	2	2	0	2	0	3	2	1
V1G	Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez ochrannýsky významných vodních makrofytů	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	1	1	2	0	1	1	0	1	0	2	0	1
V2A	Makrofytní vegetace mělkých stojatých vod s dominantními lakašními	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	2	0	1	1	2	0	2	2	0	2	0	2	0	2

Typy ohrožení biotopů ČR

Vývoj biocenózy, sukcese
Atmosférický spad dusíku
Problematické původní druhy
Hnojení v zemědělství
Změny hydrografických poměrů
Invaze nepůvodních druhů
Vysychání (z hydrolog. důvodů)
Nedostatek srážek
Chybějící ochranná opatření
Nevhodné lesní hospodářství



Typy ohrožení biotopů ČR

Vodní toky a nádrže

Změny hydrografických poměrů
Intenzifikace rybničního hospodaření
Zazemňování kanálů a nádrží
Znečištění povrchových vod
Vysychání (z hydrologických důvodů)



CHKO Poodří, Studénka

Typy ohrožení biotopů ČR

Mokřady a pobřežní vegetace

Vývoj biocenózy, sukcese
Změny hydrografických poměrů
Nedostatek srážek
Problematické původní druhy
Vysychání (z hydrologických důvodů)



Břeclavsko, NPR Křivé jezero

Typy ohrožení biotopů ČR

Prameniště a rašeliniště

Změny hydrografických poměrů
Nedostatek srážek
Vysychání (z hydrologických důvodů)
Vývoj biocenózy, sukcese
Atmosférický spad dusíku



Šumava, Modravská slat'

Typy ohrožení biotopů ČR

**Skály,
sutě
a jeskyně**

Vývoj biocenózy, sukcese
Sportovní a rekreační aktivity
Chybějící ochranná opatření
Sešlap
Doly a lomy



CHKO Moravský kras, Pustý žleb

Typy ohrožení biotopů ČR

Alpínské bezlesí

Vývoj biocenózy, sukcese
Atmosférický spad dusíku
Kyselý déšť
Problematické původní druhy
Změny teplot



NPR Králický Sněžník

Typy ohrožení biotopů ČR

**Sekundární
trávníky a
vřesoviště**

Vývoj biocenózy, sukcese
Upuštění od pastvy
Hnojení v zemědělství
Atmosférický spad dusíku
Problematické původní druhy



Vyškovsko, PR Šévy

Typy ohrožení biotopů ČR

Křoviny

Vývoj biocenózy, sukcese
Invaze nepůvodních druhů
Chybějící ochranná opatření
Hnojení v zemědělství (včetně splachů)
Problematické původní druhy

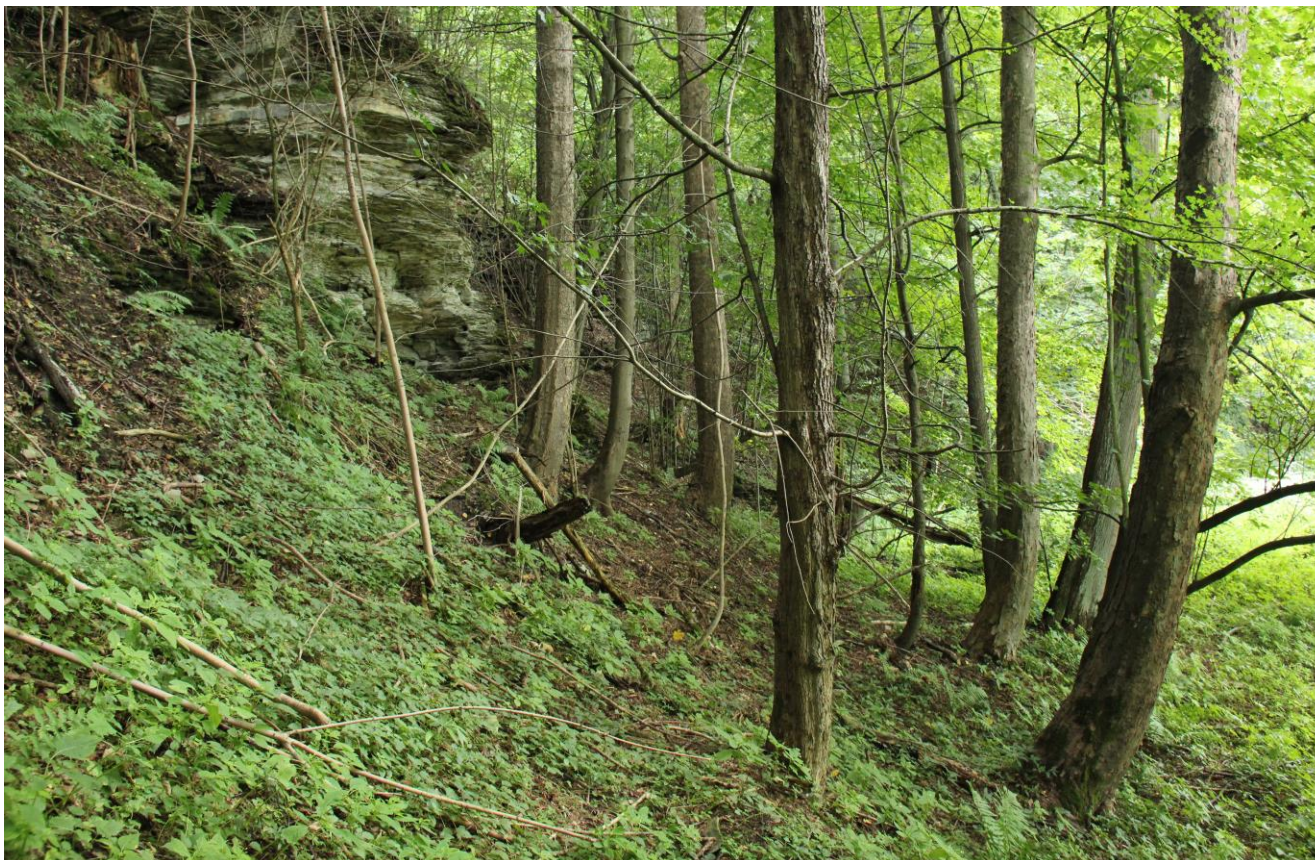


Břeclavsko, NPP Dunajovické kopce

Typy ohrožení biotopů ČR

Lesy

Nevhodné lesní hospodářství
Vývoj biocenózy, sukcese
Atmosférický spad dusíku
Zánik tradičního lesního hospodářství
Poškození herbivory (včetně zvěře)



Orlickoústecko, PP Orlice