

# **Botanika na území Královéhradeckého kraje**

## **Příloha č.7**

## **Obsah:**

<b>1. ZHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU, OHROŽENÍ A OCHRANA VYBRANÝCH BIOTOPŮ</b> .....	<b>2</b>
<b>2. OCHRANA A MANAGEMENT (NÁVRHY OPATŘENÍ)</b> .....	<b>18</b>
2.1. ÚZEMNÍ OCHRANA.....	18
2.2. MANAGEMENT.....	18
2.3. DRUHOVÁ OCHRANA .....	18
2.4. ZÁCHRANNÝ PŘESUN.....	19
2.5. ZÁCHRANNÉ PĚSTOVÁNÍ .....	19
2.6. SEMENNÉ BANKY .....	19
2.7. VÝCHOVA.....	19

# 1. Zhodnocení současného stavu, ohrožení a ochrana vybraných biotopů

Zhodnocení současného stavu, ohrožení a ochrany vybraných biotopů bylo zpracováno na základě Katalogu biotopů České republiky (Chytrý a kol. 2001) ve kterém je vytvořen klasifikační systém speciálně pro mapování biotopů Natura 2000.

## *V Vodní toky a nádrže*

Ze zhruba 70 druhů v historické době udávaných vodních makrofyt dokáže při rybničním hospodaření přežít méně než 20%, z nichž některé do naší původní květeny nepatří (vodní mor kanadský, řečanka přímořská). Mizí i druhy v nedávné době, před 20 lety, ještě hojně (např. úzkolisté rdesty). Další ranou do zbytkového ekosystému makrofyt jsou nadměrné stavy nepůvodních býložravých ryb (amura bílého a tolstolobika), které po likvidaci vodních rostlin decimují i pobřežní vegetaci.

## *V1 Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod*

Přirozeně eutrofní až mezotrofní stojaté až mírně tekoucí vody s nenarušenou vodní vegetací jsou dnes v oblasti od nížiny po podhůří na Hradecku vzácností.

Rybniční hospodaření zasáhlo i menší rybníky a hladina živin ve většině rybníků dosáhla takové hodnoty, že existenci vodních rostlin striktně vázaných na oligotrofní prostředí prakticky vylučuje.

O něco lépe vyznívá situace na slepých ramenech a umělých nádržích (zpravidla po těžbě štěrkopísků). Zde nedochází zpravidla k nadměrnému hnojení a dokrmování ryb, často jsou však i zde vysazovány nepůvodní býložravé ryby. Pro vegetaci je podstatná hladina živin a čistota vody. Rekreační využití zejména zatopených písňů zde nehraje podstatnou roli. Důležitým faktorem je, aby tyto plochy měly alespoň menší část břehů s mělkým litorálem.

Důležitá je ochrana vodních nádrží se zachovalou vegetací, na kterých je nutno podřídit extenzivní hospodaření potřebám ochrany přírody. Jedná se zejména o drobné lesní rybníky a slepá ramena a tůně mimo dosah civilizačního tlaku.

## *V2 Makrofytní vegetace mělkých stojatých vod*

Situaci lze popsat obdobně jako v předchozí kapitole. Mělké vody se nacházejí zejména v zazemněných slepých ramenech a zarůstajících rybnících, na které je vyvoláván tlak k odbahnění. Každou odbahněvací akci revitalizačního charakteru je nutno posuzovat individuálně, navíc botanikem s vysokou erudicí, zejména proto, že složení vodní i pobřežní vegetace se může během krátké doby zcela změnit. Navíc jsou takové lokality významné zoologicky (žáby, čolci, případně žábřonožky a listonozi aj.)

## V3 Makrofytní vegetace oligotrofních jezírek a tůní

Lokality této kategorie jsou velmi vzácné. Jde především o rašelinné tůňky, případně o periodické vody po vyšších srážkách v depresích Činností člověka vznikají umělé biotopy podél železnic, kde dochází i ke zrašelinění břehů. Přežívají zde bublinatky, hvězdoše aj. V aridní krajině mají nesporný význam zoologický.

## *V4 Makrofytní vegetace vodních toků*

Složení vegetace je (kromě čistoty vody) závislé na síle vodního proudu a výšce vodního sloupce. V horních a středních tocích přežívá jen několik druhů lakušníků, případně hvězdošů a

několik indikačních mechorostů(zdrojovky). V dolních tocích v mírně tekoucí vodě se u Hradce Králové vyskytuje vzácný rdest uzlinatý, kdysi i rdest dlouholistý (dnes snad ještě přežívající ve slepém rameni u Malšovic). Vyskytují se zde vzácně druhy s těžištěm rozšíření ve slepých ramenech (stulík žlutý, kdysi lekníny) a vzplývavé formy bahenních rostlin (šmel okoličnatý, zevar jednoduchý). Regulované toky s omezenou samočisticí schopností jsou často zcela bez vegetace, často chybí i břehový doprovod hygrofyt, které se nemají na kamenných a betonových březích kde uchytit. Unikátním ekosystémem je téměř přirozený meandrující tok spojené Orlice mezi Týništěm nad Orlicí a předměstím Hradce Králové.

#### ***V5 Vegetace parožnatek***

V území není výskyt podstatný. Výskyt jen v maloplošném rozsahu. Ohrožení je vyšší než u oligotrofních tůní.

#### ***V6 Vegetace šídlatek***

V regionu se nevyskytují. Nejbližší lokalitou je Velký Stav na Polské straně Krkonoš.

### ***M Mokřady a mokřadní vegetace***

#### ***M1 Rákosiny a vegetace vysokých ostřic***

##### **M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod**

Těžiště výskytu rákosin je v okolí rybníků od nížin do podhůří, místy na zazemňujících se slepých ramenech a jejich okolí, jen výjimečně při dolních tocích řek, v zemědělské krajině i v okolí melioračních kanálů. Hustě zapojené porosty jsou druhově velmi chudé, mají víc než botanický význam jako prostředí pro ptactvo (nocoviště vlaštovek, hnízdiště rákosníků, bukačů aj.). Pestřejší jsou okraje rákosin, jak od vodní hladiny tak na rozmezí ostřicového pásma, kde je vegetace druhově bohatší. Z ohrožených druhů je na nezapojené rákosiny vázán pryskyřník velký, rozpuk jizlivý, sevlák potoční aj.).

##### **M1.2 Slanomilné rákosiny a ostřicové porosty**

Druhově ochuzená varianta tohoto stanoviště byla na Hradecku v minulosti zřejmě častější. Dnes jsou tato stanoviště přeměněna na ornou půdu. Jedinou velmi významnou lokalitou výskytu slanomilných rákosin a průvodních subhalofilních společenstev je prostor mezi obcí Dolní Rokytňany a železniční tratí (Jičínsko). Většina plochy je v současnosti zorněna, ale kolem necitlivě zahloubeného rybníka (nezávisle na rybníce) jsou větší plochy rákosin a zejména výskyt jediné lokality komonice zubaté a dalších vzácných subhalofilních druhů opravňuje podstatnou část lokality územně chránit (od r.1983 lokalita v evidenci ochrany přírody).

##### **M1.3 Eutrofní vegetace bahnitých substrátů**

Zazemněná slepá ramena, zaplavovaná území, silně zabahnělé okraje rybníků, dna periodických kanálů aj. Významné je kolísání vodní hladiny. Vyskytuje se většinou maloplošně od nížiny do podhůří a je z hlediska zemědělské výroby často místem střetů se zájmy ochrany přírody. Je zde vyvíjen i tlak na revitalizační akce. Tento biotop je těžištěm výskytu řady

kriticky a silně v regionu ohrožených druhů mokřadních rostlin (lakušníky, úpory, prustka obecná aj.). Tento biotop je ohrožen změnou hydrologického režimu, absencí pravidelných záplav v nivách velkých řek a vysoušením. Lokality může zničit neuvážená rekultivace (revitalizace).

#### M1.4 Říční rákosiny

Vegetace na písčitéch a šterkovitých náplavech dolních toků řek, místy i na hlinitých náplavech a lavicích v meandrujících úsecích toků. Charakteristické jsou krátkodobé opakované záplavy. Dominantními druhy jsou chrastice rákosovitá a ostřice banátská. Z ostatních druhů se uplatňují vzrůstově mohutnější byliny, v rozvolněných porostech se mohou vyskytovat jednoleté byliny (dvouzubce, rdesna, vrbovky) i bažinné vytrvalé byliny (žabník jitrocelový, rukev obojživelná aj.). Často se zde šíří invazní neofyty (netýkavka žlaznatá, třapatka dřípata). Ochranu této vegetace řeší revitalizace říčních toků. Tento biotop je ohrožen změnou hydrologického režimu a invazí nitrofilních a invazních druhů rostlin.

#### M1.5 Pobřežní vegetace potoků

Tento biotop se nachází v podhůří Hradecka, místy i v nížině. V porostech převažují trávy doplněné širokolistými vytrvalými bylinami. Pro rozvoj vegetace jsou potřebné náplavy v korytech potoků. V nížině je tento biotop uměle vytvořen člověkem v kanálech, příkopech i náplavech dolních toků řek. Na Rychnovsku je u potoků významný výskyt vzácné potočnice lékařské (Čestice, Častolovice), na celém území jsou typickými druhy např. potočník vzpřímený, rozrazil drchničkovitý a potoční aj. Optimálně vyvinutá společenstva mohou být ohrožena regulací, silnou eutrofizací a šířením neofytů (dvouzubec listenatý, netýkavka žlaznatá).

#### M1.6 Mezotrofní vegetace bahnitých substrátů

Nejčastější výskyt na zazemněných ramenech bez dřevinného patra či na okrajích olšin. Biotop postupně do biotopu olšin během sukcese přechází. Typickými druhy jsou zde d'áblík bahenní, vachta třílistá, zábělník bahenní, z běžných druhů ostřice nedošáchor či lilek potměchuť. Zničení biotopu způsobí změna vodního režimu a eutrofizace.

#### M1.7 Vegetace vysokých ostřic

Porosty vysokých ostřic jsou vázány na mokřady, především mělčiny rybníků, podmáčené sníženiny v loukách, zaplavované říční a potoční nivy. Vyskytují se od nížin do podhorského, zcela výjimečně až do horského stupně. Tyto porosty mohou mít střední až velmi vysokou druhovou diverzitu a v optimálním stavu jsou zásobárnou řady vzácných a ohrožených druhů rostlin. Mají i vysoký význam zoologický.

#### Ostatní

Mimo definovaný seznam biotopů Natura 2000 se na území Hradecka vyskytují do tohoto systému nezařaditelné velké plochy rákosin u obce Pilníkov. Vzhledem k rozsahu a biologickému významu zasluhují územní ochranu.

### ***M2 Vegetace jednoletých vlhkomilných bylin***

Tato vegetace je v dnešní krajině téměř zcela závislá na činnosti člověka, samozřejmě ovlivněná aktuálními srážkami ve vegetačním období.

### M2.1 Vegetace letněných rybníků

Je vázaná na rybníční oblasti. Diaspory často přenáší vodní ptáci. V době letnění nebo krátkodobého přísušku se často po řadě let vyvine jednovrstevný porost jednoletých rostlin. Některé druhy mohou vytvořit početné populace. Porosty jsou doprovázené i terestrickými formami obojživelných a vodních druhů. Z nejvýznamnějších druhů se na letněných dnech vyskytuje blatěnka vodní, úpory, ostřice šáchorovitá, šáchor hnědý, bahnička vejčitá, zeměžluč sličná aj. Mezi druhy obnažených den patří i druhy považované za vyhynulé či nezvěstné – výskyt může být náhodný a pokud není proveden botanický průzkum, není výskyt zaznamenán. Záchraně této vegetace poslouží alespoň u vybraných rybníků pravidelné letnění a při odbahnění ponechání alespoň malé části bahna jako zdroje diaspor. Často se tato vegetace rozvíjí i na malém pruhu obnaženého břehu v době nedostatku srážek. Druhotný, ale přechodný výskyt druhů obnažených den může být i v místě vyvezení bahnitého substrátu (např. v r.1982 při sadových úpravách v Lázních Bělohradu).

### M2.2 Jednoletá vegetace vlhkých písků

Dnes je tato vegetace velmi vzácná. Na Hradecku se vyskytuje jen na malých plochách a je z hlediska botanického sice významná, ale z hlediska ochrannářského pro efemernost výskytu jen zajímavá. V případě výskytu vzácných druhů doporučit extenzivní obhospodařování části vlhkého pole či rybníka na písčitém substrátu. Většinu vzácných jednoletých druhů lze však velmi snadno kultivovat.

### M2.3 Vegetace obnažených den teplých oblastí

Biotop vázaný na jižní Moravu, avšak i na Hradecku se mohou vyskytnout porosty druhovému složení blízké, ale bez hlavních diagnostických druhů.

## ***M3 Vegetace vytrvalých obojživelných bylin***

Na mělkých pobřežních zónách rybníků a v pískovných, nebo na periodicky zaplavovaných substrátech se může v ochuzené formě tato vegetace objevuje. Její územní ochrana je opět sporná.

## ***M4 Štěrkové říční náplavy***

### M4.1 Štěrkové náplavy bez vegetace

Výskyt jen v omezené míře po velkých povodních. Náplavy jsou v průběhu krátké doby odstraňovány v rámci protipovodňových opatření, takže jejich výskyt je jen efemerní.

### M4.3 Štěrkové náplavy s třtinou pobřežní

Třtina pobřežní se velmi vzácně vyskytuje na středním toku Divoké Orlice, bývá nalezena většinou na netypických stanovištích, nikoli na náplavech. Vymezení ploch těchto náplavů je

obtížné, neboť jsou v krátké době odstraňovány v rámci protipovodňových úprav.

### ***M5 Devětsilové lemy horských potoků***

V podhůří dosti často. V Krkonoších často dominuje významný druh devětsil Kablíkové.

### ***M6 Bahnité říční náplavy***

Vyskytují se převážně v neregulovaných částech toků a v přilehlých částech slepých ramen, při katastrofálních záplavách i mimo tok v široké oblasti říční nivy. Jsou projevem přirozeného vývoje morfologie říčního toku během povodňových vln. Obecně jsou chápány jako zcela negativní jev, který, nebude-li odstraněn, může způsobit národohospodářské ztráty i ztráty na soukromém majetku a životech. Z botanického hlediska jsou osidlovány pionýrskými porosty jednoletých bylin (dvouzubce, merlíky, rdesna), postupem času víceletými druhy lesními, lučními či druhy rákosin (chřastice rákosovitá, rákos, ostřice banátská). Postupně zde klíčí semena vrb a topolů, které tento náplav zpevňují. Náplavy jsou likvidovány při napřimování a prohlubování toků a zpevňování břehů, průběžně při protipovodňových úpravách.

### ***M7 Bylinné lemy nížinných řek***

Vysokobylinná vegetace osidlující zaplavované nivy potoků a řek. Na Hradecku je v typické formě dosti vzácná a bohužel často narušená invazními druhy (křídlatky, netýkavka žlaznatá, třapatka dřípená aj.). Tato vegetace je ohrožena neuváženou regulací vodních toků. Ochranu by měla zajistit revitalizace říčních systémů.

## ***R Prameniště a rašeliniště***

### ***R1 Prameniště***

Prameniště jsou většinou omezena na nepatrné plochy kolem vlastního pramene, místy vytváří pás podél nejhořejšího toku s bahnitou půdou a postupně přechází do biotopu olšin. Liší se podle výskytu v bezlesí či lesním porostu, a typem substrátu, z něhož vyvěrají. Na minerálně bohatých substrátech s vysokým obsahem vápence vznikají srážením hydrouhličitanu vápenatého vápenné inkrustace - pěnovce. Na tyto prameny bývají vázaná vápnitá slatiniště a minerálně bohaté nivní louky. Nejběžnějším typem pramenišť na našem území jsou lesní prameniště bez tvorby pěnovců. Botanicky nejhodnotnějším biotopem jsou luční pěnovcová prameniště, na kterých se často vyskytují velmi vzácné druhy rostlin včetně orchidejí. V typické formě jsou však vzácná a často narušovaná. Typické příklady lesních pramenišť najdeme např. v NPP Babiččino údolí, kde jsou vyvinuty travertinové kaskády. Nejzachovalejší jsou naopak subalpínská prameniště, která se vyskytují mimo frekventované turistické oblasti (s výjimkou významných pramenů, např. Labe nebo Cidliny). Prameniště jsou často narušována nevhodnými zásahy, např. umístěním studní. V nedávné minulosti byly zachycovány do drenáží během rekultivačních a odvodňovacích akcí. Níže uvedené kategorie jsou popsány společně v této kapitole.

R1.1 Luční pěnovcová prameniště

R1.2 Luční prameniště bez tvorby pěnovců

R1.3 Lesní pěnovcová prameniště

- R1.4 Lesní prameniště bez tvorby pěnovců
- R1.5 Subalpínská prameniště

## ***R2 Slatinná a přechodová rašeliniště***

Velmi ohrožené biotopy, v minulosti soustavně ničeny během rekultivací. Patří mezi botanicky významné lokality.

### **R2.1 Vápnitá slatiniště**

Biotop s výskytem řady vymírajících kriticky ohrožených druhů rostlin, často vázané na pramenné vývěry s vysokým obsahem hydrouhličitanu vápenatého, případně dalších iontů. Ochrana těchto stanovišť je bezprostředně nutná, neboť i v sousedství těchto lokalit bývají druhově cenné luční porosty a další pestrá mozaika maloplošných biotopů. Časté jsou nově vznikající vápnité sedimenty jezerní křídý a dalších vápnitých sedimentů (pěnovce- travertiny). Na tento soubor biotopů připadá největší podíl vyhynulých a kriticky ohrožených druhů rostlin na Hradecku. Příkladem je Přírodní rezervace Zbytka, která byla po mnoha letech sporů vyhlášena, byť již v narušené podobě. Přesto jde o nejvýznamnější botanické a přírodovědecky nejhodnotnější území na Hradecku mimo KRNAP. Tato stanoviště jsou ohrožena povrchovým odvodněním, snížením hladiny spodní vody či čerpáním pitné vody z podloží. Fatální důsledky má i kosení těžkou mechanizací a zalesnění.

### **R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště**

Druhově chudší než vápnitá slatiniště, přesto botanicky velmi významná. Vyskytují se na Hradecku spíše mimo Českou křídovou tabuli ve vyšších polohách. Jde o plochá či mírně vyklenutá ostřicovo-mechová rašeliniště s bohatě vyvinutým mechovým patrem a různě zapojeným bylinným patrem. Kdysi byla roztroušena po většině území, důsledkem důsledné unifikace krajiny velkoplošnými melioracemi jsou v typické formě vzácná. Jsou ohrožena odvodněním, narušitelná těžkou mechanizací a zalesňováním.

### **R2.3 Přechodová rašeliniště**

Svahová či údolní rašeliniště s dominujícími druhy rašeliníků a šáchorovitými rostlinami. Místy se vyskytují keříčky borůvky, brusinky či klikva, často se vyskytuje rosnatka okrouhlolistá. Těžiště výskytu je ve vyšších polohách Orlických hor, místy v Krkonoších (kde však převažují rašeliniště vrchovištní). Jsou ohrožena spontánním zarůstáním dřevinami, odvodňováním, zalesňováním. Snadno mohou být narušena těžkou mechanizací a druhová struktura může být silně narušena vlivem splachů z okolních polí.

## ***R3 Vrchoviště***

Vrchovištní rašeliniště se vyskytují v horských oblastech Krkonoš a Orlických hor. Vyznačují se vyklenutým povrchem. Povrch je členěn na vyvýšené buly a zvodnělé sníženiny - šlenky a jezírka. Na tvorbě humolitu - rašelinného ložiska se podílejí především rašeliníky, které jsou dominantní složkou vegetace. Z cévnatých rostlin se zde vyskytuje jen několik specificky vázaných druhů šáchorovitých rostlin (suchopýry a ostřice), místy rosnatka okrouhlolistá a keříčky (borůvka, brusinka, klikva, vlochyně, šicha, vřes). V nejvyšše položených vrchovištích vstupuje do vrchoviště kleč, ostružiník moruška aj. Vrchovištní rašeliniště se vyvíjí na lokalitách stovky let, o čemž svědčí mohutná vrstva humolitu - rašeliny.



V Krkonoších nebyla rašelina velkoplošně těžena, jako např. v jihočeských pánvích a na Šumavě. Přírozený vývoj vrchoviště je ovlivňován vodním režimem. Negativní vliv má i přísun vápence z cest či leteckého práškování. Lokalitu lze snadno zničit odvodněním. Níže uvedené kategorie jsou popsány společně v této kapitole.

R3.1 Otevřená vrchoviště

R3.2 Vrchoviště s klečí

R3.3 Vrchovištní šlenky

R3.4 Degradovaná vrchoviště

## ***S Skály, sutě a jeskyně***

### ***S1 Skály a droliny***

S1.1 Štěrbínová vegetace vápnatých skal a drolin

Vzhledem k vzácnosti vápenců na Hradecku je tento biotop omezen na Rýchory - oblast kolem Horních Albeřic.

S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin

Biotop na Hradecku vázaný na oblast skalních měst Prachovské skály a přilehlá část Českého ráje a Adršpašsko-Teplické skály. Jde o druhově chudá společenstva, prakticky bez možného ohrožení. Další biotopy nejsou na Hradecku ochránářsky významné.

S1.3 Vysokostébelné trávníky skalních terás

S1.4 Vysokobylinná vegetace zazemněných drolin

S1.5 Křoviny skal a drolin s rybízem alpským

### ***S3 Jeskyně***

Vlastních krasových jeskyní je na Hradecku vzhledem ke vzácnosti vápenců málo. Jedná se především o Albeřický kras a některé drobné jeskyně v Podkrkonoší. Významné jsou jeskyně pseudokrasové, většinou puklinové v opukách a jeskynní prostory v pískovcových skalních městech. V dutinách na Broumovsku jsou nejvýznačnějším jevem kořenové stalagnity smrků.

### ***A Alpínské bezlesí***

Výskyt všech biotopů alpínského bezlesí je na Hradecku vázán pouze na vrcholové partie Krkonoš. Jsou součástí 1. pásma ochrany Krkonošského národního parku. Jejich ochrana je zajištěna zákazem vstupu a vyloučením vlivů turistiky s výjimkou značených cest. Jednotlivé biotopy jsou v různé míře ovlivňovány dálkovými přenosy škodlivin-imisemi. Některé nejcitlivější druhy rostlin ustupují díky jim, dnes vyhubulé druhy byly v minulosti vyhubeny nadměrným sběrem do herbářů (jestřábník Purkyňův, rozrazil nízký). Některé druhy byly téměř vyhubeny sběrem pro léčitelské účely

Celková destrukce těchto stanovišť může nastat při existenci KRNAP pouze za předpokladu velkých klimatických změn. Vrcholové partie Krkonoš jsou pravidelně monitorovány a současný režim ochrany těchto unikátních rostlinných společenstev s řadou endemických, tj. pouze zde na zeměkouli se vyskytujících druhů rostlin zaručuje jejich

zachování. Narušení může způsobovat šíření nitrofilních plevelů kolem horských bud, případně pronikání invazních druhů podél cest (pcháč rolní, šťovík dlouholistý aj.). Do Alpínského bezlesí patří patří níže uvedené kategorie, které jsou zhodnoceny obecně v této kapitole.

### ***A1 Alpínské trávníky***

- A1.1 Vyfoukávané alpínské trávníky
- A1.2 Zapojené alpínské trávníky
- A2 Alpínská a subalpínská keříčková vegetace
  - A2.1 Alpínská vřesoviště
  - A2.2 Subalpínská brusnicová vegetace
- A3 Sněhová výležiška
- A4 Subalpínská vysokobylinná vegetace
  - A4.1 Subalpínské vysokostébelné trávníky
  - A4.2 Subalpínské vysokobylinné nivy
  - A4.3 Subalpínské kapradinové nivy
- A5 Skalní vegetace sudetských karů
- A6 Acidofilní vegetace alpínských skal a drolin
- A7 Kosodřevina
- A8 Subalpínské listnaté křoviny
  - A8.1 Subalpínské křoviny s vrbou laponskou
  - A8.2 Vysoké subalpínské listnaté křoviny

### ***T Sekundární trávníky a vřesoviště***

Všechna bezlesí na Hradecku vznikla s výjimkou subalpínského pásma Krkonoš činností člověka v prehistorické a historické době. Louka je tedy výtvozem člověka a musí být lidskou činností obhospodařována. Pokud nejsou louky koseny či spásány, v krátké době jsou obohaceny náletem a sukcesí se zpětně navrátí k lesnímu společenstvu klimaxového typu. Nejcitlivější jsou lužní a nivní louky, které v krátké době zarůstají náletem vrb, olší a osik, ve vyšších polohách je proces pomalejší. Proto opuštěné horské louky ztrácejí díky neobhospodařování svou druhovou strukturu a celá řada vzácnějších druhů, citlivých na vyšší konkurenci agresivnějších druhů, ustupuje. Příkladem mohou být prakticky všechny druhy hořečků.

### ***T1 Louky a pastviny***

#### ***T1.1 Mezofilní ovsíkové louky***

Louky nížin a pahorkatin s dominantním ovsíkem vyvýšeným, srhou říznačkou, lipnicí luční a medyňkem vlnatým. Do tohoto biotopu patří i podhorské louky s mezofilními trávami nižšího vzrůstu (psineček obecný, kostřava červená, trojštět žlutavý, tomka vonná). Hojně jsou z dvouděložných bylin např. kakost luční, bolševník obecný, pastinák setý, jetel luční, škarda dvouletá, chrastavec rolní a další. Porosty jsou zpravidla dvakrát ročně koseny, příležitostně přepásané.

Ohroženy jsou přehnojováním, doséváním hybridními kultivary trav, ruderalizací a hlavně ponecháním ladem. Bez kosení brzy zarůstají náletem a degradují.

### T1.2 Horské trojštětové louky

Středně vysoké louky s dominantním trojštětem žlutavým, psinečkem obecným, tomkou vonnou, kostřavou červenou a montánními bylinami (rdesno hadí kořen, pcháč různolistý, kakost lesní, knotovka červená, řeřišničník Hallerův, v Krkonoších hořec tolitovitý, mochna zlatá, celík zlatobýl aj.

Vyskytují se v horských oblastech od nadmořských výšek 600m až po horní hranici lesa. Jsou roztroušeny kolem horských sídel v Krkonoších a Orlických horách. Ohroženy jsou přehnojováním a pokud nejsou pravidelně koseny či přepásány, následně zarůstají náletem a ruderalními druhy.

### T1.3 Poháňkové pastviny

Krátkostébelné pastviny, často narušované. Jsou vícekrát za rok kosené, dominantními druhy je pohánka hřebenitá, psineček obecný, srha říznačka, kostřava luční a červená, jílek vytrvalý, lipnice obecná a trojštět žlutavý. Z dvouděložných rostlin se zde vyskytuje řebříček obecný, kmín kořený, sedmikráska chudobka, jetel luční a plazivý aj. Jsou roztroušeny po celém území.

Ohroženy jsou převodem na jetelotravní směsky, přehnojováním, nadměrným vypásáním a dosevem hybridních kultivarů trav.

### T1.4 Aluviální psárkové louky

Zapojené luční porosty s dominantní psárkou luční, psinečkem výběžkatým, metlicí trsnatou, medyňkem vlnatým a dvouděložnými vlhkomilnými bylinami, např. kohoutkem lučním, krabilicí zápašnou a hlíznatou, popencem břechťanovitým, mochnou plazivou, pryskyřníkem prudkým a plazivým, a ruderalními druhy, např. kopřivou dvoudomou a šťovíkem tupolistým. Jsou to čerstvé vlhké louky v zaplavovaných částech říčních a potočních náplavů na hlubokých, živinami dobře zásobených půdách. Jsou jednou ročně koseny. Jsou rozšířeny po celém území.

Při upuštění hospodaření rychle zarůstají nitrofilními druhy. Ohroženy jsou změnou vodního režimu a převodem na trvalé travní porosty s dosevem hybridních kultivarů trav.

### T1.5 Vlhké pcháčové louky

Druhově cenné a bohaté vlhké až podmáčené louky, vyskytující se od nížin až po podhorského pásma. Dominantní je z trav lipnice bahenní a luční, psineček psí, kostřava luční a červená. dále řada druhů ostřic, sítin, skřípina lesní. Z dalších bylin druhy pcháčů, rdesno hadí kořen, blatouch bahenní, ocún jesenní, děhel lesní, z vzácných a chráněných druhů upolín obecný a kosatec sibiřský. Často se vyskytují s mozaikou dalších typů podmáčených a slatinných luk. Vyskytují se v údolí potoků a řek, často na prameništích. Vyžadují vysokou hladinu spodní vody, ale nesnášejí trvalé zaplavení ani vysychání. Pravidelně jsou jednou až dvakrát ročně koseny. Dříve se vyskytovaly po celém území, ale byly cíleně odvodňovány a rekultivovány. Zachovaly se zejména v kolinním a submontánním stupni.

Jsou ohroženy odvodněním a jsou-li ponechány ladem, zarůstají vysokobylinnou vegetací, často s dominantními tužebníky, a následně náletem dřevin.

### T1.6 Vlhká tužebníková lada

Vysokobylinná vegetace na vlhkých půdách dobře zásobených živinami, rostoucí podél potoků a na svahových prameništích od nížin do podhůří. Mohou být dočasně zaplavované. Vznikají z ladem ponechaných pcháčových luk, se kterými často tvoří mozaiku. Dominantními druhy jsou tužebníky, dále zde roste kakost bahenní a druhy psárkových a pcháčových luk. Ze vzácných a chráněných druhů se může vyskytovat upolín obecný, kosatec sibiřský, rozrazil dlouholistý aj.

Jsou ohroženy odvodňováním, regulací toků, náletem a dosadbami olší.

#### T1.9 Střídavě vlhké bezkolencové louky

Nejcennější biotop podmáčených luk, často navazující na prameniště, slatiniště, zrašelinělé a pcháčové louky. Extenzivně obhospodařované střídavě vlhké nekosené (nebo jednou ročně kosené) louky na oglejených půdách s kolísající hladinou podzemní vody. Zásoby živin chudší až středně bohaté. Lokality se nachází na vyšších terasách údolních niv potoků a řek a často v podmáčených svahových polohách.

Převládá bezkolenec rákosovitý, z trav se dále vyskytují metlice trsnatá, kostřava luční a červená, medyněk vlnatý, lipnice luční a obecná, z ostatních bylin bukvice lékařská, svízel severní, koromáč olešníkovaný, olešník kmínolistý, čertkus luční, pcháče, kohoutek luční, krvavec toten i druhy smilkových luk. Na tomto biotopu se vyskytuje celá řada vzácných a chráněných druhů rostlin, např. několik druhů orchidejí, hladýš pruský, kosatec sibiřský, upolín obecný a vzácné druhy ostřic.

Tato společenstva jsou ohrožena eutrofizací v důsledku hnojení, intenzivní pastvou a rozšlapání dobyt看em, odvodňováním a ponecháním ladem.

#### T1.10 Vegetace vlhkých narušovaných půd

Rozšíření tohoto biotopu není dosud známé. Na Hradecku se vyskytuje od nížiny do podhůří. Vlhké až střídavě vlhké glejové půdy s kolísající hladinou spodní vody. Často prameniště, svahové polohy a sesuvy. Středně vysoké travinobylinné porosty se sítinami, ostřicemi a druhy, které snášejí mechanické narušování. Častý výskyt zvláště chráněných druhů.

### **T2 Smilkové trávníky**

#### T2.1 Subalpínské smilkové trávníky

Primární smilkové louky se vyskytují po obvodech karů. Tyto porosty jsou vzhledem k poměrně krátké vegetační době a ustálenému druhovému složení společenstvem nevyžadujícím pravidelné lidské zásahy. Mohou být narušeny zarůstáním nebo výsadbami kleče. Druhotné smilkové trávníky vznikly v historické době díky budnímu pasteveckému hospodaření v Krkonoších. Zánikem hospodaření degradují a řada vzácných druhů je potlačována agresivními druhy trav.

#### T2.2 Horské smilkové trávníky s alpínskými druhy

Uměle vytvořené trávníky tvořící náhradní vegetaci po horských třtinových smrčínách a acidofilních bučinách. Pokud jsou obhospodařovány standardním způsobem, vyskytují se v nich mnohé vzácné druhy horské i subalpínské květeny. Po několika letech po zániku hospodaření degradují a jejich druhové bohatství zaniká.

#### T2.3 Podhorské a horské smilkové trávníky

Platí zásady lučního či pastevního hospodaření. Pokud nejsou koseny či spásány, jejich ochranný význam zaniká.

### **T3 Suché trávníky**

#### T3.1 Skalní vegetace s kostřavou sivou

Opuštěné čedičové a melafyrové lomy na Jičínsku představují ostrůvky této vegetace. Většina lokalit je z přírodovědeckých důvodů zařazena mezi lokality v evidenci ochrany

přírody. Příkladem jsou lokality Trosky, Dubolka aj.

### T3.3 Úzkolisté suché trávníky

V regionu se vyskytují v nejteplejších oblastech na Jičínsku a jsou vyvinuty v ochuzené formě. Strukturou a ochranným významem (výskyt orchidejí) blízké T3.4.

### T3.4 Širokolisté suché trávníky

V typické formě se vyskytují na slínovcových svazích - tzv. opukových stráních. Dominantními druhy je válečka prapořitá a sveřep vzpřímený. Kromě významných xerofilních a teplomilných druhů se v těchto biotopech vyskytuje řada druhů orchidejí, dále např. jalovec. Tento biotop zaniká díky zalesňování domácimi dřevinami, v horším případě nepůvodními dřevinami - akátem, borovicí černou, vejmutovkou aj. Vybrané opukové stráně nutno chránit a provádět na nich simulované hospodaření. Nutné odstraňování náletových dřevin. Možná je i pastva ovcí. V regionu se vyskytují okrajově a jsou vyvinuty v netypické formě.

### T3.5 Acidofilní suché trávníky

Tento biotop se vyskytuje jen okrajově v netypické a okrajové formě.

## ***T4 Lesní lemy***

Lesní lemy jako významné ekotonové společenstvo zaniká vlivem hospodaření nebo je alespoň omezována ve své šířce. Proto logicky ustupují všechny druhy rostlin vázané na lesní lemy. Rapidní ústup zaznamenávají diagnostické druhy, např. kakost krvavý, jetel alpský, bělozářka větvitá, mírně ustupuje i jetel prostřední, dobromysl, jehlice trnitá aj. V minulosti byla pole přiorávána těsně k lesnímu okraji a tato společenstva byla soustavně ničena. Dnes řada druhů přežívá na zbylých opukových (ale i silikátových) stráních, v okolí lesních pasek a mezích. Ochranně jsou díky malé rozloze a nemožnosti parcelního vymezení neochranné, pokud nejsou součástí většího chráněného celku. Jedná se o biotopy s velkým druhovým bohatstvím, kde se mísí druhy lesní, stepní, luční i druhy plevelné.

### ***T5 Trávníky písčín a mělkých půd***

V regionu se nevyskytují na podstatně velkých plochách. Trávníky písčín jsou hojnější na Pardubicku, na Hradecko jen mírně zasahují. V typických formách se vyskytují kolem Třebechovic pod Orebem, Týniště nad Orlicí, Borohrádku, Zdelova a Kostelce nad Orlicí. Nově vznikají kolem pískoven (Kosičky) a v bývalých vojenských prostorech (Na Plachtě). Vyskytuje se zde řada vzácných druhů, z nichž nejcennější je kozinec písečný.

#### T5.1 Jednoletá vegetace písčín

Typicky vyvinutá na písčích v Dolním Poorličí a fragmentárně i jinde. Místa maloplošně v lemech borových lesů na písčích, na okrajích a plošinách Českého ráje aj. Jde o snadno narušitelný biotop, často degradovaný ruderalními druhy. Nejcennější biotopy vyžadují neustálé narušování povrchu půdy, odstraňování dřevin a buřeně.

#### T5.2 Otevřené trávníky písčín s paličkovcem nachovým

Na rozhraní Pardubicka a Hradecka. V typické formě na písčinách od Hradce Králové ke Kostelci nad Orlicí - kolem Borohrádku, Šachova, Zdelova aj. Ostatní biotopy nejsou v

Hradeckém regionu velkoplošně zastoupeny, nebo logicky chybí (T5.4):

T5.3 Kostřavové trávníky písčín

T5.4 Panonské stepní trávníky na písku

T5.5 Acidofilní trávníky mělkých půd

### ***T6 Vegetace efemér a sukulentů***

V regionu se vyskytují na nepatrných plochách a jsou součástí kontaktních suchých trávníků, na teráskách skal, v lemových společenstvech, druhotně na narušovaných místech. Jednotlivé druhy se na Hradecku vyskytují např. na okrajích polí, narušených příkopech a skalkách poměrně často. Ochrana možná jen v kontextu s mozaikou okolních společenstev.

T6.1 Acidofilní vegetace efemér a sukulentů

T6.2 Bazifilní vegetace efemér a sukulentů

### ***T7 Slaniska***

V regionu se typická slaniska nevyskytují. Významná je subhalofilní lokalita u Dolních Rokytňan, na které dosud rostou významné druhy indikující zasolené půdy (viz M1.2).

### ***T8 Nížinná až horská vřesoviště***

T8.1 Suchá vřesoviště nížin a pahorkatin

Jedná se o sekundární vegetaci vzniklou po odlesnění. Na Hradecku je vyvinuta jen fragmentárně na místě borovin, odtěžených písčín, v lesních lemech a silikátových lomech. Primární maloplošná vřesoviště lze nalézt na okrajích skalních měst, kde často přechází do biotopu T8.3.

T8.2 Sekundární podhorská a horská vřesoviště

V území nejčastější biotop vřesovištní vegetace. Vznikají po odlesnění na místech acidofilních bučin, borů a horských smrčín, na opuštěných a ochuzených pastvinách a sekundárních lokalitách (haldy, opuštěné pískovny aj.). V nejvyšších polohách Krkonoš často navazují na smilkové horské trávníky (T2.3) a rašeliniště. Fragmentárně se vyskytují na okrajích lesů, pasekách i okrajích cest v prosvětlených lesích. Tato společenstva jsou poškozována imisemi (hlavně dusíkem z atmosferických spadů) a zarůstáním stromy a keří. Při absenci pastvy často zarůstají travními porosty a zanikají. Celkově lze pozorovat nízkou vitalitu vřesu na všech typech stanovišť.

T8.3 Brusnicová vegetace skal a drolin

Typicky je vyvinutá na skalách pískovcových skalních měst, kde se vyskytuje v mozaice s často sekundární brusnicovou vegetací. V ADRŠPAŠSKO-TEPLICKÝCH skalách se na tomto biotopu vyskytuje šicha a rojovník bahenní. Nejdokonaleji vyvinuté biotopy jsou územně chráněny.

## **K Křoviny**

### ***K1 Mokřadní vrby***

### **K2 Vrbové křoviny podél vodních toků**

#### **K2.1 Vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů**

Zapojené či rozvolněné porosty vrb na březích vodních toků. Tato společenstva přirozeně zpevňují břehy a jsou přizpůsobena mechanickému působení silného vodního proudu. Mají výraznou protierozní funkci. Dominují v nich nižší druhy vrb, především vrba trojmužná a košíkářská, ve stromovém patře se objevuje vrba křehká, často uměle vysazovaná. Na řadě lokalit plynule přechází do biotopů údolních jasanovo-olšových luhů. V nížinách se v typické formě vyskytují poměrně zřídka, neboť jsou tyto porosty narušovány lidskou činností a vyskytují se více méně na nepřístupných místech. Jsou narušovány regulacemi toků, vysekáváním a výsadbami dřevin, často nepůvodními (kanadské topoly). V podhorských polohách jsou častější.

#### **K2.2 Vrbové křoviny štěrkových náplavů**

Typicky vyvinuté jsou pouze v oblasti Beskyd. Po fyzikální stránce mohou některé náplavy na Hradecku odpovídat, ale z hlediska druhového složení chybí všechny diagnostické druhy.

### **K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny**

V agrární krajině je tento biotop vázán na sekundární stanoviště podél polních cest, v lesních lemech a mezích. Velkoplošně se vyskytují zřídka. Byly buď vysekány nebo zalesněny. Nově vznikají na opuštěných pastvinách a v druhotném nepřirozeném složení jsou vysazovány kolem silnic jako protihluková stěna

### **K4 Nízké xerofilní křoviny**

V regionu se v typických formách nevyskytují. K tomuto biotopu lze snad přiřadit sekundární křoviny na skalních substrátech v opuštěných lomech.

## ***L lesy***

### ***L1 Mokřadní olšiny***

Společenstva mokřadních olšin jsou na Hradecku častá mimo agrárně přeměněnou krajinu (zde pouze fragmentárně). Nejtypičtěji jsou vyvinuté např. v Týnišťské oboře (kde jsou územně chráněné), v dolním Poorličí aj.

### ***L2 Lužní lesy***

#### **L2.1 Horské olšiny s olší šedou**

Na Hradecku jsou indikovány v horském pásmu Krkonoš a Orlických hor podél bystřin s prudce tekoucí vodou, méně často v podhůří.

Jsou ohroženy lesotechnickými melioracemi, vysekáváním dřevin a změnou vodního

režimu v území.

#### L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy

Nejrozšířenější lužní dřevinné společenstvo na Hradecku, vznikající od horských poloh až k širokým nivám dolních toků řek, kde navazuje na tvrdé (L2.3) a měkké luhy nížinných řek

V přirozené druhové struktuře se vyskytují ve větších lesních celcích, v nižších polohách jsou omezeny jen na úzké pruhy podél řek nebo smýceny a nahrazeny často nepůvodními dřevinami, většinou kanadskými topoly.

Jsou ohroženy zejména změnou vodního režimu, výsadbami monokultur a regulacemi toků.

#### L2.3 Tvrdé luhy nížinných řek

Na Hradecku se tvrdé luhy v typické formě vyskytují podél toku Labe od Jaroměře a podél spojené Orlice. Jsou však často přeměněny výsadbami hybridních topolů, případně jsou na jejich místech monokultury dřevin a jsou indikovány typickým bylinným patrem. Často jsou zachovány kolem slepých ramen. Jsou narušovány regulacemi řek. Jejich zachování by měla řešit citlivá revitalizace říčních systémů.

#### L2.4 Měkké luhy nížinných řek

Podle soustavy Natura 2000 není toto nížinné společenstvo na Hradecku zastoupeno. Některé luhy lze k tomuto typu biotopu přiřadit, zejména luhy kolem spojené Orlice. Záleží na interpretaci. Chybí zde diagnostický druh topol bílý, který je na Hradecku místy vysazován, ale nevyskytuje se zde přirozeně.

### **L3 Dubohabřiny**

Na Hradecku jsou zastoupeny pouze :

#### L3.1 Hercynské dubohabřiny

Podle geobotanické rekonstrukce jde o nejrozšířenější lesní typ v území. Kdysi pokrývaly většinu území Hradecka od nížiny do podhůří. Jde o listnaté lesy s dominujícím habrem, dubem letním a zimním a s příměsí lip. Vyskytovaly se na nejrůznějších typech podloží, včetně mírně zamokřených půd. Na chudších substrátech mohou plynule přecházet v acidofilní doubravy (L7.1), směrem do vyšších poloh a na svažitém terénu k bučinám. Jsou v typické formě rozšířeny v celém území, ale velké plochy byly přeměněny na monokultury smrku, případně borovice.

#### L4 Suťové lesy

Vyskytují se na strmých svazích a hlubokých říčních údolích zejména v Podorličí a podhůří Orlických hor, méně v Podkrkonoších a Náchodsku. Nejlépe jsou vyvinuty na Divoké Orlici u Potštejna, na Metuji u Kozínku a Police nad Metují a na většině přítoků pravobřežních přítoků Orlice.

Na nepřístupných místech se zachovala přirozená struktura a byly zařazeny do kategorie lesů ochranných. Bývají však často poškozeny při větrných kalamitách druhová skladba není při nových výsadbách zachována. Mají zcela typické bylinné a keřové patro a hostí celou řadu vzácných a ohrožených druhů, včetně zvláště chráněných (lilie zlatohlavá, střevičník pantoflíček, měsíčnice vytrvalá aj.).



## **L5 Bučiny**

Lesy s dominantním bukem lesním a příměsí mezofilních listnáčů: javorů a lip, z jehličnanů je častá jedle bílá a smrk ztepilý. Často byly z ekonomických důvodů přeměňovány na smrkové monokultury, ale fragmenty i větší celky přirozených typických bučin jsou na Hradecku zachovány, zejména v podhůří. Z důvodů imisního zatížení odumřela většina jedlí. Dnes při stále snižované imisní zátěži populace jedlí začínají opět prosperovat.

### **L5.1 Květnaté bučiny**

Květnaté bučiny pokrývaly kdysi podstatnou část plochy podhůří Krkonoš a Orlických hor, místy i pahorkatin. Ke svému rozvoji potřebují živinami bohatší substráty a hlubší půdy. Typické bylinné patro je rozvinuto zejména v časně jarním aspektu, před vyrašením buku. Ochrana květnatých bučin je závislá na lesním hospodaření. Kdysi byly velké plochy bučin vykáčeny zejména pro sklářský průmysl a další odvětví, a následně přeměněny v monokultury smrku, případně borovic.

### **L5.2 Horské klenové bučiny**

Jsou vyvinuty v nejvyšších polohách Krkonoš, Orlických hor a v Javořích horách. Mají obdobné druhové složení jako suťové lesy, ale s příměsí horských lesních druhů. Významné je zastoupení kleny a smrku. V typických formách jsou dosti vzácné. Jsou územně chráněny v KRNAPu a v CHKO Orlické hory a Broumovsko.

### **L5.3 Vápnomilné bučiny**

Vzhledem k vzácnosti vápenců na Hradecku jsou i vápnomilné bučiny vzácné. Vyskytují se pouze v Podorličí na vápnatých slínovcích, v nejtypičtější podobě v PR Slatinská stráň, a na dalších lokalitách pouze fragmentárně. Oplývají bohatým bylinným porostem s častým výskytem druhů orchidejí.

### **L5.4 Acidofilní bučiny**

Nejrozšířenější typ bučin na minerálně chudých substrátech. Mají velmi chudé bylinné patro, tvořené zhruba desítkou druhů bylin. V typické formě jsou rozšířeny na řadě lokalit na Hradecku.

## **L6 Teplomilné doubravy**

V regionu je zastoupen pouze jediný typ teplomilných doubrav, a to:

### **L6.4 Středoevropské bazifilní teplomilné doubravy**

Tyto druhově velmi bohaté doubravy se vyskytují zejména na Orlických opukách a v západní části kraje, na Novobydžovsku a Kopidlonsku. Většina typicky vyvinutých lokalit je v registraci ochrany přírody, nebo mají územní ochranu.

Jsou ohrožovány výsadbami monokultur borovice, místy i smrku, a invazí nepůvodních dřevin, zejména akátu. Většinou jsou přezvžené a bylinné patro je narušováno činností černé zvěře.

## **L7 Acidofilní doubravy**

### **L7.1 Suché acidofilní doubravy**

Světlé doubravy s dominantním dubem (letním i zimním), příměsí bříz a borovice. V bylinném patře dominuje metlička křivolaká, kostřava ovčí a bika bělavá a chlupatá a lipnice

hajní. Borůvka a vřes jsou zastoupeny jen místy. Vyskytují se na minerálně chudých substrátech mezi Hradcem Králové, Novým Bydžovam a Jičínem, místy i v Novohradeckých lesích.

Ohroženy mohou být přeměnou na borové či smrkové monokultury.

#### L7.2 Vlhké acidofilní doubravy

Porosty jsou tvořeny dominantním dubem letním s příměsí břízy, borovice a osiky. V keřovém patře je častá krušina olšová. V podrostu bývá dominantní bezkoleneček rákosovitý, ostřice třeslicovitá, v mělkých terénních sníženinách provázené některými vlhkomilnými druhy, např. vrbinou obecnou. Na Hradecku se vyskytují v Podorličí, Nechanicku a Novobydžovsku. Na vlhčích místech přecházejí v rašelinné březiny, se zastoupením obou druhů bříz.

Ohroženy mohou být přeměnou na borové či smrkové monokultury, a nešetrnými lesotechnickými melioracemi.

#### L7.3 Subkontinentální borové doubravy

Světlé, druhově chudé porosty s dominantní borovicí lesní a dubem zimním, místy i dubem letním. Častá je příměs bříza jeřábu, v keřovém patře je častá krušina olšová a vrba ušatá. V podrostu bývá dominantní borůvka a brusinka, na prosvětlených místech vřes. Časté jsou kapradiny, např. hasivka orličí a kaprad' osténkatá, z trav bývá dominantní metlička křivolaká. Vyskytují se na štěrkopískových terasách v Poorličí a okrajích Chvojnovské plošiny u Třebechovic pod Orebem, Týniště nad Orlicí, Borohrádku, Zdelova, Kostelce nad Orlicí aj. Kdysi se v nich hojněji vyskytovaly vzácnější druhy rostlin, jako zimozel okoličnatý, dnes vyhynulý nebo dnes velmi vzácně plavuník zploštělý nebo Zeillerův. Na lesních lemech jsou často vytvořena společenstva jednoletých a víceletých druhů písčín.

Ohroženy mohou být převodem na čisté borové monokultury.

### **L8 Suché bory**

#### L8.1 Boreokontinentální bory

V přirozené formě nejsou prakticky zjistitelné, jsou nahrazeny borovými monokulturami, případně borovými doubravami či nevhodnými monokulturami smrku. Přirozenější charakter mají v okolí pískovcových skalních měst a maloplošně na skalních ostrožnách. Mohou být narušeny cizorodými výsadbami, v poslední době i zmlazováním vejmutovky, zejména ve skalních městech.

#### L8.2 Lesostepní bory

V regionu se podle soustavy Natura 2000 nevyskytují. Není vyloučen výskyt v České křídové tabuli na Z okraji Hradecka. Jejich indikace je však setřena existencí borových kultur.

### **L9 Smrčiny**

#### L9.1 Horské třtinové smrčiny

Původní třtinové smrčiny mají těžiště výskytu v Krkonoších, Broumovsku a Orlických horách. Vyskytují se od hranice bučin po horní hranici lesa, kterou tvoří. V nižších polohách většinou zanikly smrkovým hospodařením. Jedná se druhově chudé porosty, často s uplatněním druhů bučin a montánních druhů bylin. Typické porosty jsou zachovány v KRNAPu. Často jsou však poškozovány imisemi a kůrovcem.

#### L9.2 Rašelinné a podmáčené smrčiny

Existence podmáčených smrčín je závislá na zamokření terénu, blízkost pramenišť a vrchovišť. Výskyt ve vyšších polohách Krkonoš, Orlických hor a Sudetského mezihoří. Rašelinné smrčiny jsou prioritním stanovištěm soustavy Natura 2000. Většina lokalit leží na území KRNAP či CHKO. Ohroženy mohou být odvodněním (lesotechnickými melioracemi), v imisně zatížených oblastech mohou být poškozeny kůrovcovými kalamitami. Většinou jsou schopny samovolné obnovy.

### L9.3 Horské papratkové smrčiny

Vyskytují se v Krkonoších v nadm.výškách mezi 1100-1300m n.m. a v nejvyšších polohách Orlických hor. Jsou ohroženy imisemi a kůrovcovými kalamitami, ale nejsou intenzivně hospodářsky využívány, neboť leží na území KRNAP a v rámci rezervací CHKO Orlické hory. Jejich existence zaniká po kalamitních těžbách smrku.

## **L10 Rašelinné lesy**

### L10.1 Rašelinné březiny

V regionu se vyskytují v Poorličí a Východním Polabí. V typické formě na Třebechovicku, na Chvojnovské plošině, u Číčové a Borohrádku, v Týnišťské oboře a Jaroměřsku. V ochuzené formě byla chráněna v dnes zrušené rezervaci Častovec. Rašelinné březiny zanikají lesotechnickými melioracemi a odvodněním. Po vyschnutí jsou měněny v borové monokultury. Pro jejich zachování je nutné zachování existujícího vodního režimu.

## **2. Ochrana a management (návrhy opatření)**

### **2.1. územní ochrana**

Územní ochrana je praxi nejdostupnějším způsobem, jak ochránit danou lokalitu. Bez řízených zásahů však ochrana často selhává a proto jsou zpracovávány pro jednotlivé lokality plány péče. V minulosti byla řada území znehodnocena tím, že byly ponechávány tzv. přirozenému vývoji.

### **2.2. management**

Je nutný zejména v lokalitách, na kterých hrozí rychlý sukcesní vývoj a tím zánik fenoménu ochrany. Lokality vzniklé lidskou činností (louky, rybníky, lesy) vyžadují řízené zásahy, hospodaření v rámci schválených plánů péče. Často jde o simulaci podmínek, za kterých byla lokalita vyhlášena (např. simulace "vojenské" činnosti v bývalých cvičišťích armády na lokalitě Plachta u Hradce Králové).

### **2.3. druhová ochrana**

V příloze č.II Vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č.395/1992 Sb. [seznam zvláště chráněných druhů rostlin a hub] jsou ve třech kategoriích ohroženosti vyjmenovány druhy rostlin a hub, na které se vztahuje závazná ochrana. Tato vyhláška je zásadně využívána při stavebním řízení, při terénních průzkumech procesech, EIA atd. V běžné

praxi v naší ekologicky negramotné populaci není akceptována, zejména proto, že kromě několika nejnápadnějších druhů neexistuje dostupná literatura, ve které jsou tyto druhy vyobrazeny.

#### **2.4. záchranný přesun**

Tento donedávna využívaný postup lze použít jen pro některé druhy. Pokud není akce podpořena zkušenostmi v kultivaci, bývá neúspěšná a zbytečná. Lze přenést např. cibule bledulí, ale pokud nejsou vytvořeny podmínky, přenos např. orchidejí na náhradní stanoviště má zanedbatelný úspěch. Záchranný přenos byl využíván v dobách totality, kdy šlo o jedinou možnost, jak populaci druhu zachránit, neboť z politických důvodů nebylo jiné řešení.

#### **2.5. záchranné pěstování**

Týká se především druhů rostlin, které nelze územně chránit. Jde o polní plevele, či druhy přechodných stanovišť, kde dochází k rychlé sukcesi. Botanický ústav ČAV v Třeboni úspěšně kultivuje vodní rostliny. V Královéhradeckém kraji se tato činnost nejlépe daří firmě Planta Naturalis v Markvarticích u Sobotky. I když kultivace vzácných druhů není hlavní náplní činnosti firmy, jsou schopni kultivovat zdánlivě nepěstovatelné druhy rostlin a jejich zkušeností je nutno využít pro záchranu genofondu v kraji.

#### **2.6. semenné banky**

Tuto činnost provádí specializované instituce a jde o princip dlouhodobého uchování semen nejen planých rostlin, ale též kulturních odrůd ve speciální úpravě. Využívá KRNAP, Pražská botanická zahrada, Výzkumný ústav zemědělský v Ruzyni aj.).

#### **2.7. výchova**

Podle současných zkušeností v porovnání se situací před cca 30 lety prakticky zanikly botanické kroužky a dnešní stav znalostí učitelů a následně žactva lze považovat za katastrofální. Existují samozřejmě výjimky a botanickým průzkumem se na různém stupni erudice zabývá v kraji několik desítek lidí. Česká botanická společnost při ČAV disponuje zhruba tisícovkou členů, z nichž však ne všichni jsou flóristé nebo se nezabývají terénním průzkumem. Je nutno podporovat veškeré možné aktivity v ekologické výchově tak, aby se v naší populaci udrželo ekologické vědomí nebo alespoň podvědomí.