

ochrana přírody ochrana přírody

Jsem součástí Slunce, stejně jako moje oko je součástí
mě samotného. To, že jsem součástí Země, vědí moje
nohy naprosto dokonale. A moje krev je součástí moře.
Moje duše ví, že jsem součástí lidstva – moje duše je
totiž organickou součástí velké lidské duše, stejně
jako je můj duch součástí mého národa...

David Herbert Lawrence



Více informací o tématu

www.ametyst21.cz
www.botany.cz
www.cso.cz
www.env.cz
www.natura2000.cz
www.nature.cz
www.npsumava.cz



envic.cz
sít' environmentálních informačních
center v Plzeňském kraji

Obsahově připravilo
občanské sdružení Ametyst.

Foto: Ametyst (není-li uvedeno jinak)
Grafická úprava: Hana Lehmannová
Výroba: tiskárna Abstrakt Plzeň

© ENVIC, o.s.

červen 2008

Ochrana přírody

Rozmanitost života na Zemi



Když se rozhlédneme kolem sebe a pozorně se zadíváme, můžeme pozorovat nepřeberné množství různých forem života. Rostliny, živočichy, houby a mnoho organismů, které ani nevidíme. Mnohdy si ani neuvědomujeme neuvěřitelnou pestrost strategií přežívání, rozmnožování a vztahů mezi organismy. Této rozmanitosti souhrnně říkáme biologická diverzita, zkráceně biodiverzita.

Je však zřejmé, že druhová rozmanitost v České republice a v Evropě se obecně liší od diverzity například v Jižní Americe nebo třeba v hlubině oceánů. Druhově nejbohatšími oblastmi se zdají být tropické deštné pralesy, korálové útesy, nebo například hluboká tropická jezera. Biodiverzita je v jednotlivých oblastech světa různá zejména díky odlišným klimatickým podmínkám (různá zeměpisná šířka a nadmořská výška), ale i díky množství dostupné potravy a dalším vlivům.

Jednotlivým oblastem světa, které mají společné charakteristiky, říkáme **biomy**. Na lokálních úrovních se mohou biomy lišit, avšak obecně je lze charakterizovat zastoupením typických životních forem. Rozhodující pro jejich charakteristiku jsou rostliny, neboť určují ráz prostředí, ovlivňují mikroklima i vlastnosti půdy. Mezi základní biomy světa patří tropický deštný prales, tropické opadavé a suché lesy, savany, pouště a polopouště, tvrdolistá vegetace, opadavé lesy mírného pásu, stepi, tajga a tundra.



■ Jedním z charakteristických světových biomů je savana (Massai Mara, Keňa)



■ Prérie jsou rozšířeny zejména v Severní Americe (Prérie u Jerryho, USA)



■ Chladné oblasti (nejen) v Rusku pokrývá tundra

foto © Karel Prach

■ I v pouštních oblastech existuje život (Kalahari, Jihoafrická republika)



Kolik druhů žije na světě?

Existuje mnoho odhadů na to, kolik druhů žije celkem na planetě. V současnosti je popsáno zhruba 1,5 milionu druhů, odhady, kolik jich však poznáno není, jsou velice nejisté. Poměrně dobře jsou známy druhy obratlovců (zejména savci, ptáci), které je možno pozorovat a odlišit od sebe. Daleko horší situace však nastává u odhadů počtů druhů rostlin, hmyzu, bakterií, virů nebo například řas. Jedná se totiž často o druhy nenápadné a špatně pozorovatelné. Mnohé z těchto skupin organismů jsou zatím prakticky neprobádané.

Obrázek si můžeme udělat na příkladu bakterií. Práce vědců v Norsku zjistily podle analýz DNA, že v jednom gramu půdy se může vyskytovat víc než 4000 druhů bakterií. Taková rozmanitost naznačuje tisíce či miliony nepopsaných druhů bakterií a obdobná situace je i u dalších skupin organismů.

Vznik a zánik druhů

Druhy v průběhu historie planety postupně vznikaly a zanikaly a tento proces probíhá i v současnosti, přestože jej obvykle nepozorujeme. Vzniku nových druhů říkáme **speciace**. Nejjednodušším typem speciace je geografické oddělení populací jednoho druhu (rozdělením ostrovů, vznikem pohoří apod.), které se pak vyvíjejí odděleně až do té míry, že vzniknou samostatné druhy.

K zániku druhů dochází tehdy, když zaniknou všechny jeho populace. Může k němu dojít z mnoha důvodů. Kupříkladu krátkodobým působením přírodních katastrof (výbuch sopky), změnou podmínek prostředí tak rychlou, že se druh nestihne přizpůsobit, objevením schopného predátora nebo konkurenta, rozšířením nemoci apod. K vymírání druhů dochází průběžně, jedná se o přirozený proces. Avšak člověk k němu přispívá ničením prostředí (biotopů), ovlivňováním čistoty ovzduší, vodního prostředí a dalšími neuváženými zásahy a proces vymírání druhů tak výrazně urychluje.

V historii můžeme sledovat střídání období, kdy docházelo k intenzivnějšímu vzniku druhů (speciaci), s obdobími, kdy převažovalo vymírání. Období výraznějšího vymírání druhů bylo v geologické minulosti pět. Příčiny byly různé, nejčastěji se mluví o přírodní katastrofě velkých rozměrů, jako jsou rozsáhlé sopečné erupce nebo kolize Země s asteroidy. Při takových katastrofách docházelo k dramatickým změnám podnebí, jimž se žijící druhy neuměly přizpůsobit a masově vymíraly. Navrácení původní biologické diverzity trvalo vždy několik milionů let.

Avšak poslední období vymírání, které rozeznáváme, šesté, probíhalo v nedávné minulosti a trvá dodnes. Je to vymírání, na kterém se významně podílí člověk. Je charakterizováno ničením druhů a jejich biotopů lidskými aktivitami. Lidé svým působením ovlivňují kvalitu a množství biotopů vhodných pro život organismů (kácení deštných pralesů, výstavby silnic a dalších komunikací, rozšiřování měst, ovlivňování hydrologického režimu, chemické znečišťování vody, půdy i vzduchu), dochází k nadměrnému lovu živočichů a rozšiřování invazních rostlin.



■ Popelivka sibiřská (*Ligularia sibirica*)
jeden z kriticky ohrožených druhů ČR



■ Bizon americký (*Bison bison*) je blízce příbuzným dnes
téměř vyhynulého zubra (*Bison bonasus*)

foto © Ludvík Rektořík

Vznik a zánik druhů jsou procesy, které probíhají i v současnosti, oba najednou. Proč bychom se tedy měli zajímat o vymírání druhů, když neustále dochází ke vzniku dalších? Odpověď nalézáme při pohledu na rychlost obou procesů. Vznik nových druhů obvykle nepozorujeme, protože se jedná o proces dlouhodobý, který není většinou možno zaznamenat během jednoho lidského života. Naopak vymírání je proces daleko rychlejší, ke kterému dochází prakticky každý den. Uvádí se, že na planetě každý den dojde k zániku 140 rostlinných a živočišných druhů.

■ Včelojed lesní (*Pernis apivorus*) je silně
ohrožený představitel ptačí říše

foto © Dušan Boucný



Vyhubení živočichové v Evropě

Prvním historicky zaznamenaným savcem, který nepřekonal zásahy člověka, byl pratur (*Bos primigenius*). Tento velký kopytník byl na území dnešního Německa hojný ještě v dobách Julia Caesara. Jeho lov je v dobových materiálech popisován už v 6. století ve Francii, byl zde loven ještě v době Karla Velikého. Z celé západní Evropy byl vytlačen vlivem přeměny lesů v pole a nadměrným lovem. Od počátku 15. století byl jeho výskyt omezen na Rusko a les Jaktorwka v polských Mazurách. Zde byl poslední jedinec zaznamenan v roce 1627. Snahy polských králů vyšlechtit pratura křížením domácího skotu se znaky praturů nezaznamenaly větší úspěch.

Podobný osud stihl i dalšího kopytníka – zubra (*Bison bonasus*). Původní areál tohoto druhu se rozkládal od Kavkazu až po Francii a Belgii. Podobně jako pratur i zubr ustupoval od západu v souvislosti s odlesňováním. Nakonec přežil pouze v oblasti Bělověžského pralesa na hranicích Polska a dnešního Běloruska. I zde se však jeho stavy stále ještě snižovaly. V roce 1892 zde žilo jen 375 kusů. V dalších desetiletích stádo trpělo válkami a genetickou degenerací. Jen velice přísné zásahy druh zachránily před úplným vyhubením.

Počty vyhubených druhů v ČR od začátku pozorování podle Červených seznamů

Savci	3
Ptáci	10
Obojživelníci	0
Ryby a mihule	9
Plazi	0

cca od poloviny 19. století

Ochrana přírody

Místo člověka v přírodě



Člověk jako živočišný druh se objevil na Zemi před několika miliony let. Avšak až zhruba před 100 000 lety se objevuje poddruh **Homo sapiens sapiens**. Člověk je v některých rysech velice podobný svým blízkým příbuzným, šimpanzovi, orangutanovi nebo gorile. Přesto každý z nás vnímá, že nás od těchto druhů cosi odděluje. To cosi můžeme nazvat lidská inteligence, smysl uvědomit si sebe sama. Na jedné straně tak stojí zvířecí instinkty, nutnost přizpůsobovat se přírodním podmínkám a proti přírodě se chránit, na straně druhé rozum a svobodná vůle člověka.



■ Člověk je blízkým příbuzným opice

foto © Chris Cummings

Proč se zrovna u jednoho primáta rozvinula inteligence do takové míry jako u člověka? Na tuto otázku není jednoznačná odpověď, patrně se jedná o evoluční výhodu, která vznikla na základě individuálního vývoje (ontogeneze). Člověk se rodí daleko méně vyvinutý než ostatní živočichové, jeho vývoj trvá dlouho, což u sociální skupiny vyvolává potřebu vytvářet víceméně monogamní páry. A k této sociální organizaci je zapotřebí inteligence – k výběru partnera i k dalším schopnostem spojeným se sociálním chováním.

Nicméně se u člověka po mnoho generací rozvíjel instinkt obrany proti přírodním vlivům, schopnost přežít. V současné době už však člověk nemusí proti přírodě bojovat, ale naopak by měl zabránit její úplné destrukci. Ukazuje se, že příčinou ekologických problémů nejsou technologie a znalosti, ale zejména lidské hodnoty, u nichž ochrana přírody často ještě stále není na předních místech.

Je však nutno si uvědomit, že přes veškerý technologický pokrok jsme stále součástí přírody a Země. Musíme dýchat vzduch, pít vodu a přijímat potravu, mnoho našich materiálních zdrojů (potraviny, nerostné suroviny ...) pochází přímo nebo zprostředkovaně z přírody. Že jsme součástí přírody, máme zapsáno v genetickém kódu.



■ Šumavský Mrtvý luh je typickou ukázkou primárního bezlesí

■ Sekundární bezlesí – louky a pastviny vzniklé díky činnosti člověka



Primární a sekundární bezlesí

Člověk ovlivňuje své okolí od nepaměti. Bez jeho vlivu by příroda okolo nás vypadala zcela jinak. Většina krajiny před příchodem člověka byla v našich zeměpisných šířkách pokryta lesními porosty. Člověk však potřeboval pole pro svou obživu, takže už od starověku docházelo k rozsáhlému odlesňování velkých oblastí. Postupem doby vznikla mozaika biotopů, které byly obhospodařovány člověkem. Celá evropská kulturní krajina s loukami, poli, remízky a rybníky je výtvozem lidské činnosti. Tato mozaika nevznikala zcela náhodně, ale dodržuje jisté přírodní zákonitosti. Člověk krajinu vytváří, ale je na ní sám závislý.

Tradiční kulturní krajina je stabilní celek, který však bez činnosti člověka pomalu zaniká. Antropogenní biotopy by postupem času byly nahrazeny vegetací, která je pro dané lokality nejvhodnější.

Loukám a pastvinám, které vznikly za přispění člověka, říkáme sekundární bezlesí. Primární bezlesí jsou místa, na kterých se z nejrůznějších důvodů přirozeně nevyskytuje les. Jedná se zejména o sutě, skály a rašeliniště. Primární bezlesí zaujímá jen velmi malou část rozlohy našeho území, většina okolní krajiny je ovlivněná nebo vytvořená člověkem.

Ochrana přírody

Proč chráníme přírodu?



V posledních letech slýcháme z různých stran o závažných problémech přírody a životního prostředí obecně, které je nutno co nejrychleji řešit. Proč bychom ale měli přírodu chránit, k čemu je nám dobrá a proč by byla chyba ji zničit?

Těch důvodů je několik. Nejpraktičtější důvodem je to, že příroda má pro nás hodnotu ekonomickou, to znamená, že z jejích produktů můžeme získat nějakou prakticky využitelnou hodnotu. Kromě nejrozličnějších surovin a obživy také např. nový lék, který dosud nebyl objeven. Poznávání přírodních procesů je velmi poučné i z hlediska pochopení přežívání a životních strategií druhů, tyto znalosti jsou důležité pro poznávání vlastního života a jeho principů. V neposlední řadě jsou organismy součástí přírodních cyklů a jejich ničením se tyto cykly významně narušují, což má v konečném důsledku negativní vliv i na lidský život (změny klimatu, změny vodního režimu, eroze ...).



■ Přírodu využíváme ke sportu i relaxaci

■ Příroda má hodnotu sama o sobě

Druhou skupinou důvodů jsou důvody etické. Příroda má zejména hodnotu sama o sobě, bez ohledu na potřeby člověka. Protože zde není pouze pro člověka, ten nemá právo na to, aby ji svévolně zničil. Z náboženského pohledu je člověk obvykle staven do role vládce a ochránce nad přírodou, měl by proto s majetkem, který mu byl svěřen nějakou vyšší bytostí, zacházet odpovědně a šetrně.

Poslední skupinou argumentů jsou ty, že příroda má pro člověka hodnotu estetickou, je zdrojem relaxace a odpočinku, poskytuje emotivní zážitky a prožitky. V přírodě se procházíme, sportujeme, bavíme se.

Bez přírody a přírodních procesů není možno zajistit přežití lidského druhu. Pro zajištění dlouhodobého a kvalitního života člověka na planetě je nutné dodržovat několik zásadních principů, tzv. udržitelného rozvoje. Jde zejména o udržení základních ekologických procesů, dlouhodobé využívání přírodních zdrojů a ochranu životního prostředí (včetně zachování biologické diverzity) pro další generace.

Argumenty pro ochranu přírody nemusí vnímat každý stejně, záleží na kulturním, sociálním a náboženském prostředí jedince.

■ Problémy s Viktoriíným jezerem jsou příkladem nadměrného využívání přírodních zdrojů



Co způsobuje nadměrné využívání přírodních zdrojů

Přírodní produkty jsou nezbytné pro uspokojení základních životních potřeb lidí na celém světě. V našich podmínkách nejsme nutně závislí na vlastní úrodě nebo úlovku, ale ve velké části světa je situace jiná.

Například Viktoriino jezero ve východní Africe je zdrojem obživy pro obyvatelstvo žijící na jeho březích (Keňa, Uganda, Tanzanie). Jezero je významné zejména kvůli rybolovu, avšak obyvatelé z jeho vod získávají též nejrozličnější rostliny, ze kterých vyrábí předměty denní potřeby (rohože, koše, přikrývky apod.). Soustavný nadměrný rybolov však přispívá k vybití rybích populací a celkovému zhroucení přírodních ekosystémů. Tato poškození pak vedou k hladu a následnému zvyšování chudoby a nemocnosti v oblasti. Celá situace je ovšem daleko složitější, protože většina ryb ulovených v jezeře se vyváží do vyspělých zemí zejména Evropy a Ameriky, z čehož mají místní obyvatelé pouze minimální příjem. Proto i řešení problémů není vždy zcela jednoznačné a vyžaduje spolupráci vlád, nadnárodních společností i konzumentů rybích produktů.

Ochrana přírody

Způsoby ochrany přírody



Ochrana přírody je opravdu politikou – věcí veřejnou. Je zakotvena v českém právním systému a existuje poměrně hodně institucí, které se touto problematikou zabývají. Kromě orgánů státní správy na mnoha úrovních se ochranou přírody zabývají i neziskové organizace a jedinci, kterým není osud jejich okolí lhostejný. Ochrana přírody je zajišťována i na mezinárodní úrovni a to zejména mezinárodními smlouvami.

Zákon 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny

Zákon 114/1992 o ochraně přírody a krajiny v ČR je základním dokumentem zajišťujícím právní ochranu přírody v České republice. Od doby svého vzniku byl několikrát novelizován, naposledy v roce 2004. Účelem zákona je přispět k udržení a obnově přírodní rovnováhy v krajině, k ochraně rozmanitosti forem života, přírodních hodnot a krás, k šetrnému hospodaření s přírodními zdroji a vytvořit v souladu s Evropskou legislativou soustavu Natura 2000.



MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
Ministry of the Environment of the Czech Republic

Ministerstvo životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí (MŽP) je ústředním orgánem státní správy ochrany přírody v České republice. Mezi jeho základní pravomoci patří vytváření prognóz a koncepcí ochrany přírody v ČR, koordinace státní vědeckovýzkumné činnosti v ochraně přírody a krajiny, zabezpečování mezinárodní spolupráce a mnoho dalších činností, které se bezprostředně týkají konkrétních kroků a opatření na ochranu přírody.



AOPK ČR

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

Odborný a poradní orgán ministerstva životního prostředí. Jejím hlavním posláním je péče o přírodu a krajinu na území České republiky (např. sledování stavu a změn vybraných biotopů, populací ohrožených druhů a krajiny, vedení Ústředního seznamu ochrany přírody, vytváření, správa a vedení Informačního systému ochrany přírody, odborná podpora výkonu státní správy, metodická a znalecká činnost a další).



ČESKÁ INSPEKCE
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Česká inspekce životního prostředí

Česká inspekce životního prostředí dozírá na dodržování ustanovení právních předpisů a rozhodnutí týkajících se ochrany přírody a krajiny. Zjišťuje a eviduje případy ohrožení a poškození přírody a krajiny, jejich příčiny a osoby zodpovědné za jejich vznik a trvání. Inspekce má pravomoc nařizovat omezení případně zastavení škodlivé činnosti a udělovat pokuty za porušování ochrany přírody a krajiny podle zákona 114/1992 Sb.



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Státní fond životního prostředí

Státní fond životního prostředí je jedním ze základních ekonomických zdrojů pro plnění Státní politiky životního prostředí, závazků vyplývajících z mezinárodních úmluv a závazků vyplývajících ze členství v Evropské unii. Příjmy Fondu jsou tvořeny především z plateb za znečišťování nebo poškozování jednotlivých složek životního prostředí (poplatky za vypouštění odpadních vod, odvody za odnětí půdy, poplatky za znečištění ovzduší, poplatky za ukládání odpadů apod.).

Působnost regionálních úřadů

Některé pravomoci v ochraně přírody na regionální a lokální úrovni mají též krajské, městské a obecní úřady. Jejich pravomoci jsou stanoveny zákonem.

- Ekologická výchova je jedním ze způsobů, jak mohou neziskové organizace přispět k ochraně přírody



Nestátní neziskové organizace

Neziskové organizace, které se zabývají ochranou životního prostředí a přírody, mají právo být informovány o správních řízeních týkajících se ochrany přírody, mohou do nich vstupovat jako účastníci a vyjadřovat se k nim. Mnoho neziskových organizací se zabývá ochranou přírody z různých pohledů – prakticky (sázení stromků, úklid veřejných prostranství apod.), podporou a rozvíjením ekologické výchovy, poukazováním na jednotlivé problémy formou nejrozličnějších kampaní, protestů apod. U mnohých z nich se tyto činnosti prolínají.



Ochrana přírody

Co všechno můžeme najít v zákoně?



Ochrana přírody definovaná v zákoně 114/1992 Sb. se dělí na obecnou a zvláštní.



■ NP Šumava – velkoplošné zvláště chráněné území

Obecná a zvláštní ochrana přírody

První z nich, obecná ochrana přírody a krajiny, by se nejstručněji dala charakterizovat jako ochrana všech částí přírody a krajiny bez ohledu na to, zda se jich týká ochrana zvláštní. Podle legislativních ustanovení se tak obecná ochrana přírody a krajiny týká všech druhů rostlin a živočichů, dřevin, geologických a geomorfologických objektů (jako např. jeskyní, přirozených podzemních prostor nebo paleontologických nálezů), ale také celé krajiny.

Obecnou ochranu můžeme rozdělit na ochranu druhovou a územní. Obecná druhová ochrana zajišťuje ochranu všech druhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů (kromě přesně definovaných výjimek) před jejich samovolným a záměrným ničením, poškozováním, odchytům apod. Pro účely územní druhové ochrany bylo vytvořeno několik právních nástrojů. Jedná se zejména o územní systémy ekologické stability (tzv. ÚSES), významné krajinné prvky, krajinný ráz (a s ním související kategorie přírodní park). Zvláštní postavení v tomto systému mají tzv. přechodně chráněné plochy.

Druhou rovinou je zvláštní neboli speciální ochrana přírody a krajiny. Ta představuje soubor zákonem vymezených částí přírody, které jsou přírodovědecky, esteticky nebo jinak významné. Jedná se o části území, mimořádně významné stromy nebo jejich skupiny, druhy rostlin a živočichů, které jsou vzácné a/nebo ohrožené. Zvláště chráněná území se dělí do několika kategorií, podle rozlohy a podle významu. Zákon vymezuje 6 základních kategorií a definuje pravidla pro jejich využívání i management. Podle rozlohy můžeme území rozdělit na maloplošná a velkoplošná. Mezi velkoplošná zvláště chráněná území patří národní parky (NP) a chráněné krajinné oblasti (CHKO). Území s rozlohou řádově v hektarech můžeme souhrnně nazvat jako zvláště chráněná území maloplošná. Patří sem národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památky (NPP) a přírodní památky (PP).



■ PP Stará Úhlava – příklad maloplošného zvláště chráněného území

■ Všechny skalní útvary jsou ze zákona chráněny jako významné krajinné prvky, některé vybrané jsou navíc zvláště chráněny (PR Čertova kazatelna)



Ochrana dřevin rostoucích mimo les

Podle zákona o ochraně přírody a krajiny jsou chráněny též všechny dřeviny, na které se nevztahují jiná (obvykle přísnější) opatření. Takové dřeviny je zakázáno poškozovat a ničit a jejich ochrana (zejména ošetřování a udržování) je povinností vlastníků. Ke kácení takových stromů je nutné povolení od orgánu ochrany přírody. Toto povolení není nutné jen pro stromy do obvodu kmene 80 cm, měřeného ve výšce 130 cm nad zemí. Nařízení týkající se dřevin rostoucích mimo les se vztahují i na pozemky v soukromém vlastnictví, proto bychom si měli uvědomit, že se jedná kupříkladu i o ovocné stromy v naší zahrádce.

Ochrana přírody

Ochrana přírody kolem nás



Izolované chráněné prvky v přírodě samy o sobě by neměly příliš velkou šanci se dlouhodobě udržet. Krajina je totiž celek, který funguje pouze v případě, že jsou zachovány jeho základní funkce (dostatečné množství potravy pro organismy, místa pro rozmnožování, možnost výměny látek a energií, možnost migrace apod.). Proto nestačí chránit jen ta nejzajímavější místa (jako třeba Šumavu nebo Krkonoše), ale je nutné chránit krajinu jako celek.

K ochraně krajiny bylo proto vytvořeno několik nástrojů, které se vzájemně doplňují a prolínají. Tomuto systému se říká obecná územní ochrana.

Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (ÚSES) představuje síť přírodních ekosystémů, jehož posláním je udržovat přírodní rovnováhu v krajině. Jedná se o soustavu, která by měla zaručit ochranu krajiny jako celku, nejen jejích jednotlivých částí.

Myšlenka na síť ekosystémů vznikla poprvé v 70. letech 20. století. Předpokládá se napojení této sítě na podobná uspořádání v Evropě, například na tzv. EECONET (European ecological network). Snahou územního systému ekologické stability je začlenění jeho složek do územně plánovací dokumentace. Zakotvení v územních plánech by zajistilo praktické využití ÚSES v ochraně přírody, protože by na něj musely brát zřetel všechny zainteresované instituce (stavební úřady, orgány státní správy, soukromí investoři apod.).

Základními složkami jsou biocentra a biokoridory. Biocentra představují ostrovy přírodní krajiny, které umožňují dlouhodobý výskyt nějakého ekosystému (lesa, mokřadu...). Biokoridory naopak představují migrační cesty pro druhy a měly by spojovat jednotlivá biocentra. Podle hierarchie rozeznáváme ÚSES nadregionální, regionální a místní (lokální).

Síť ÚSES se vztahuje na území celé České republiky. Nicméně je nutno poznamenat, že tento koncept nefunguje tak, jak bylo původně zamýšleno. Myšlenka na systém ochrany krajiny jako takové je velice významná, nicméně dosud nebyla plně přijata a stále se na její dodržování nebere příliš zřetel, zejména při plánování nových staveb velkého rozsahu (dálnice, průmyslové objekty atd.).

Významný krajinný prvek

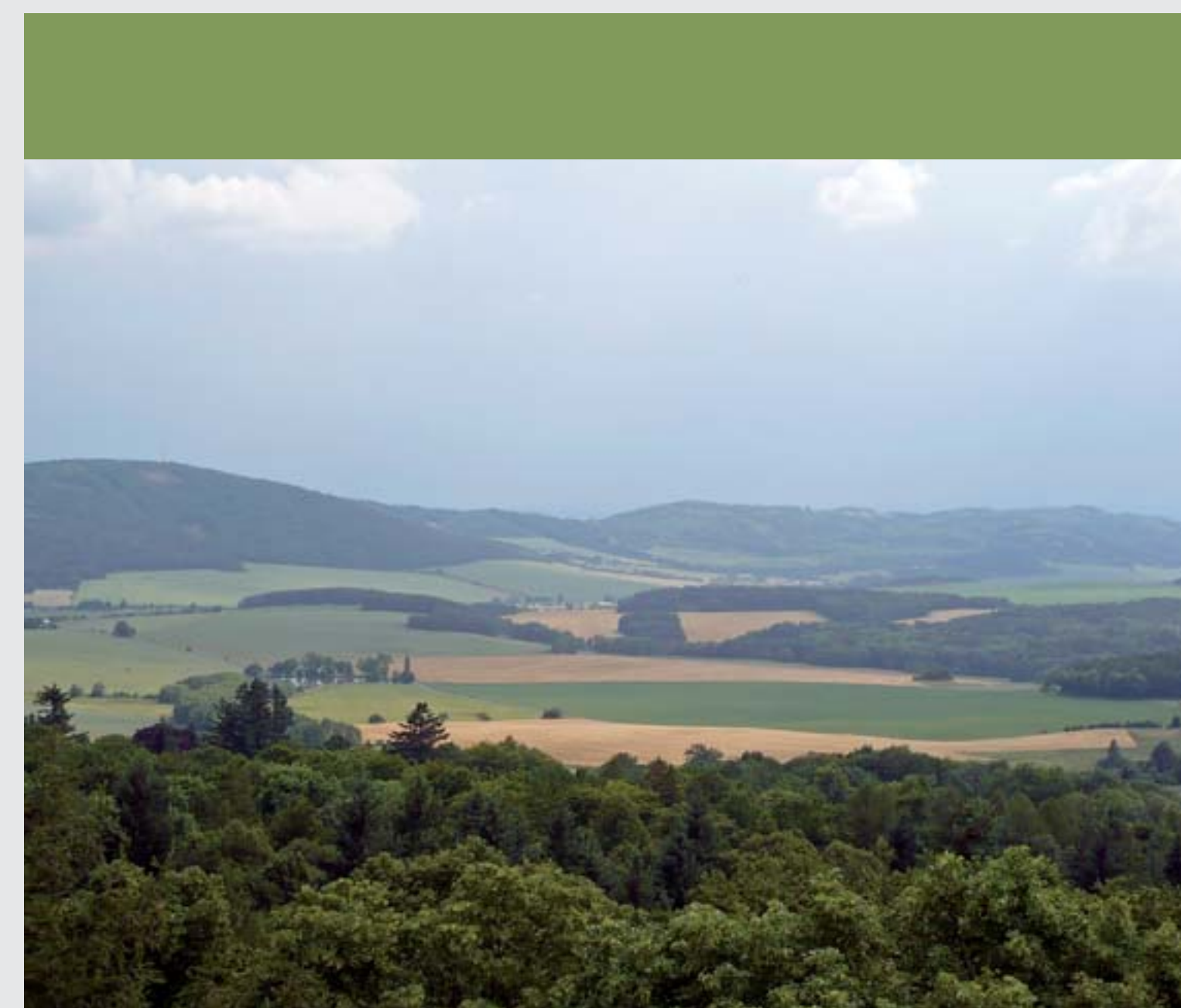
Významným krajinným prvkem (VKP) rozumíme část krajiny, která utváří její charakteristický vzhled, nebo přispívá k udržení její ekologické stability. Statut významného krajinného prvku mají ze zákona všechny lesy, vodní toky, rašeliniště, skalní výchozy a trvalé travní porosty. Další segmenty krajiny může jako VKP zaregistrovat příslušný úřad (obvykle pověřený obecní úřad). Všechny VKP jsou zákonem chráněny proti ničení a poškozování a nesmí být snižována a ohrožována jejich ekologická funkce (např. u rašelinišť hydrologická stabilita apod.).

Krajinný ráz a přírodní park

Krajinným rázem se rozumí obvykle přírodní, kulturní a historická charakteristika místa nebo oblasti. Krajinný ráz je chráněn proti zásahům, které by mohly snížit jeho estetickou nebo přírodní hodnotu. Účelově někdy bývá pro ochranu krajinného rázu vyhlášen přírodní park, v němž jsou definována pravidla pro jeho využívání. V plzeňském kraji jsou přírodními parky vyhlášeny například Sedmihoří na Domažlicku, Plánický hřeben na Klatovsku a další.

Přechodně chráněná plocha

Přechodně chráněná plocha je definována jako území, které je zajímavé dočasným nebo nepředvídatelným výskytem ochranně významných druhů rostlin, živočichů, nerostů nebo paleontologických nálezů. Je vyhlášována na předem stanovenou dobu, není však v praxi příliš často využívána.



- ÚSES – systém ochrany krajiny jako celku
- Vodní toky jsou ze zákona definovány jako významné krajinné prvky



- Rašeliniště – příklad významného krajinného prvku (NPP Swamp)
- Přírodní park – kategorie obecné územní ochrany vytvořená pro zachování krajinného rázu (Přírodní park Sedmihoří)



Stromy jsou nedílnou a samozřejmou součástí našeho života. Málokdo si však dokáže svůj život bez stromů představit. Dávají nám stín v parném létě, zadržují vodu při velkých deštích a jsou útočištěm mnoha druhů živočichů. To jsou jen některé z pozitivních přínosů, které stromy poskytují.

Nicméně některé stromy jsou ještě výjimečnější. Jsou to stromy, které se vážou k historickým událostem, dosahují mimořádných rozměrů a vysokého stáří. Takové stromy (či jejich skupiny nebo stromořadí) pak mohou být vyhlášeny za stromy památné. Ty jsou evidovány v ústředním seznamu, je zakázáno je poškozovat, ničit nebo rušit v jejich přirozeném vývoji. V případě škodlivých vlivů z okolí, které by mohly vést k dalšímu poškozování stromů, je pro ně vyhlášováno ochranné pásmo. V tomto pásmu není dovoleno dělat takové zásahy, jako je například výsadba, odvodňování nebo používání chemických prostředků.



■ Douglaska v Americké zahradě je jedním z nejstarších stromů tohoto druhu v Evropě



■ Dub zimní (*Quercus petraea*) poblíž obce Chocenice je vyhlášen jako památný strom zvaný Chocenický Drnák

foto © Radka Žáková



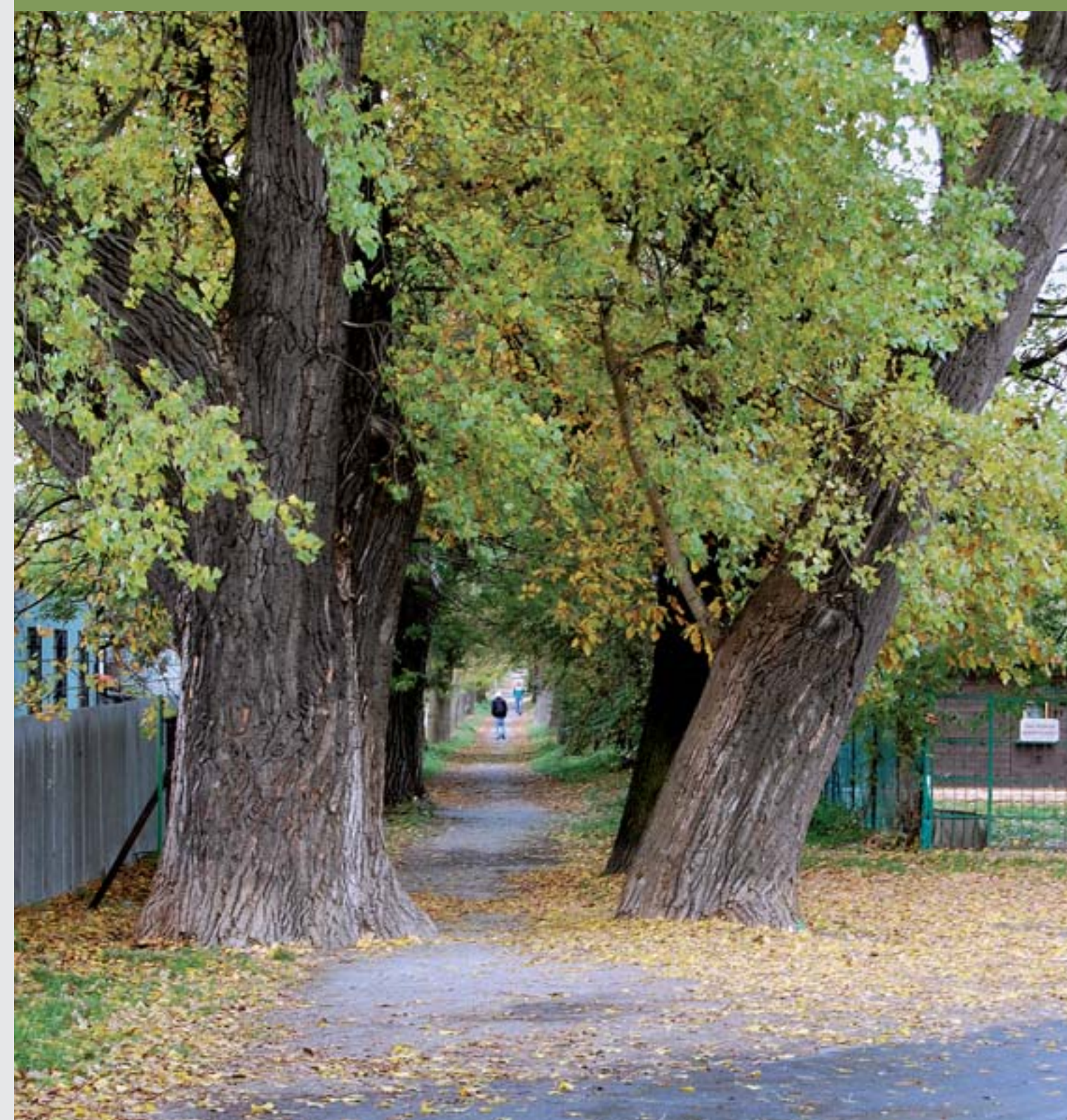
■ Soliterní smrk ztepilý (*Picea abies*) zvaný Troják je památný strom, který se nachází severně od Plzně

foto © Radka Žáková

V plzeňském kraji je v současnosti evidováno 27 druhů (a kříženců) dřevin vyhlášených za památné stromy a jejich seznam se neustále rozšiřuje. Nejčastějším stromem je lípa (201 ks), mezi památnými stromy však můžeme najít hojněji kupříkladu dub letní, javor klen, smrk ztepilý a další druhy. Naopak v jediném exempláři se vyskytuje javor mléč, topol bílý, douglaska tisolistá a další. V Plzeňském kraji je vyhlášeno 330 položek památných stromů, jejich skupin a stromořadí (březen 2008). Zaslouhou několika dlouhých alejí je celkový počet kusů chráněných stromů v kraji velmi vysoký, podle ústředního seznamu památných stromů to je 2711 stromů. Ve skutečnosti je jich méně, odhadem mezi 2 500–2 600 stromy, protože staré aleje postupně řídnou. Například „Alej Kilometrovka“ v Plzni má skutečný počet stromů 211 a ne udávaných 273. V současnosti se stále diskutuje o dalším kácení, takže počet stromů v aleji se bude patrně ještě snižovat.

■ Alej Kilometrovka je památné stromořadí v Plzni na Lochotíně

foto © Radka Žáková



Zajímavosti mezi starými a památnými stromy v Plzeňském kraji

- **Borovice nedaleko Lomu u Tachova** dosud není chráněná, je však zdaleka nejsilnější borovicí lesní v ČR (o – obvod kmene = 479 cm).
- **Douglaska tisolistá v Americké zahradě** u Chudenic na Klatovsku je nejstarší a nejmohutnější českou douglaskou (o = 554 cm, v = 35 m) a jednou z nejstarších v Evropě. Byla vysazena v roce 1842. Není vyhlášena památným stromem, ale je chráněná jako součást arboreta (NPP Americká zahrada).
- **Javor pod Zelenou Horou** na jižním Plzeňsku je nejsilnější památný javor stříbrný v ČR (o = 520 cm).
- **Pastýřova hruška** v lese nad Únějovicemi na Domažlicku je nejsilnější památnou hrušní v ČR (o = 435 cm)
- Mezi deseti nejmohutnějšími památnými smrky v ČR jsou dva z Českého lesa. **Smrk pod Bukovou strání** na Tachovsku (o = 444 cm, v = 50 m) je současně nejvyšším stromem v kraji a patří mezi nejvyšší stromy v Čechách. **Smrk u záměčku** na Domažlicku je jen o málo menší (o = 429 cm, v = 45 m).
- Republikový primát, který tvoří 1 396 stromů chráněných v osmi alejích je na Tachovsku. **Knížecí alej v Tachově** je vůbec nejpočetnější alejí v kraji (a čtvrtou v ČR), roste v ní 481 stromů.
- **Jeřáb u Kosího potoka** na Tachovsku je jediný chráněný jeřáb prostřední v ČR.
- Rodová **Lípa u Zelených** v Mokrosukách na Klatovsku je vůbec nejsilnějším památným stromem Plzeňského kraje, její kmen dosahuje v obvodu 835 cm. Jen nepatrně slabší je **Malonická lípa** (o = 830 cm) u nedalekých Malonic.

Ochrana přírody

Zvláště chráněná území



Již jsme si ukázali, že prakticky celé území České republiky je nějakým způsobem chráněno. Některé části území jsou ale chráněny víc. Takovým územím říkáme zvláště chráněná a můžeme je rozdělit do několika kategorií podle významnosti. Podle rozlohy je dělíme na velkoplošná a maloplošná a každá z těchto skupin má několik kategorií. Mezi velkoplošné řadíme národní parky a chráněné krajinné oblasti, všechny ostatní kategorie spadají do skupiny maloplošných zvláště chráněných území.

Národní park (NP)

Národní park je podle zákona rozsáhlé území, jedinečné v národním nebo mezinárodním měřítku. Jeho značnou část by měly tvořit přirozené, nebo lidskou činností málo ovlivněné ekosystémy. Tato území jsou velice významná z vědeckého a výchovného hlediska, můžeme na nich pozorovat přírodní procesy probíhající bez zásahů člověka. V současnosti jsou v ČR zákonem vyhlášeny 4 národní parky – Krkonoše, Šumava, Podyjí a České Švýcarsko. Tyto zaujímají zhruba 1,5% rozlohy ČR.

Chráněná krajinná oblast (CHKO)

Chráněné krajinné oblasti bývají též značně rozlehlé, jsou to území vynikající harmonickou krajinou, charakteristickým reliéfem, velkým zastoupením přirozených lesních ekosystémů i trvalých travních porostů (louky a pastviny). Často zde nacházíme památky na historické osídlení, rozšířena je mimolesní zeleň. Posláním chráněných krajinných oblastí by mělo být udržování a zlepšování současných ekologických funkcí krajiny. Do současnosti bylo v České republice nařízením vlády vyhlášeno 25 chráněných krajinných oblastí, které dohromady zaujímají plochu téměř 14% rozlohy státu.

Národní přírodní rezervace (NPR)

Národní přírodní rezervace zaujímají celkem 0,35% plošný podíl na rozloze státu, ale soustředí se v nich významné přírodní ekosystémy. Na malém území (řádově hektarů) se obvykle vyskytují hodnotné přírodní zajímavosti významné z národního nebo mezinárodního hlediska. V těchto územích je nastaven poměrně přísný režim ochrany, mimo jiné je zakázáno používat všechny intenzivní technologie, povolovat a umísťovat stavby, sbírat rostliny či odchytávat živočichy.

Přírodní rezervace (PR)

Přírodní rezervace jsou obvykle zřizovány pro ochranu ekosystémů s místním nebo oblastním významem. Krajina a ekosystémy přírodní rezervace obvykle reprezentují danou geografickou oblast, ve které se nachází. Plošný podíl na rozloze ČR tvoří 0,43 %.

Národní přírodní památka (NPP)

Národní přírodní památka zahrnuje zejména geologické a geomorfologické přírodní útvary. Může se týkat též nejrůznějších nalezišť přírodnin a fragmentů ekosystémů významných v národním nebo mezinárodním měřítku. Rozlohou cca 0,03% se jedná o nejvzácnější kategorii v rámci maloplošných zvláště chráněných území ČR.

Přírodní památka (PP)

Podobná území v oblastním měřítku (jako NPP v národním) jsou vyhlašována přírodními památkami. V současné době jich je na území ČR téměř tisíc, jedná se o nejpočetnější kategorii chráněných území v ČR, jejich plošný podíl však tvoří jen 0,34% rozlohy státu.

- Chráněná území jsou vždy zřetelně označována státním znakem ČR



- Krkonoše – jeden ze 4 národních parků v ČR
- Křivoklátsko – příklad chráněné krajinné oblasti



Ochrana přírody

Znáte naši nejmladší CHKO?



Snad každý zná a někdy v životě navštívil Šumavu. Je známá svými přírodními scenériemi i bohatou historií, kterou nám již před sto lety přibližoval Karel Klostermann. Na národní park Šumava navazuje na severu hraniční pohoří Český les, které se táhne od Domažlicka po Dyleňský les. Geomorfologicky je pokračováním Šumavských hor, přesto je prozatím pro mnoho lidí spíše zapomenutým koutem České republiky. Český les je nejmladší chráněnou krajinnou oblastí v České republice, byl vyhlášen nařízením vlády v roce 2005. Rozloha chráněného území je 465,75 km², nejvyšším vrcholem je domažlický Čerchov (1041 m n.m.).



■ Přimda – pohled od Velkého zvonu
foto © Ondřej Bílek

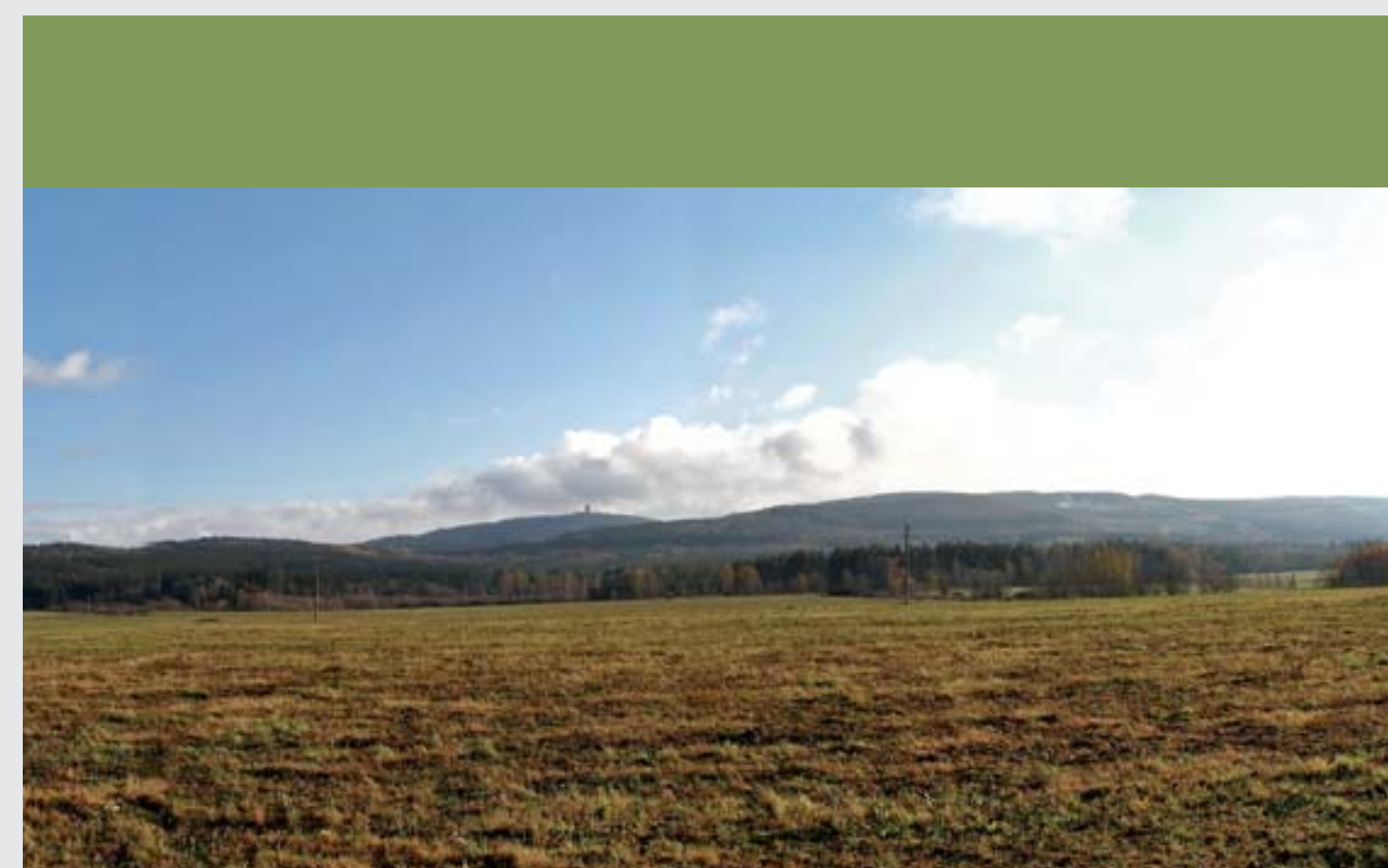


■ Podmáčené smrčiny jsou jedním z typických ekosystémů Českého lesa
foto © Ondřej Bílek

Velká část dnešní CHKO se do roku 1990 nacházela v uzavřeném hraničním pásmu, hospodářská činnost tu proto byla výrazně omezena. Již po druhé světové válce zde kvůli odsunu většiny německého obyvatelstva zanikly zdejší obce. Vlivem těchto historických událostí byla příroda pouze minimálně narušena lidskými zásahy. Právě vzhledem k přítomnosti hraničního pásma zde v minulosti nebyla uvažována žádná územní ochrana většího měřítka, přestože přírodovědné kvality území jsou nesporné.

Největší význam Českého lesa je v zachovalých lesních porostech. Podle mapy potenciální přirozené vegetace pokrývaly v minulosti většinu území především acidofilní bučiny, v silně podmáčených oblastech se vyskytovaly rašelinné smrčiny (dnes např. v údolí Kateřinského potoka) a místy se vytvořila rašeliniště s blatkovými bory, v některých potočních údolích se vyskytují zachovalé olšiny. V oblasti Českého lesa můžeme sledovat sukcesí stádia vegetace v jednotlivých vegetačních stupních a to zejména na plochách obcí zaniklých po druhé světové válce.

Zvířena oblasti odpovídá střeoevropské horské a podhorské fauně. Z nejzajímavějších druhů se zde vyskytují např. bobr evropský (*Castor fiber*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vydra říční (*Lutra lutra*), skokan krátkonohý (*Rana lessonae*), rak kamenáč (*Austropotamobius torrentium*) a střevlík jedlový (*Carabus irregularis*).



■ Hřeben Českého lesa s pohledem na Čerchov
foto © Ondřej Bílek

■ Přírodní rezervace Pleš chrání listnaté pralesovité porosty

foto © Lenka Pivoňková



Čerchovské hvozdy

Svahy nejvyššího kopce CHKO Český les jsou chráněny jako národní přírodní rezervace. Důvodem ochrany jsou zde komplexy přirozených horských bučin a zbytky suťových lesů. Výměra této rezervace je téměř 327 ha a jsou zde zachována charakteristická rostlinná společenstva a na ně navázané živočišné druhy.

Na ploše NPR se nachází mnoho pramenišť a ze zemského povrchu vystupují četné tvary vzniklé zvětráváním.

Z nejzajímavějších druhů rostlin zde rostou kupříkladu rozrazil horský (*Veronica montana*), česnek medvědí (*Allium ursinum*) nebo bledule jarní (*Leucojum vernum*), která však nebyla nověji potvrzena. Živočišnou říši představuje např. holub doupeňák (*Columba oenas*), sluka lesní (*Scolopax rusticola*) nebo ze sousedních pohoří pronikající rys ostrovid (*Lynx lynx*).

Zachovalost území je dána zejména jeho poměrně špatnou přístupností, nicméně ani zdejší území se v minulosti nevyhnulo vysazování smrkových monokultur. Tento stav se napravuje postupným zmlazováním listnáčů.

Návštěva Čerchova je pěkným rodinným výletem, vede sem několik značených turistických tras a na jeho vrcholu se můžete kochat z rozhledny pohledem do okolní malebné krajiny.

Některé části přírody jsou ohroženější než jiné a proto si zasluhují větší pozornost a ochranu. Malé fragmenty s velkými přírodními hodnotami tvoří v krajině silně ovlivněné člověkem velmi cenné ostrůvky. Tyto zvláště chráněné lokality se nacházejí i na území Plzeňského a Karlovarského kraje. Často ani nevíme, že za humny našich domků a chalup se zachovaly přírodní zajímavosti významné i na mezinárodní úrovni.

Ukážeme si zde dva příklady rezervací, významných z národního hlediska. Tato chráněná území jsou zajímavá i z hlediska svého vzniku a kontrastů stanovišť, které se na nich vyskytují. Nicméně i chráněné lokality, které nemají přívlastek národní, jsou často velmi cenné a přírodovědecky zajímavé.



■ Švihlík krutiklas (*Spiranthes spiralis*) kriticky ohrožený druh naší květeny
foto © Lenka Pivoňková



■ Jedinou lokalitou druhu švihlík krutiklas v Čechách je NPP Pastviště u Finů
foto © Lenka Pivoňková

Kde bydlí švihlík krutiklas?

Znáte rostlinku, které se říká švihlík krutiklas? Je to jedna z našich vzácných vstavačovitých rostlin (*Orchideaceae*), v současnosti kriticky ohrožená. Dnes se vyskytuje velice zřídka, jeho jedinou známou lokalitou v Čechách je národní přírodní památka Pastviště u Finů. Tato lokalita je tvořena pestrou mozaikou rostlinných společenstev a je botanicky velmi cenná, zejména právě pro výskyt ohrožených vstavačovitých rostlin. Kromě již zmíněného švihlíku (*Spiranthes spiralis*) zde byl pozorován vemeníček zelený (*Coeloglossum viride*), vstavač osmahlý (*Orchis ustulata*), vemeník dvoulistý (*Platanthera bifolia*) a z dalších čeledí například vzácná vratička heřmánkolistá (*Botrychium matricarifolium*), mokřadní tučnice obecná (*Pinguicula vulgaris*) nebo tolíje bahenní (*Parnassia palustris*).

K mozaice biotopů se váží i různé živočišné druhy. Můžeme zmínit ještěřku obecnou (*Lacerta agilis*) a živorodou (*Zootoca vivipara*), strakapouda velkého (*Dendrocopus major*) nebo drobného savce rejška obecného (*Sorex araneus*).

Kde najdete lilie, tisy i výry?

Chodíme-li v přírodě s očima otevřenými, můžeme se setkat s různými zajímavými druhy. Na pravém údolním svahu řeky Berounky v Kralovické pahorkatině se nalézá národní přírodní rezervace Chlumská stráň. Tato lokalita je chráněna zejména pro svahové a suťové porosty s početnou populací tisu červeného (*Taxus baccata*) ve stromovém patře. Avšak tis není jedinou zajímavostí, kterou zde můžeme najít. Rostou zde i další zajímavé a často i vzácné a ohrožené druhy stromů, keřů i bylin. Za všechny můžeme zmínit jedli bělokorou (*Abies alba*), javory klen (*Acer pseudoplatanus*), mléč (*A. platanooides*) a babyku (*A. campestre*) a další. Přirozené lesní porosty jsou doplněny charakteristickým bylinným patrem, s druhy jako jaterník podléška (*Hepatica nobilis*) nebo lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*). Ve zdejším ekosystému žije i spousta druhů živočichů, například ropucha obecná (*Bufo bufo*), mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*) nebo zmije obecná (*Vipera berus*). Z ptačí říše je asi nejvýraznějším druhem výr velký (*Bubo bubo*), dále kupříkladu puštík obecný (*Strix aluco*) a při troše štěstí můžeme zahlédnout i ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*).

■ Národní přírodní rezervace Chlumská stráň



■ Lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*) je druh, se kterým se můžeme setkat na Chlumské stráni

■ NPR Chlumská stráň je biotopem, ve kterém se vyskytuje ohrožený výr velký (*Bubo bubo*)



Po vstupu do Evropské unie vznikla České republice povinnost zapojit evropskou ochranu životního prostředí a tím i ochranu přírody do systému, který už zde existoval. Tento požadavek předpokládal sladit legislativu Evropského společenství s právním řádem ČR a zejména požadavky na ochranu přírody realizovat v praxi. Nejvýznamnější jsou dvě směrnice, které zakládají soustavu Natura 2000.

Starší ze směrnic se zabývá ochranou ptáků, jedná se o směrnici 79/49/EHS o ochraně volně žijících ptáků, tzv. směrnice o ptácích. Povinností z ní vyplývající je mimo jiné vytváření tzv. ptačí oblasti (v originále Special Protection Areas, SPA) pro vybrané druhy ptáků, včetně tažných. Ptáci, pro které jsou ptačí oblasti vyhlášovány, jsou vyjmenováni v příloze, jsou to druhy vzácné, ohrožené vyhynutím, s omezeným výskytem, nebo takové, které mají vazbu na určité specifické prostředí. Pro ČR připadá v úvahu 61 druhů. Do současné doby bylo vyhlášeno 39 ptačích oblastí, které zabírají cca 9% rozlohy státu. Zhruba 63% této plochy již bylo v době návrhu nějakým způsobem chráněno, do budoucna by měly být chráněny všechny lokality.



■ Sklepy zámku Hrubá skála v Českém ráji jsou vyhlášeny evropsky významnou lokalitou díky výskytu kolonií vrápence malého (*Rhinolophus hipposideros*)



■ Vrch Raná v Českém středohoří je evropsky významnou lokalitou s dochovanými zbytky přirozených xerothermních travinných společenstev s unikátními společenstvy teplomilných a suchomilných živočichů

Druhou významnou směrnicí je směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, tzv. směrnice o stanovištích. Až touto směrnicí byla zavedena povinnost vytvoření jednotné soustavy chráněných území evropského významu, soustavy Natura 2000. V příloze 1 směrnice jsou uvedeny vybrané typy přírodních a polopřírodních stanovišť, která jsou vzácná, zranitelná, ohrožená či jinak významná. Příloha 2 tvoří seznam několika set druhů a poddruhů živočichů a rostlin, zejména ohrožených, vzácných nebo speciálně hodnocených. V ČR vyhlášená území na základě této směrnice nazýváme evropsky významné lokality (EVL). V národním seznamu je těchto lokalit do současnosti zařazeno 879, zabírají cca 9,5% rozlohy státu.

Soustava evropsky významných lokalit si neklade za cíl nahradit národní soustavu zvláště chráněných území ani jí jakkoli konkurovat. Oba systémy ochrany přírody (na národní a evropské úrovni) by se naopak měly vhodně doplňovat.

■ V Krušných horách byly díky významnému výskytu tetřívka obecného (*Tetrao tetrix*) vyhlášeny dvě ptačí oblasti – Východní Krušné hory a Novodomské rašeliniště – Kovářská



Jaký je praktický dopad Natury 2000?

Území chráněná evropskou soustavou se dotknou mnohdy pozemků vlastněných soukromými majiteli. Jaká budou ochranná opatření a důsledky pro majitele? Nepůjde o systém rezervací s vyloučením lidských aktivit, území budou běžně využívána (zemědělsky, lesnický...). V některých případech však bude využití usměrněno v souladu s plánem péče.

Pro pozemky, které dosud nebyly vyhlášeny zvláště chráněným územím, bude možno sjednávat smluvní ochranu mezi vlastníkem a orgánem ochrany přírody. Vlastník pozemku, kterého se dotýkají omezení plynoucí z ochranných opatření, má nárok na finanční náhradu. Na finanční kompenzaci má vlastník (nájemce) pozemku nárok v případě, že mu omezení hospodaření bylo nařízeno. K dobrovolnému omezení se vztahuje finanční podpora managementu ochrany území. Pravidla pro poskytování finančních náhrad a kompenzací stanoví Ministerstvo životního prostředí.

Ochrana přírody

Životní prostředí druhů



Každý organismus potřebuje ke svému životu specifické prostředí s charakteristickými vlastnostmi, které mu poskytují potřebné zdroje k životu, přežívání, růstu a rozmnožování (úkryt, potravu, vhodné klima...). Takovému místu říkáme biotop.

Termín biotop (nebo také stanoviště) je chápán různě. Obvykle nezahrnuje všeobecné charakteristiky jako klima, teplota nebo vazby organismů uvnitř stanoviště. Podle jiné definice je biotopem soubor veškerých neživých i živých činitelů, které vzájemně působí a vytváří tak životní prostředí určitého jedince, druhu nebo populace. Obecně tedy můžeme říct, že biotop je takové místní prostředí, které splňuje nároky charakteristické pro určité druhy rostlin a živočichů. Kupříkladu pro výskyt sysla obecného jsou biotopem sušší, mírně svažité stráně s nízkou nebo sečenou trávou.

Klasifikace přírody byla v ČR prováděna zejména v souvislosti s přípravami soustavy Natura 2000. Pro tuto příležitost byl vytvořen Katalog biotopů České republiky, na jehož základě bylo prováděno mapování stanovišť.



■ Draha – mozaika biotopů vzniklá selektivní pastvou



■ Kocelovické pastviny



■ Blatouch bahenní (*Caltha palustris*) také najdeme na lokalitě Draha u Bernartic



■ Na Plánických drahách můžeme vidět i ohroženou vachtu trojlistou (*Menyanthes trifoliata*)

Co jsou to draha?

Už jste někdy slyšeli krásné české slovo draha? Jde o bývalé obecní pastviny na málo produktivních půdách, kde se v minulosti pásly především ovce a kozy. Taková pastva je velice selektivní (dobytka některé rostliny nechutnají, některá místa jsou nepřístupná díky podmáčení a tudíž nepasená apod.) a zajistila, že se v lokalitě vyvinula mozaika biotopů.

Příkladem takového místa jsou lokality v okolí Plánice, např. Draha u Bernartic. Lokalita za obcí Bernartice je pestrou mozaikou vlhkých (místy zrašelinělých) luk, které na vyvýšených místech přechází v suché trávníky s roztroušenými remízky pionýrských dřevin. V jihovýchodní části lokality se nachází nádrž, které je vyhledávaná obojživelníky k rozmnožování. Z pastvin na některých místech vystupují jednotlivé skalní výchozy. V lokalitě můžeme najít zajímavou mozaiku rostlinných společenstev, která se liší zejména množstvím podzemní vody. Zastoupeny jsou vlhké pcháčkové louky a střídavě vlhké bezkolencové louky, které přechází na vyvýšených místech do suchých trávníků se smilkou. Z významných druhů rostlin je na lokalitě zastoupeno společenstvo ostříc (včetně vzácnějších druhů ostřice přibíla (*Carex diandra*), o. stinná (*C. umbrosa*)) a dále například prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), vachta trojlistá (*Menyanthes trifoliata*), suchopýr úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*), blatouch bahenní (*Caltha palustris*) a další.

Území reprezentuje fenomén biotopů menšího rozsahu na bývalých obecních pastvinách. Po zániku tradičního způsobu hospodaření docházelo k zarůstání drah náletovými dřevinami, hromadění staré biomasy, obohacování živinami a k celkové degradaci a ruderalizaci těchto charakteristických společenstev. Na loukách je proto nutné provádět pravidelné zásahy. Tento management spočívá v pravidelné pastvě, případně pravidelném kosení. To je nutno provádět pro každé společenstvo individuálně na základě jeho nároků (1x, 2x ročně, 1x za 2 roky apod.). Nezbytné je i odstraňování náletů pionýrských dřevin (nejvíce zde hrozí nálety osiky) a šetrné kosení slatinišť a následné odstraňování biomasy.

Plánická draha jsou ukázkou mozaiky biotopů, která vznikla díky činnosti člověka a bez jeho pomoci zanikne. Nicméně se na ní objevují vzácné a zajímavé druhy rostlin, kvůli kterým stojí za námahu provádět ochranný management.

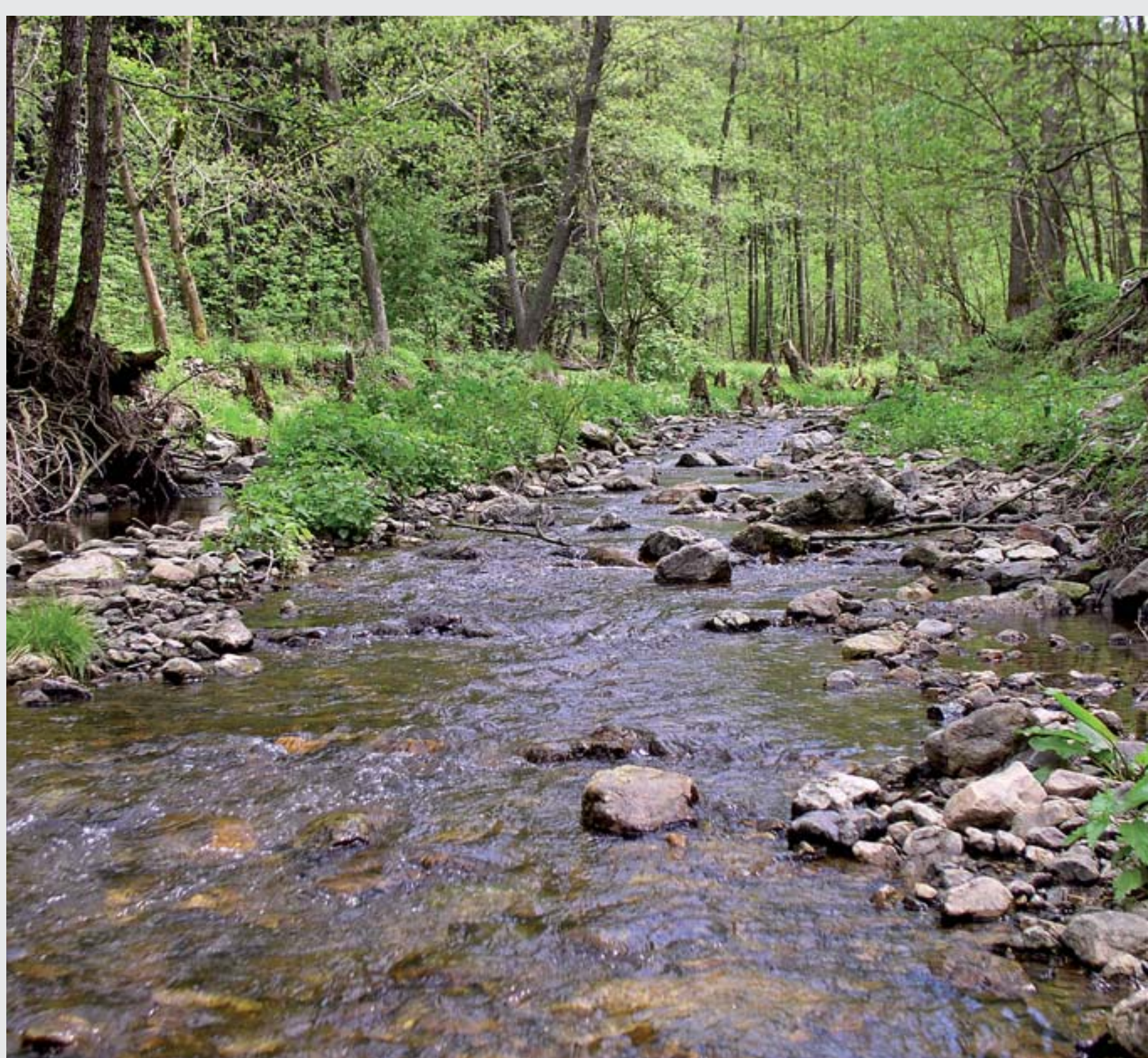
PP Hořehledy

Přírodní památka Hořehledy se nachází jižně od stejnojmenné obce na jižním Plzeňsku. Důvodem ochrany je zde meandrující tok v nivě Mítovského potoka a jeho břehy porostlé bažinnými olšinami. Území však bylo vyhlášeno i evropsky významnou lokalitou a to díky výskytu vzácného raka kamenáče (*Austropotamobius torrentium*).

Břehy potoka porůstá mladý lužní les s olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) a vrbou křehkou (*Salix fragilis*), který vznikl sekundárně na neobhospodařovaných loukách. Zajímavými hájovými druhy jsou zde např. přeslička poříční (*Equisetum fluviatile*), řeřišnice hořká (*Cardamine amara*), na jaře rozkvétá blatouch bahenní horský (*Caltha palustris* subsp. *laeta*) nebo prvosenka vyšší (*Primula elatior*).

Žijí zde běžné i vzácnější druhy živočichů, kupříkladu ledňáček říční (*Alcedo atthis*), cvrčilka říční (*Locustella fluviatilis*), nebo dlask tlustozobý (*Coccothraustes coccothraustes*).

Území není příliš hospodářsky využitelné, na zarůstajících plochách byla ještě v polovině 20. století nezpevněná cesta, která už dnes díky vlivu vegetace není vůbec patrná. Problémem zde začíná být šířící se křídlatka japonská (*Reynoutria japonica*).



- PP Hořehledy jsou evropsky významnou lokalitou díky výskytu raka kamenáče (*Austropotamobius torrentium*)



- Lokalita V Hlinkách je antropogenním biotopem s výskytem kuňky žlutobřiché (*Bombina variegata*)

V Hlinkách

Soustava tůňek vznikla po těžbě cihlářských hlín na okraji lesa severně od Přeštic (západně od silnice Přeštice – Plzeň). V bývalých hlinicích po těžbě cihlářské hlíny se vytvořilo několik periodických i trvalých jezírek, ve většině z nich byl zjištěn výskyt čolka obecného (*Triturus vulgaris*), v méně zastíněných tůních a kalužích a na okraji pole ve východní části lokality žije bohatá populace kuňky žlutobřiché (*Bombina variegata*). Jedná se o jednu z významných lokalit druhu v Čechách, v širším území se jedná o jednu ze dvou nejpočetnějších lokalit druhu (další lokality se nachází cca 2 km jižně na okraji města Přeštice). Díky výskytu kuňky bylo území zapsáno do národního i evropského seznamu evropsky významných lokalit.

Z dalších druhů byl zjištěn čolek velký, čolek horský (*Triturus alpestris*), skokan zelený (*Rana kl. esculenta*), skokan štihlý (*Rana dalmatina*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), užovka obojková (*Natrix natrix*) a další.

Lokalita vznikla jako antropogenní biotop (vytvořený člověkem) a potýká se s několika problémy, které ohrožují populace kuňky. Jedná se zejména o postupné zazemňování trvalých tůň, hlavně díky opadu ze stromů. Kaluže (vyjeté koleje) na lesní cestě a na okraji pole mohou v rozhodujícím období vysychat či jsou úmyslně zarovnané. Na louce, přilehlé k poli, na jejichž rozhraní se vyskytuje část populace kuňky žlutobřiché, došlo k neúspěšnému zalesnění smrkem. Negativně působí též nadměrné využití lokality pro těžbu cihlářské hlíny (těžba v omezeném rozsahu může být naopak pro vývoj populace kuněk přínosem), zapojení lesních porostů v okolí tůňek a další nevhodné zásahy.

- V PR Zábělá se vyskytuje silně ohrožený páchník hnědý (*Osmoderma eremita*)



PR Zábělá

Lokalita Zábělá leží na území města Plzně. Jedná se o příkrou stráň na pravém svahu údolí Berounky, které přechází postupně do plošiny východně od příměstské části Bukovec. Zábělá byla vyhlášena přírodní rezervací s cílem zachovat přírodě blízké porosty, zejména přirozený borový les na skalách (reliktní bor) a dubohabřiny s typickou hájovou květenou. Evropsky významnou lokalitou je území vyhlášeno díky výskytu brouka páchníka hnědého (*Osmoderma eremita*).

Lokalita je tvořena dubohabřinami s bohatou hájovou květenou, v jejichž podrostu můžeme spatřit jaterník podléšku (*Hepatica nobilis*), lilii zlatohlavou (*Lilium martagon*), podbílek šupinatý (*Lathraea squamira*) a další. V místech s pozůstatky reliktního boru roste např. metlička křivolaká (*Avenella flexulosa*), vřes obecný (*Calluna vulgaris*) apod.

Při průzkumu lokality bylo zjištěno 54 druhů obratlovců, z toho 41 ptáků, např. kalous ušatý (*Asio otus*), žluna šedá (*Picus canus*) nebo žluva hajní (*Oriolus oriolus*). Z bezobratlých je zde vzácný již zmiňovaný páchník, dále několik druhů tesaříků nebo vzácný lesní hnojník (*Aphodius zenkeri*).

Ohrožení lokality představuje v posledních letech zejména nadměrné turistické zatížení (sešlap, ruderalizace apod.).

Většina mužů, kteří absolvovali základní vojenskou službu, patrně zná pojem Doupovské hory, ostatní si možná vzpomenou, že se jedná o vojenský prostor, kam je zapovězen vstup.

Doupovské hory

Doupovské hory je název pro rozsáhlou hornatinu sopečného původu, rozkládající se v severovýchodní části Karlovarského kraje na pravém břehu Ohře. Jde o tzv. kalderu, pozůstatek obrovského stratovulkánu kruhového půdorysu, s rozlohou přes 400 čtverečních kilometrů. Doupovské hory jsou po okrajích zalesněné převážně smíšenými lesy s vysokým podílem buku, centrální část je travnatá s rozsáhlými porosty křovin a skupinami listnatých stromů. Nejvyšším bodem je vrch Hradiště vysoký 934 m n.m. V území pramení řada toků, z nichž nejvýznamnějším je pravostranný přítok Ohře – Liboc.

Do padesátých let minulého století byl kraj poměrně hustě osídlen, uvádí se 71 měst a vesnic, o kterých dnes vypovídají jen informační cedule. Od vysídlení až do revoluce v roce 1989 byla většina Doupovských hor uzavřeným vojenským prostorem, kam veřejnost neměla přístup. Dnes je situace trochu jiná, pro vstup do území si musíte vyžádat povolení příslušného vojenského újezdu v Karlových Varech, ale prostor již není zcela nepřístupný.



■ Čáp černý (*Ciconia nigra*) – jeden z druhů, pro které je vyhlášena ptačí oblast Doupovské hory foto © Petr Šaj



■ Druhem, pro který jsou také vyhlášovány ptačí oblasti (i Doupovské hory), je i chřástal polní (*Crex crex*) foto © Petr Šaj

Uzavření prostoru pro veřejnost a působení armády může být považováno za cestu k celkové devastaci území. Není to však tak zcela pravda. Faktem je, že některá místa jsou zničena těžkou technikou, střelnice jsou poznamenány neustálým narušováním povrchu a občasným hlukem apod. Na druhou stranu cvičení probíhá pouze na vymezených místech, přesuny mezi nimi jsou umožněny jen po předem daných komunikacích. Převážná většina území vojenských prostorů je ponechána samostatnému vývoji bez zásahu člověka. Bylo tak umožněno prakticky 40 let nerušeného přírodního vývoje, takže vojenské prostory jsou dnes často místy s nejzachovalejší přírodou.

Proto například v lukách pod Jesení můžeme v létě spatřit rozsáhlé porosty ohroženého kosatce sibiřského (*Iris sibirica*), na loukách s čertkusem lučním (*Succisa pratensis*) létají vzácní hnědásci chrastavcovi (*Euphydryas aurinia*), při jarním toku se zde ozývají tetřivci obecní (*Tetrao tetrix*) a za letních nocí můžeme zaslechnout volání chřástala polního (*Crex crex*).



■ Doupovské hory – vojenský prostor vyhlášený ptačí oblastí



V roce 2004 bylo celé území Doupovských hor vyhlášeno ptačí oblastí podle směrnice 49/79/EHS o ptácích. Předmětem ochrany jsou populace čápa černého (*Ciconia nigra*), včelojeda lesního (*Pernis apivorus*), výra velkého (*Bubo bubo*), motáka pochopa (*Circus aeruginosus*), chřástala polního (*Crex crex*), lelka lesního (*Caprimulgus europaeus*), žluny šedé (*Picus canus*), datla černého (*Dryocopus martius*), pěnice vlašské (*Sylvia nisoria*), tuhýka obecného (*Lanius collurio*) a lejska malého (*Ficedula parva*) a jejich biotopy. Cílem ochrany ptačí oblasti je zachování a obnova ekosystémů významných pro uvedené druhy a zajištění podmínek pro zachování populací těchto druhů.

Ochrana přírody

Co ještě chráníme?



Ukázali jsme si ochranu přírodních a přírodě blízkých území na různých stupních. Ale územní ochrana je obvykle prováděna proto, že se na lokalitách vyskytují zajímavé druhy. Různé druhy rostlin, živočichů a všech dalších organismů jsou různě vzácné.

Některé se vyskytují hojně a můžeme se s nimi běžně potkat. Jiné jsou méně hojné, ale nijak výrazně druhy neubývají. Na našem území se nevyskytují příliš často a proto jsou pro nás cenné (mají optimum rozšíření v jiné oblasti, jsou to pozůstatky ledových dob...). Další skupinou jsou druhy, které se v minulosti vyskytovaly hojně, ale nešetrnými zásahy člověka do přírodního prostředí se jejich rozšíření zmenšilo nebo zcela zmizely. Proto jsou různé druhy zařazeny do různých kategorií podle stupně ohrožení.

Podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, vyhl. č. 395/1992 Sb. dělíme druhy na kriticky ohrožené, silně ohrožené, ohrožené. Vyhláška kupříkladu obsahuje 486 druhů vyšších rostlin, z toho je 246 kriticky ohrožených nebo 46 druhů hub (27 kriticky ohrožených).



■ Mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*) – silně ohrožený obojživelník



■ Užovka obojková (*Natrix natrix*) – ohrožený druh ze skupiny plazů



■ Koniklec otevřený (*Pulsatilla patens*) je suchomilný, silně ohrožený druh naší květeny



■ Bělozářka liliovitá (*Anthericum liliago*) je ohroženým druhem výslunných strání

Černé a červené seznamy

Anglicky **Red List** – jedná se o soupisy **taxonů** (druhů, rodů, popř. plemen) rostlin a živočichů, jejichž existence je ohrožena změnami působenými lidskou činností v přírodě a krajině. Červené seznamy se zpracovávají v měřítku celosvětovém, mezinárodním, národním, regionálním i lokálním. V našich zemích vyšel v roce 1921 oběžník Zemské správy politické v Praze o ochraně květeny, který byl prvním seznamem chráněných druhů rostlin pro Čechy. V Československu byl roku 1979 jako první zveřejněn červený seznam květeny vyšších rostlin ČSSR.

Červené seznamy slouží jako teoretické podklady k ochraně genofondu. Stanovují stupeň ohrožení jednotlivých druhů na základě současných znalostí a jsou stále zpřesňovány podle vědeckých poznatků a změn probíhajících v krajině. Poslední verze pro Českou republiku vyšla v roce 2001, publikace je rozčleněna na tzv. černý seznam a červený seznam. Černý seznam zahrnuje tři kategorie:

- **A1 – druhy vyhynulé** (IUCN: EX – extinct), které nebyly zjištěny po dobu 25–50 let
- **A2 – nevědětelné neboli pravděpodobně vyhynulé** (IUCN: ?EX), které nebyly nalezeny více než 20–30 let
- **A3 – nejasné případy nevědětelných a vyhynulých** (IUCN: ?EX?)

Červený seznam zahrnuje čtyři kategorie:

- **C1 – kriticky ohrožené druhy** (IUCN: critically endangered, CR), velmi vzácné a velmi ohrožené druhy, zpravidla jen na 1–5 lokalitách
- **C2 – silně ohrožené** (IUCN: endangered, EN), druhy s prokazatelným a trvalým ústupem
- **C3 – ohrožené druhy** (IUCN: vulnerable, VU), druhy se slabším, ale trvalým ústupem
- **C4 – vzácnější taxony vyžadující další pozornost**
 - C4a – vzácnější taxony vyžadující další pozornost – méně ohrožené (IUCN: lower risk LR)
 - C4b – vzácnější taxony vyžadující další pozornost – nedostatečně prostudované (IUCN: data deficient DD)

Zvláště chráněné druhy rostlin podle Vyhlášky 395/1992 Sb. (prováděcí vyhláška zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny) jsou členěny také na druhy kriticky ohrožené, silně ohrožené a ohrožené. Vyhláška a Červený seznam se ale liší – Červený seznam je rozsáhlejší, zahrnuje i druhy, které ve Vyhlášce nejsou, některé druhy rostlin byly podle nejnovějších poznatků přeřazeny do jiné (vyšší či nižší) kategorie než mají přiřazenou ve Vyhlášce.

Hořeček mnohotvarý český

Gentianella praecox subsp. bohemica

Každý snad někdy viděl květy hořců s jejich výraznými modrými nebo fialovými kalichy. K blízce příbuzným hořcům patří hořečky, jedním z nich je hořeček mnohotvarý český (uváděn i pouze jako hořeček český). Jedná se o celosvětově vymírající taxon, který ale byl v minulosti hojně rozšířen.

Charakteristickým biotopem pro tuto rostlinu jsou pastviny a krátkostébelné nehnojené louky, lada a výslunné lesní lemy. Tento světlomilný druh potřebuje k životu mykorhizní houby a na dusík chudé půdy. Na pastvinách v Předšumaví se v minulosti vyskytoval v mnohatisíkových porostech, avšak za poslední roky se počty zredukovaly na jednotlivé exempláře v několika málo lokalitách. Za ústupem druhu stojí zejména zánik tradiční pastvy a zarůstání stanovišť.

Druh řadíme do čeledi hořcovitých (*Gentianaceae*), je kriticky ohrožený.



■ Hořeček mnohotvarý český
(*Gentianella praecox subsp. bohemica*)



■ Kosatec sibiřský (*Iris sibirica*)

Kosatec sibiřský

Iris sibirica

Kosatec sibiřský je dalším z mizejících druhů naší přírody. Když na něj ale narazíte, jistě ho nepřehlédnete. Jedná se o 30–90 cm vysokou rostlinu s výraznými květy fialové až modré barvy. Na květu je možno při bližším prohlédnutí vidět bělavě-modře žilkované vnější lístky, které se sklánějí a zužují do hnědožlutého a purpurově žilkovaného vrcholku. Lísty má rostlina kratší než duté stonky, jsou úzce čárkovité, 2–6 mm široké.

Obvyklým stanovištěm, které je vhodné pro výskyt kosatců, jsou mokré louky, slatinná rašeliniště, příkopy a vlhké lesy. Rostliny snášejí občasné zaplavení půdy a nejvhodnějšími půdami jsou ty, které mají nízký obsah dusíku. Můžeme se s ním setkávat ve společenstvech svazu *Molinion*. Zmenšování výskytu druhu je způsobeno zejména odvodňováním lokalit, růstu nesvědčí ani intenzivní pastva a sekání. Naopak příznivá pro šíření jsou neobhospodařovaná lada, která ještě nestihla zarůst náletovými dřevinami.

Kosatec patří do čeledi kosatcovitých (*Iridaceae*) a jedná se o druh silně ohrožený.

■ Tis červený (*Taxus baccata*)



Tis červený

Taxus baccata

Když procházíme lesem, můžeme občas narazit na nenápadný strom, který je však velmi zajímavým a navíc ohroženým druhem. Tis červený je dvoudomý, stále zelený keř až strom. Má jehlicovité listy uspořádané do plochy. Plodem tisů jsou semena elipsoidního tvaru, která jsou částečně obklopena červeným obalem, tzv. míškem. Všechny části stromu jsou silně jedovaté, s výjimkou právě zmíněného míšku.

Pro tis jsou charakteristickými místy výskytu suťové stinné lesy a skalnatá údolí kaňonů řek. Jedná se však o strom často vysazovaný do parků a městské zeleně. Dřevo tisů přirůstá velice pomalu, a proto setkáme-li se se stromovou formou, jedná se většinou o exempláře staré několik set let. Zajímavou lokalitou s výskyty starých tisů v Plzeňském kraji je přírodní rezervace Netřeb na Domažlicku. Ohrožení druhu je způsobeno zejména nevhodným způsobem lesního hospodaření a okusem zvěří.

Druh patří do čeledi tisovitých (*Taxaceae*), je silně ohrožený.

Ochrana přírody

Zvláště chránění živočichové



Modrásek očkovaný

Maculinea teleius

Příkladem chráněného a ohroženého druhu z říše bezobratlých je motýl modrásek očkovaný. Druh vlhkých nehnojených, extenzivně kosených, krvavcových luk preferuje sušší výslunná místa chráněná před větrem. Modrásek očkovaný je ekologicky velmi podobný příbuznému modrásku bahennímu (*Maculinea nausithous*), se kterým se na řadě lokalit vyskytuje společně. Modrásek očkovaný má však vyhraněnější nároky na stanoviště a je proto vzácnější.

V České republice byl modrásek očkovaný dříve hojným a rozšířeným druhem. Dnes je lokálně hojný pouze v jižních Čechách, Podolíči a Bílých Karpatech, především v podhorských oblastech.

Stejně jako ve zbytku Evropy došlo i u nás ve 2. polovině 20. století k plošnému úbytku jeho lokalit, především v nižších polohách. Radikální úbytek lokalit tohoto druhu byl způsoben především změnou obhospodařování luk, které byly původně mozaikovitě ručně koseny. Ve druhé polovině 20. století byly z velké části zmeliorovány, intenzivně hnojeny a dvakrát ročně strojově koseny nebo rozorány a přeměněny v pole. Řada vhodných stanovišť zůstala od 90. let 20. století naopak nekosená a zarostla vysokou buřínou nebo dřevinami. Opětovně zaváděné plošné strojové kosení dvakrát ročně ničí především hnízda hostitelského mravence *Myrmica scabrinodis*. Vážné ohrožení představuje také zalesňování stávajících lokalit rychle rostoucími dřevinami.



■ Modrásek očkovaný (*Maculinea teleius*)

foto © Marek Vojtišek



■ Vydra říční (*Lutra lutra*)

foto © Petr Šaj

Vydra říční

Lutra lutra

Kdo by neznal to sympatické zvířátko, které na nás mrká z obrázků v knihách o přírodě. Málokdo z nás však měl to štěstí vydra potkat osobně. Vydra je totiž zvíře s převážně noční aktivitou a navíc jsou tyto krásné šelmy samotářské. Jsou však velmi pohyblivé a hravé, oblíbily si například klouzání po břehu či sněhu nebo ledu. Hlavní složkou potravy vydry jsou ryby, ale nepohrdne ani rakem, žábou či vodním ptákem. Její denní příděl potravy může dosáhnout i 1 kg. Vydra často loví staré a nemocné jedince a tím eliminuje šíření různých nemocí. Při pohybu ve vodě jí pomáhá hladká srst, blány mezi prsty a široký ocas, který slouží jako kormidlo. Jako jeden z mála živočichů trávících většinu času ve vodě nemá vydra velkou tukovou vrstvu, která by ji chránila před chladem. K tomu jí slouží její extrémně hustá srst, o kterou vydra náležitě pečuje.

V České republice se vyskytuje zejména v jižních Čechách na Šumavě a na Českomoravské vrchovině. Revír jedné vydry může být až stokilometrový úsek řeky. Záleží na čistotě vody a na množství ryb a jiné potravy.

Za úbytkem vyder v minulosti (ale často i v současnosti) stojí znečištění vod a averze rybářů a rybníkářů proti tomto zvířecímu konkurentovi. Proto docházelo k vybíjení populací a tím k celkovému úbytku rozšíření. V současné době patří podle naší legislativy mezi silně ohrožené druhy.

■ Sokol stěhovavý (*Falco peregrinus*)

foto © Petr Šaj



Sokol stěhovavý

Falco peregrinus

Jedním z všeobecně známých dravců je sokol stěhovavý. Zvířata, která žijí po většinu roku u nás, se na zimu stěhují především do západní a jihozápadní Evropy. Sokoli, které můžeme u nás vidět v zimě, pocházejí většinou z oblasti Skandinávie.

Tito draví ptáci žijí samotářsky, živí se ptáky do velikosti kachny, občas savci – hraboši, krtky, veverkami, králíky či netopýry.

Vyskytuje se zejména v otevřené krajině rovin a pahorkatin nebo v lesích přerušovaných velkými pasekami. Lze ho potkat i v oblastech poměrně chudých na vegetaci, jako je alpské pásmo hor, mimo naše území obývá například i tundra.

V současné době k nejvýznamnějším hnízdištím sokola stěhovavého u nás patří Šumava, pískovcové skály (Děčínské a Broumovské stěny), střední Povltaví a Českomoravská vrchovina.

V druhé polovině minulého století došlo k velkému úbytku stavů těchto zvířat. Jako hlavní příčina se uvádí pokles úspěšných hnízdění. Vina za tento stav se připisuje chemickým látkám, které byly používány v zemědělství a dostávaly se přes potravu až do vajec. Díky zákazu DDT a podobných látek a regulaci odstřelu v současné době stavy sokola stěhovavého stoupají. V současnosti patří mezi kriticky ohrožené druhy naší fauny a je tedy dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. zákonem zvláště chráněn. Podle evropské klasifikace patří mezi druhy vzácné a vyžadující zvláštní ochranu. Je obsažen i v druhé příloze Bernské úmluvy – druh přísně chráněný. Mimo to je zapsán v příloze CITES.

Ochrana přírody

Imigrace nebo invaze?



Příroda je otevřený systém, který se neustále mění. Mění se i složení rostlinných a živočišných společenstev, ačkoli ne vždy jsme schopni tuto změnu postřehnout. Neustále dochází k migracím rostlinných i živočišných druhů. Některé z takových druhů dnes už považujeme za přirozenou součást naší přírody, jiné však do ní vtrhly a začaly (většinou negativně) ovlivňovat přírodní procesy. Takovým druhům říkáme druhy invazní.

Jejich společnou vlastností je to, že patří mezi nepůvodní, člověkem zavlečené druhy. Nefungují u nich přirozené regulační mechanismy, protože zde chybí jejich přirození nepřatelé – škůdci a choroby a přímí konkurenti s podobnou životní strategií. Dokáží se dokonale přizpůsobit podmínkám prostředí a spontánně se šířit a kolonizovat rozsáhlé plochy. Tím dochází k degradaci původních společenstev a potenciálnímu vymizení mnoha druhů. S tím je spojeno snižování druhové rozmanitosti, která patří mezi základní stavební kameny ekologické stability.

Ne každý druh, který se k nám dostává, se hned stane invazním. Mnoho jich zůstává a začleňuje se celkem bez problémů do ekosystémů. Flóra České republiky v současné době hostí 1 378 nepůvodních zplaňujících druhů rostlin, z toho 91 druhů je považováno za invazní. Problémem však nejsou jen invazní rostliny, ale také někteří živočichové, kteří také negativně ovlivňují složení přírodních společenstev.



- Vlčí bob mnoholistý (*Lupinus polyphyllus*) – jeden z invazních druhů, který byl na naše území původně dovezen jako okrasná rostlina



- Křížák pruhovaný (*Argiope bruennichi*) – příklad invazního pavouka pocházejícího ze Středomoří



- Porosty invazních druhů je nutno likvidovat. Kromě mechanického odstranění se často používají i chemické přípravky



- Invazní druh psík mývalovitý (*Nyctereutes procyonoides*) je původem z Dálného Východu

Bolševník velkolepý

Patří mezi naše neznámější invazní rostliny. Svoje jméno si vysloužil právem, tato statná rostlina dosahuje až výšky 4 metrů. Rostlina je původem ze západního Kavkazu. Druhotně se rozšířil v západní a střední Evropě (včetně Velké Británie), Rusku a Severní Americe. Do České republiky byl zavlečen v roce 1862 v Lázních Kynžvart. Roztroušeně až vzácně se vyskytuje na většině území, prakticky chybí v severní polovině Čech, v Moravské bráně a v Bílých Karpatech.

Roste na poměrně široké škále stanovišť od lesních lemů a světlin, vodních toků a vlhčích neobdělávaných luk, až po člověkem ovlivněná stanoviště, jako jsou násypy železnic, opuštěné zahrady a travnaté plochy, vlhčí rumiště a zbořeniště a městská sídliště. Dává přednost vlhčím půdám s dostatkem živin, především dusíku. V porostech bolševníku prakticky nerostou jiné rostliny.

Rostlina obsahuje fotosenzibilní látky – furanokumariny, které pod vlivem slunečního záření způsobují na lidské kůži nepříjemné otoky a puchýře, jež se obtížně hojí.

Pro boj s bolševníkem je nutno používat kombinaci kosení a aplikace herbicidu, ideálně v době plného květu, kdy má druh největší biomasu. Pokosenou biomasu je potřeba pálit.

Z dalších druhů můžeme uvést například trnovník akát (*Robinia pseudoaccacia*), křídlatku japonskou (*Reynoutria japonica*), netýkavku žlaznatou (*Impatiens grandulifera*), vlčí bob mnoholistý (*Lupinus polyphyllus*), vodní mor kanadský (*Elodea canadensis*) a mnoho dalších. Ze živočišné říše muflon (*Ovis musimon*), norek americký (*Mustela vison*), nutrie říční (*Myocastor coypus*), mandelinka bramborová (*Leptinotarsa decemlineata*), rak pruhovaný (*Orconectes limosus*), apod.

Ochrana přírody

Aktivní nebo pasivní péče o přírodu?



Každý druh je specifický a má jiné nároky na životní prostředí. Některé druhy se vyskytují tam, kde se co nejméně projevuje činnost člověka, jiné by se naopak na našem území bez biotopů vytvořených člověkem vyskytovaly jen velmi omezeně nebo vůbec ne. Ochrana přírody stojí před závažným rozhodnutím, jaký zásah pro který druh nebo biotop zvolit. Při rozhodování musí být zohledněny ekologické nároky.



■ Ruční kosení a sklizeň biomasy je často prováděna dobrovolníky



■ Mokřadní biotopy postupně zarůstají náletem, chceme-li zachovat současný stav a výskyt druhů, je nutné čas od času udělat radikální zásah (odstranění náletových dřevin, narušení podrostu apod.)

Management druhů

Typickou ukázkou nevhodného managementu v říši bezobratlých živočichů mohou být téměř vymizelé populace žlutásky barvoměnného (*Colias myrmidone*). Tento druh obýval mozaiky pasených suchých květnatých luk, křovin a extenzivních sadů, pasek apod. Jeho stanovišť bývalo v nížinách i teplých podhůřích mnoho, ale s postupnou přeměnou hospodaření zmizel nejprve z Čech a později i z velké části Moravy. Do současnosti se udržel jen v Bílých Karpatech, avšak i zde je druh na pokraji vymření.

Důvodem je zřejmě malý rozsah biotopů vhodných pro život (zejména zánik mozaikovitosti krajiny – sadů, políček, záhumenků apod.). Tak jako jinde i zde do 80. let probíhala kolektivizace zemědělství, jejíž negativní následky jsou patrné dodnes. Zmizeli drobní soukromí rolníci a velkým zemědělským podnikům se nevyplatilo hospodaření na odlehlých a těžko dostupných lokalitách, které postupně zarůstaly a tím mizely příhodné biotopy (nejen pro žlutásky, ale též pro mnoho druhů rostlin, zejména orchidejovitých). Proto se od 90. let provádí pravidelné kosení luk a lokální pastva. Tyto činnosti byly zpočátku prováděny dobrovolníky a starousedlíky jen na malých plochách. Až v posledních letech se ke slovu dostávají specializované firmy, které získaly výrazné dotace a není pro ně problém posekat mnohasethektarovou rezervaci během několika málo dní. To však způsobuje zničení krajinné mozaiky, která je tak důležitá pro výskyt motýlů. Tyto dopady tak měly negativní vliv na populace nejen žlutásků, ale i dalších druhů bezobratlých živočichů. Kromě ukázky nevhodného managementu se tu projevuje i vliv dotací, které kromě své nesporně pozitivní stránky mohou někdy působit i kontraproduktivně.

■ Vstavačovitě rostliny bez aktivního managementu často ustupují, protože dochází k degradaci jejich biotopů (ty jsou vhodné i pro řadu dalších organismů, např. žlutásku barvoměnného); na obrázku prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*)



Management zvláště chráněných území

Na panelu o maloplošných chráněných územích jsme si ukázali dvě lokality, které se výrazně liší původem i způsobem managementu – NPP Pastviště u Fínů a NPR Chlumská stráň.

Pastviště u Fínů je lokalita, která vznikla díky činnosti člověka – pastvě dobytka, kosení, vytváření kamenných snosů na hranicích pozemků i drobnými úpravami vodních toků. Pastva a kosení zde nyní musí být zajišťovány ochranou přírody, protože jinak by lokalita dříve či později zarostla lesem a s ní by zanikly i druhy, pro které místo dnes chráníme. Naopak Chlumská stráň je svahový suťový biotop, který vznikl činností erozních sil na příkrém svahu údolí řeky Berounky. Lokalita a její biotopy vznikly bez přispění člověka (ten později jen negativně ovlivnil druhové složení společenstev) a bez činnosti člověka bude existovat i nadále.

Obě lokality jsou přírodovědecky cenné, každá je však chráněna z jiného důvodu. Ochrana přírody si vždy musí stanovit priority, co a jakým způsobem chránit. Může se jednat o ochranu přírodních procesů, a ty jsou pak ponechány přirozenému vývoji (Chlumská stráň), jindy chceme zachovat biotop, který vznikl lidskou činností, a je nutné se o lokalitu aktivně starat a provádět pravidelný management – kosení, pastvu, apod. (Pastviště u Fínů).