

Fauna na území Královéhradeckého kraje

Příloha č.6

Obsah:

1. PRINCIPY OCHRANY BEZOBRATLÝCH.....	2
2. CHARAKTERISTIKA JEDNOTLIVÝCH OHROŽENÝCH TAXONŮ BEZOBRATLÝCH	4
3. PŘEHLED BIOTOPŮ OHROŽENÝCH DRUHŮ ENTOMOFAUNY A ZÁSADY MANAGEMENTU	40
3.1. NELESNÍ STANOVIŠTĚ	41
3.2. VODNÍ BIOTOPY	45
3.3. LESNÍ STANOVIŠTĚ.....	46
3.4. ZÁSADY A NÁVRHY K OCHRANĚ ENTOMOFAUNY V JEDNOTLIVÝCH REZORTNÍCH ODVĚTVÍCH.....	50
3.4.1. Zemědělství	50
3.4.2. Myslivost	51
3.4.3. Rybářství	51
3.4.4. Lesní hospodářství	51
3.4.5. Těžební průmysl	52
3.4.6. Spolupráce s energetikou a rozvodnými podniky.....	53
3.4.7. Spolupráce s rezortem dopravy	53
3.4.8. Rekreace, turistika a sport	53
3.4.9. Vodní hospodářství	54
3.4.10. Spolupráce s armádou	54
3.4.11. Obce a města.....	54
4. LITERATURA.....	56
5.OBRATLOVCI.....	59
5.1. RYBY A KRUHOÚSTÍ.....	59
5.2. LITERATURA	61
5.2 OBOJŽIVELNÍCI A PLAŽI	61
5.3.AVIFAUNA	69
5.5.SAVCI	82

1. Principy ochrany bezobratlých

Současná legislativní ochrana fauny vychází především ze zákona 114/92 Sb. a prováděcí vyhlášky 395/92 Sb. Výběr druhů a stupeň ohrožení v těchto materiálech jsou provedeny z celkového pohledu ČR, (vč. panonských druhů) a proto plně nezohledňuje regionální specifika. Pojetí čistě druhové ochrany u bezobratlých je překonané. Význam má pouze v případech přímé destrukce jedinců ze zjištěných nebo vandalských důvodů apod. Základní informace a podklady k ochraně některých bezobratlých byly v roce 1992 publikovány v 3. svazku Červené knihy ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR (ŠKAPEC a kol., 1992), která se stala důležitým argumentem ochrany přírody a sehrává roli popularizační a osvětou, avšak nemá legislativní platnost. V posledních 5 letech ČR, jako kandidátská země EU, dokončuje proces sladování právních norem se státy EU i v oblasti ochrany přírody. Z pohledu ochrany bezobratlých je závazná Směrnice Rady Evropy č. 92/43 EEC z 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (HORA 1998), kde v přílohách II a IV jsou uvedeny druhy zahrnuté do programu NATURA 2000.

Právní ochrana bezobratlých dozná pravděpodobně určitých změn v souvislosti s novelizací stávajících zákonů (sladění národní legislativy s ES). Celostátně jsou připravovány nové Červené seznamy fauny, které více využívají moderní poznatky o biologii ohrožených druhů. Jejich právní účinnost zatím není stanovena.

Institucionální a odborné zajištění ochrany entomofauny

V Královéhradeckém kraji je institucionální zajištění ochrany entomofauny nedostatečné. Chybí odborný garant, který by byl schopen současné potřeby a znalosti o ochraně entomofauny aplikovat do praxe. Zatím není zřízeno samostatné středisko AOPK pro Královéhradecký kraj. Na odborném pracovišti státní ochrany přírody, tj. AOPK ČR, středisko Pardubice, v jehož působnosti je zatím i území Královéhradeckého kraje, nebyla a není funkce entomologa zřízena. Odborný pracovník se zaměřením na ochranu bezobratlých není též ani na pracovištích CHKO. Málo početní odborní pracovníci – entomologové v Královéhradeckém kraji působí pouze mimo resort ochrany přírody (muzea, Univerzita HK). Protože je v Královéhradeckém kraji institucionální zajištění ochrany entomofauny nedostatečné a chybí odborný garant, který by byl schopen současné potřeby a znalosti o ochraně entomofauny aplikovat do praxe, doporučuje se zřízení regionálního pracoviště AOPK ČR v Královéhradeckém kraji. Ochrana entomofauny vyžaduje pracovat s velice širokým spektrem rychle se vyvíjejících informací a týká se řádově desítek tisíc druhů. Z těchto důvodů je žádoucí personálně zajistit na takovém pracovišti činnost alespoň dvou odborných pracovníků se zaměřením na ochranu bezobratlých.

Pro účinnou ochranu bezobratlých je nutné mít co neúplnější aktuální informace o výskytu chráněných, ohrožených a biondikačních druhů. Ucelená databáze o výskytu entomofauny regionu s pohledu ochrany přírody dosud není v žádné z institucí zpracována. Doporučuje se systematické budování informační databáze o ochrannářsky významných druzích entomofauny. Základem by měly být informace zpracované v souvislosti s předkládanou koncepcí ochrany přírody Královéhradeckého kraje. Tento informační zdroj by měl být otevřený pro další doplňování a aktualizaci a přístupný pro odborné instituce a správní orgány. Funkčnost a využitelnost takto koncipované práce s informacemi je možno zajistit pouze stanovením garanta, který data bude spravovat.

Organizační a tématické náměty pro rezort ochrany přírody

Podporovat faunistický průzkum regionu z pohledu ochrany entomofauny. Vyhlášovat témata grantových projektů Královéhradeckého kraje, týkající se mapování ohrožených a chráněných druhů, vyhledávání perspektivních dosud nechráněných stanovišť významných pro entomofaunu. Formou grantových pobídek a soutěží řešit i případný monitoring a management vybraných lokalit, zpracování plánů záchrany ev. reintrodukce konkrétních druhů.

S přepokládanými změnami v legislativě (novela Zákona 114/92, začlenění evropských norem a výsledků programu NATURA 2000 do národní legislativy, návrhy nových Červených seznamů) reagovat na tyto změny i na regionální úrovni.

Prosadit moderní poznatky o ochraně bezobratlých do praxe na regionální úrovni. Přehodnotit systém ochrany biodiverzity z pohledu entomofauny podle těchto zásad:

- druhovou ochranu chápat jako ochranu populací a vždy spojovat s aktivní ochranou jejich stanovišť

- vytipovat další, dosud nechráněná stanoviště významná pro ochranu ohrožené entomofauny, zajistit péče o ně - cílem by mělo být vybudování sítě stanovišť k záchraně a zvýšení početnosti nejohroženějších druhů

- v maloplošných ZCHÚ přehodnotit a doplnit plány péče o opatření zajišťující též ochranu entomofauny

- zajistit soustavný monitoring nejdůležitějších populací ohrožených druhů v regionu

- zpracovat plány záchrany a ochrany vybraných druhů významných z nadregionálního i regionálního hlediska

Zajistit legislativní ochranu územím, která jsou z hlediska výskytu fauny bezobratlých prioritní:

- usilovat o zřízení CHKO Poorličí, zahrnující nivu Orlice v minimálním rozsahu současného Přírodního parku Orlice a areál bývalých obor mezi Třebechovicemi pod Orebem a Týništěm nad Orlicí.

- nelesní lokality: Vojenské cvičiště Josefov, vrch Vinice u Brodu nad Labem, vrch Milíř u Vysoké nad Labem, stráně u Račic nad Trotinou, Hradec Králové – Svinary: vrch Dehetník (zářez trati), vrch Na Hřibech u Výravý, zářezy žel. trati mezi Převýšovem a PR Bludy, motokrosový areál mezi Šárovcovou Lhotou a Lázněmi Bělhrad, stráně u Konecchlumí.

- lesní lokality: Obora v Kopidlně a přilehlý park, obora Luhy u Chlumce nad Cidlinou, okolí Hrádku u Nechanic, les Víno, lesy v okolí Chlumce nad Cidlinou fragmenty porostů královéhradeckých městských lesích a u Vysoké nad Labem, jihovýchodně od Třebechovic p. Orebem, obora v Opočně, bažantnice Mochov, porosty v Antoniíně údolí mezi Skuhrovem a Jedlovou, porosty v údolích Zdobnice a Říčky nad a pod soutokem (Julinčino údolí, Pěčín), (pouze část leží v CHKO Orlické hory), širší okolí Deštného v Orlických horách, Bobří vrch a menší zachovalé porosty v roklinových polohách a svazích Policka v CHKO Broumovsko, okolí hradního vrchu Potštejn.

- některé potenciální lokality, na které by se měla zaměřit ochrana psamofilní entomofauny: Krňovice (Marokánka), Rašovice, Pamětník, Borohrádek, pískovny mezi Roudnicí a Novým Městem u Chlumce n. Cidlinou. Ověření výskytu a příp. záchranný program doporučujeme pro metapopulace okáče bělopásného (*Hipparchia hermione*) v území mezi Třebechovicemi p. O. a Týništěm n. O.

- perspektivní pro ochranu fauny skalních biotopů jsou např. lomy v Rožmitále na Broumovsku, Deštný Špičák, pískovcové lomy na Hořicku a malé opukové lomy v Podorlicku, hliniště a cihelny na Novobydžovsku.

2. Charakteristika jednotlivých ohrožených taxonů bezobratlých

Druhy jsou uvedeny v abecedním pořadí podle českých názvů, pokud jsou české názvy shodné, podle latinských jmen. Čísla jsou shodná s kódy druhů v databázi. Bez čísel jsou druhy, u nichž chybí spolehlivé faunistické údaje nebo není účelné je rozepisovat, a proto nejsou v databázi. Komentovány jsou některé druhy, jejichž výskyt na území Královéhradeckého kraje nebyl zatím prokázán, ale vyskytují se v nejbližším okolí (text typově menším písmem).

1. batolec červený - *Apatura ilia* (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) - (§ O)

Nápadný, esteticky působivý druh („barvoměnka červená“), jehož rozšíření v ČR hodnotí BENEŠ, KONVIČKA et al. (2002) jako plošné, s výjimkou odlesněné krajiny a intenzivně obhospodařovaných zemědělských celků. Zpravidla nevystupuje nad 600 m m.m.

Na území východních Čech (Královéhradecký i Pardubický kraj) je však zřejmě mnohem méně rozšířen než ve středních, severních a jižních Čechách a na území Moravy (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002, síťová mapa rozšíření). Housenky se vyvíjejí na osikách (*Populus tremula*), topolech černých (*Populus nigra*) a vrbě jívě (*Salix caprea*).

Principy ochrany: Druh je chráněn především z estetických důvodů. Není příliš ohrožený a nevyžaduje cílený specifický management (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002). Žádoucí je citlivý přístup k rozptýlené zeleni ve volné krajině. V lesních celcích je žádoucí ponechávání spontánně rostoucích „měkkých dřevin“ v lesních pláštích, podél komunikací a v průsecích.

2. batolec duhový - *Apatura iris* (LINNAEUS, 1758) - (§ O)

Nápadný, esteticky působivý druh („barvoměnka duhová“), v ČR plošně rozšířený s výjimkou zcela odlesněné krajiny a velkých, intenzivně obhospodařovaných zemědělských celků.

V Královéhradeckém kraji se vyskytuje jednotlivě od nížin po horská údolí. Vývoj na vrbách, především na vrbě jívě (*Salix caprea*), vrbě popelavé (*Salix cinerea*), vrbě ušaté (*Salix aurita*) a vrbě křehké (*Salix fragilis*).

Principy ochrany: Druh je chráněn především z estetických důvodů. Není příliš ohrožený a nevyžaduje cílený specifický management (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002). Žádoucí je citlivý přístup k rozptýlené zeleni ve volné krajině. V lesních celcích je žádoucí ponechávání spontánně rostoucích „měkkých dřevin“ v lesních pláštích, podél komunikací a v průsecích.

3. bělopásek dvouřadý - *Limenitis camilla* (LINNAEUS, 1764) - (§ O)

Velmi lokální druh přirozených listnatých lesů v teplejších polohách, s vývojem na zimolezech. Zřejmě nejvíce a nejpočetnější populace v Královéhradeckém kraji byla zjištěna v r. 1999 v PR Dubno u České Skalice, kde se vyvíjí na zimolezu pýřitém (*Lonicera xylosteum*). V rámci lesní části rezervace zde zřejmě preferuje poněkud prosvětlené listnaté porosty s bohatým výskytem zimolezu. Dospělí motýli zde byli zastížení mimo zapojený porost – na čerstvé pasece uprostřed lesního komplexu a na jižním okraji lesa. Motýli byli pozorováni, jak sají z vlhkých, rozrytých a rozježděných míst.

Principy ochrany: Pro zachování tohoto druhu je žádoucí zachovat prosvětlené lesní partie s výskytem zimolezu, nezahušťovat tyto porosty novou výsadbou, případně odstraňovat nálet konkurenčních dřevin (jasan). Při případných těžbách postupovat šetrně vůči porostům zimolezu. Pravděpodobně je pro tento druh výhodný i výskyt čerstvých antropogenních disturbancí v lesních porostech (cesty a průseky s rozježděnými kalužemi, paseky) a světliny po padlých stromech.

4. bělopásek topolový - *Limenitis populi* (LINNAEUS, 1758) - (§ O)

Nápadný velký motýl, jehož výskyt na území ČR je hodnocen jako celoplošný (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002). Vývoj na topolu osice (*Populus tremula*) a topolu černém (*Populus nigra*), a to vždy v ekotonu rostoucích mladých živných rostlinách (do výšky cca 3 m) (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002).

Principy ochrany: Druh je chráněn především z estetických důvodů. BENEŠ, KONVIČKA et al. (2002) jej nepovažují za ohrožený. Pro jeho výskyt je nutné zachovávat místa s mladými porosty živných rostlin (podél vodních toků, v lesních pláštích, průsecích apod.

5. bourovec trnkový - *Eriogaster catax* (LINNAEUS, 1758) - (NAT II, IV)

V ČR velmi vzácný lesostepní druh, z Čech jsou známy pouze historické údaje o jeho výskytu, recentní nálezy však chybějí (NOVÁK, LIŠKA et al. 1997), pro území Královéhradeckého kraje uvádí pouze jediný historický údaj STERNECK (1929): „Lhota pod Hoříčkou u České Skalice“.

Principy ochrany: Ochrana tohoto druhu nepřichází (vzhledem k výše uvedeným faktům) v současné době pro Královéhradecký kraj v úvahu.

6. bráněnka červená - *Clitellaria ephippium* (FABRICIUS, 1775)

Je vzácným typizačním druhem starých lužních porostů. Využívá se v hničících látkách, také u mravenců rodu *Lasius*, kteří osidlují staré duté stromy.

Výskyt: V regionu je vyskytuje lokálně v místech zachovalých lesních porostů.

Příčiny ohrožení a ochrana: Likvidace starých stromů s hostitelskými druhy mravenců je hlavní příčinou ohrožení druhu. Ochrana spočívá v důsledné ochraně stanovišť, včetně fragmentů lužního lesa se starými stromy a významných břehových porostů.

7. číhalka pospolná - *Atherix ibis* (FABRICIUS, 1798) - (O)

Larvy se vyvíjejí v tekoucí vodě všech typů od nížin po horské oblasti. Významný bioindikátor vodního znečištění. Uveden v příloze vyhlášky 395/92 Sb. v kategorii ohrožený. Druh je zařazen do Červené knihy ohrožených a vzácných živočichů (ZELENÝ, 1992), v kategorii E- ohrožený (endangered).

Výskyt: V regionu registrován na více lokalitách na základě odchyty larev, výskyt imag je doložen však ojedinele: Metuje u Nového Města n.M. (Krčín).

Příčiny ohrožení a ochrana: Příčinou ohrožení je téměř výhradně znečištění vod chemickými látkami, negativní vliv má i acidifikace vodních toků kyselými dešti.

čmelák - *Bombus* spp. - (§ O)

Rod *Bombus* se uveden v příloze vyhlášky 395/92 Sb. v kategorii ohrožený. Legislativní ochrana všech druhů rodu *Bombus* v kategorii ohrožený je zdůvodněna jejich užitečností při opylování rostlin.

Výskyt: V regionu nebyl systematický průzkum druhové skladby prováděn, existují pouze údaje staré 30 let (ZEMAN 1972), týkající se Hradecka a Orlických hor. Zjistil 20 druhů čmeláků, z nichž např. *B. jonellus* z Orlických hor a *B. muscorum* z okolí Hradce Králové jsou ojedinele se vyskytující i v rámci Čech.

Příčiny ohrožení a ochrana: Pro většinu druhů je hlavní příčinou úbytku mizení vhodných biotopů pro zakládání hnízd (meze, nevyužité plochy apod.) a získávání potravy. Přímé ohrožení představuje aplikace agrochemikálií a vypalování trávy v jarním období.

Kromě ochrany stanovišť před negativními vlivy lze uplatnit i aktivní ochranu zakládáním kolonií v speciálních úlech. Metodika chovu čmeláků je poměrně dobře propracovaná.

8. drabčik huňatý - *Emus hirtus* (LINNAEUS, 1758) - (§ O)

V současnosti v Čechách velmi vzácný a lokální druh, který ustoupil zejména v důsledku zániku pastvy hovězího dobytka a tradičního venkovského hospodaření. Predátor, napadající larvy hmyzu (zejména dvoukřídlých) v exkrementech, v hnoji, pod hnojícími vegetabiliiemi a na mršinách (cf. SMETANA 1958).

V Královéhradeckém kraji nebyl zřejmě ani v minulosti příliš hojný. Doklady jsou známy pouze z Hradce Králové (SMETANA 1958) a z Benátek u Skuhrova nad Bělou, nález z r.1967 (JELÍNEK 2001).

Principy ochrany: Podpora pastvinářství, v tomto případě především pastva hovězího dobytka.

9. drabčik sršňový - *Velleius dilatatus* (FABRICIUS, 1787)

Lokální, relativně vzácný druh. Dravé larvy v substrátu z odpadu ze sršního hnízda loví larvy jiného hmyzu, především dvoukřídlých.

V poslední dekádě 20. století byl v Královéhradeckém kraji tento druh nalézán poněkud častěji než v předchozích desetiletích. Tento fakt může být důsledkem zvýšené početnosti hostitelských sršní v důsledku teplejších a sušších létech. Příklady nálezů v období 1990 – 2000: Hradec Králové – hráze Orlice, sršní hnízdo (Mikát leg. et observ.), Hradec Králové – Malšovice, na světlo (Mikát, leg.), Hradec Králové-Dehetník, Týniště nad Orlicí a Náchod - Podlipí (JELÍNEK 2001).

Principy ochrany: Ochrana je možná pouze za předpokladu zachování dostatečného množství dutých stromů, vhodných pro hnízda sršní.

9a. dřevožrout - *Pycnomerus terebrans* (OLIVIER, 1790)

Vzácný druh, hodnocený jako tzv. „pralesní relikv“, cf. např. BURAKOWSKI, MROCZKOWSKI et STEFANSKA (1986), nalézán např. na starých listnatých stromech v do červena ztrouchnivělém dřevě, obsazeném mravenci *Lasius brunneus*.

Ve východních Čechách zatím jen velmi ojedinělé nálezy, z Královéhradeckého kraje je znám dosud jediný nález: Hradec Králové –Třebeš, luhy jižně od Fakultní nemocnice, ve starém, dutém solitérním dubu (1994, Mikát leg.).

Principy ochrany: Chránit staré, duté stromy ve volné krajině, v lesních porostech i v intravilánech obcí (parky, stromořadí, nábřeží). Ponechávat např. i stojící, z bezpečnostních důvodů upravená torza starých stromů.

hnědásek osikový - *Euphydryas maturna* (LINNAEUS, 1758) - (§ SO, NAT II, IV)

Jde o jednoho z nejhroženějších, vymírajících druhů motýlů. Vývoj housenek probíhá zprvu především (u středočeských populací výhradně) na nízkých jasanech do 4 m výšky, nejprve ve společných hnízdech, na podzim se rozlézají a na jaře pokračují ve vývoji, při čemž na území ČR není známa živná rostlina (vše podle BENEŠ, KONVIČKA et all. 2002)..

Z území Královéhradeckého kraje uvádějí BENEŠ, KONVIČKA et all. (2002, síťová mapa) starší nález ze čtverce 5761 („Dolní Poorličí“ – bez bližších údajů a uvedení zdroje). Pokud lze údaj považovat za věrohodný, jde o jediný, navíc historický doklad o výskytu na území kraje.

Recentně jsou však doložené populace na Kolínsku (PR Domanovický les, Žiželický les, lesy u Radovesnice) (Zámečník 2003, pers. comm.), přítomnost druhu v jihozápadní části Královéhradeckého kraje (Chlumecko) není tudíž vyloučena (nálezy zalétlých jedinců jsou velmi pravděpodobné).

Principy ochrany: V současnosti je velmi intenzivně studována jediná přežívající populace v Čechách na Kolínsku, nacházející se jen cca 5 km jz. od hranic Královéhradeckého kraje. Zásady aktivního managementu směřujícího k zajištění přežití tohoto druhu, shrnují

BENEŠ, KONVIČKA et al. (2002). Jako záhlavní podmínku k záchraně postulují návrat k výmladkovému hospodaření v lesních chráněných územích. V hospodářských lesích hospodařit tak, aby byla v porostech přítomna mozaika malých lesních světlin, pasek a kotlíků v různých sukcesních stádiích. Zajistit a podporovat mladý, osluněný jasanový nálet do výšky stromků cca 4 m.

Pokud by byl na území Královéhradeckého kraje zjištěn výskyt tohoto druhu, měla by se stát i zde jeho ochrana prioritní záležitostí.

Poznámka: Na pomezí Středočeského a Královéhradeckého kraje („Choťovice“ - NPR Žehuňská obora) se vyskytoval stepní druh hnědásek černýšový (*Melitaea aurelia*) (cf. ZÁMEČNÍK 2003). Přes velmi intenzivní výzkum v posledních letech (2000-2003) se jej zde nepodařilo prokázat a pravděpodobně zde vyhynul. Management v jeho prospěch by se předpokládal v PR Bludy blokování sukcesního vývoje vegetace, sečení, rozrušování drnu a v ideálním případě řízenou pastvu ovcí nebo koz.

10. hnojník - *Psammodius asper* (FABRICIUS, 1775)

Obligátní psamobiont, tj. druh vázaný na substrát tvořený jemným pískem. V minulosti mnohem více rozšířený, zejména podél velkých řek, po jejich regulaci byl zejména v Čechách zaznamenán silný úbytek. V Čechách jsou v současnosti známy pouze dvě populace: východočeská v nivě řeky Orlice u Krňovic (KRÁL et VITNER 1996a) a středočeská na středním Labi.

Pro Královéhradecký kraj velmi významný druh, jemuž určitou ochranu poskytuje ochranný režim Přírodního parku Orlice.

Principy ochrany: Ochrana nejen tohoto druhu, ale i další litorální a psamofilní entomofauny, vázané na písčité břehy řek, by měla spočívat v ponechání vybraných úseků řeky Orlice samovolnému vývoji s erozivní i sedimentární procesy (písečné kory, lavice, obnažené břehy). Pokud by byl tento druh nalezen i na jiných místech (Metuje, Labe), měly by být i tyto lokality evidovány a podle možnosti územně chráněny.

11. chrobák ozbrojený - *Odonteus armiger* (SCOPOLI, 1772) - (§ O)

Poměrně vzácný, skrytě žijící brouk s noční aktivitou imag, v noci přilétá k umělému osvětlení. Vývoj probíhá nejčastěji v podzemních houbách.

V Královéhradeckém kraji je největší koncentrace nálezů soustředěna do oblasti Podorlicka, většina údajů byla získána metodikou odchytu u světelného zdroje.

Principy ochrany: Vzhledem ke skrytému způsobu života a nálezům u světelných zdrojů nelze většinou přesně lokalizovat místa vývoje, což snižuje bioindikační hodnotu většiny nálezů. V krajině s mozaikou zachovalých lesních porostů, pastvin a luk patrně nepatří k existenčně ohroženým druhům.

Určitým rizikem pro v noci létající brouky bude zřejmě jejich pozitivní fototaxe, tj. přelety ke světelným zdrojům a osvětleným objektům na okrajích obcí nebo ve volné krajině (osvětlení čerpacích stanic, motorestů, sportovišť). Tito brouci, stejně jako množství dalšího hmyzu, mohou být likvidováni na chodnících pod osvětlením procházejícími lidmi nebo hmyzožravými predátory (ježek, ropuchy, ráno ptáci). Vhodnost osvětlení objektů mimo intravilán by mělo být posuzováno i z těchto důvodů.

12. chrobák pečlivý - *Copris lunaris* (LINNAEUS, 1758) - (§ KO)

Koprofágní druh, závislý na pastvě. Z území Královéhradeckého kraje je znám jediný starý publikovaný údaj o výskytu: Hradec Králové (TESAŘ 1957) a s největší pravděpodobností zde již dávno vyhynul. V ČR velmi lokální a vzácný, v Čechách se v současnosti vyskytuje pouze v Českém středohoří, na Moravě na jihu a jihovýchodě země.

Principy ochrany: Na území Královéhradeckého kraje vyhynul, opětovný výskyt je málo

pravděpodobný. Přežívající jiné, zejména nelesní druhy koprofágní fauny, mohou být podporovány a chráněny podporou pastvy, ale i rozvojem chovu introdukovaných kopytníků (exotičtí jeleni, mufloni) v nelesních obůrkách, provozem a rozvojem hřebčínů a jezdeckých areálů apod.

13. chroust mlynařík - *Polyphylla fullo* (LINNAEUS, 1758) - (§ O)

Význačný brouk písčin a světlých borových porostů, rostoucích na písčitém podloží, v písčité půdě probíhá i několikaletý vývoj larev.

V Královéhradeckém kraji pochází nejvíce nálezů z okolí Hradce Králové (50.–60. léta 20. století). Nálezy z pozdější doby již nejsou k dispozici. Přesto jeho výskyt i v současné době nelze vyloučit, neboť se dosud lokálně vyskytuje v sousedním Pardubickém kraji.

Principy ochrany: Nezalesňovat osluněné písčité plochy na okrajích lesů, ponechávat bez zalesnění vybrané plochy v pískovnách. Určitým rizikem je i pozitivní fototaxe, tj. přilet brouků ke světelným zdrojům (viz komentář u chrobáka ozbrojeného), která by mohla decimovat již oslabené populace.

jasoň červenooký - *Parnassius apollo* (LINNAEUS, 1758) (§ KO, NAT IV)

Celoevropsky ohrožený a vymírající druh, vázaný na otevřené biotopy s nesouvislým vegetačním krytem, ať už přirozené (osluněné skalnaté stráně a skalní výchozy), nebo podmíněné antropicky - pastvou a jinými disturbancemi (zářezy komunikací apod.). Vývoj na různých druzích rozchodníků (*Sedum* spp.).

V Čechách vymřelý druh s posledními nálezy v Podkrkonoší (20. léta 20. století, některé údaje zřejmě ne zcela věrohodné). BENEŠ, KONVIČKA et al. (2002, síťová mapa) uvádějí z území Královéhradeckého kraje (jižní úpatí Krkonoš) historický výskyt ve třech čtvercích síťového mapování (5359, 5360, 5461), při čemž pramen, z něhož pravděpodobně čerpají (STERNECK 1929), všechny údaje zpochybňuje. Přijme-li se Sterneckův erudovaný a kritický názor, nebyl tento druh na území Královéhradeckého kraje nikdy doložen.

Principy ochrany: Z území Královéhradeckého kraje existují jen staré, nedoložené údaje, ochrana, introdukce resp. reintrodukce se nepředpokládají.

14. jasoň dymnivkový - *Parnassius mnemosyne* (LINNAEUS, 1758) - (§ KO, NAT. IV)

Živnými rostlinami housenek jsou různé druhy dymvivek (*Corydalis* spp.), u nás hlavně dymnivka plná (*Corydalis solida*) a dymnivka bobovitá (*Corydalis intermedia*), nejistý je vývoj na dymnivce duté (*Corydalis cava*) (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002). Vývoj housenek je možný jen na lesních světlinách, světlých pařezinách, pastevních lesích a v ekotonech, převedení lesů do zapojených vysokokmenných tvarů druh není schopen přežít.

Výskyt: Z území Královéhradeckého kraje byl tento druh znám především z jihovýchodních Krkonoš, kde se hojně vyskytoval na jižních svazích Rýchor (STERNECK 1929) a u Žacléře (STERNECK 1929). Ve sbírce MHK jsou konkrétní doklady z okolí nádraží ve Svobodě nad Úpou z roku 1928. Z území CHKO Broumovsko je uveden v síťové mapě bez konkrétní lokality (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002). Z oblasti Orlických hor a Podorlicka je publikován jediný konkrétní nález (Poříčí u Liberka, 1953) (ROTTER et KAČÍREK 1984). Na západ od území Královéhradeckého kraje se v 1. polovině 20. století nacházela oblast početného výskytu ve středním Polabí: Poděbradsko, Nymbursko, okolí Velkého Oseka (STERNECK 1929). Vyhynutím těchto středočeských populací v 90. letech 20. století zanikl výskyt tohoto druhu v Čechách. V rámci ČR se dosud vyskytuje např. v Pomoraví (CHKO Litovelské Pomoraví) a na více lokalitách v jižní polovině Moravy (od NP Podyjí po Bílé Karpaty a Beskydy). Nejbližší recentní nálezy (vzhledem k území Královéhradeckého kraje) však pocházejí z polské části Javořích hor (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002, síťová mapa rozšíření), pouze několik kilometrů od českých hranic. Výskyt nebo zálet do CHKO

Broumovsko není tudíž zcela vyloučen.

Principy ochrany: Pokud by byl tento druh nově zjištěn v CHKO Broumovsko (případně na dalších lokalitách v regionu), bylo by prioritním úkolem Správy CHKO a všech složek ochrany přírody zajistit územní ochranu s cíleným managementem. Ten v zásadě spočívá v prosvětlení lesních porostů s výskytem dymnivek (zásah a způsob provedení by bylo nutno předem konzultovat se specialisty). Populace by měla mít v době výskytu imag zajištěnou strážní službu.

15. klínatka rohatá - *Ophiogomphus cecilia* (FOURCROY, 1785) - (NAT. II, IV)

Larvy klínatky rohaté jsou životem vázány na písčité dna proudných úseků řek a potoků i vyšší obsah kyslíku a je i čistší. Vývoj je víceletý, asi 3 až 4letý. Důležitá je přítomnost nezabahněných a vegetací nezarostlých míst se slabými nánosy naplaveného detritu. Stanoviště splňující tato kritéria se nacházejí jen ve zcela přirozených starých stabilních korytech řek nebo v úsecích, kde řeka eroduje v blízkosti jezů, pod nimiž vznikají písčné náplavy.

Výskyt: Druh má západosibiřský typ rozšíření a dnes již velmi ostrůvkovitý výskyt v Evropě. V ČR vzácný druh, centrum výskytu v jižních Čechách (Třeboňsko), severních Čechách (Českolipsko) a východním Polabí.

Významné početné populace žijí v úseku Orlice od Hradce Králové po Třebechovice, hojnější výskyt byl též registrován na dolním toku Metuje u Jaroměře, v úseku Labe od obce Žireč po Jaroměř a v povodí Olešenky v Orlických horách. Území výskytu v Přírodním parku Orlice a dolní tok Metuje u Jaroměře jsou ve výběru pro vyhlášení území SAC (perspektivní území výskytu - pSCI).

Stupeň ohrožení: V okolních střeoevropských státech je vesměs uváděna jako vyhynulá nebo ohrožená vymizením. Podle novějšího návrhu červeného seznamu vážek (HANEL & ZELENÝ 1999) je zařazen v kategorii ohrožený druh (endangered). Je dále zařazen do přílohy II aIV Směrnice Rady Evropy č. 92/43 EEC z 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť (druhy vyžadující vyhlášení zvláštních území ochrany) a proto byl zahrnut v ČR do systému NATURA 2000. V současné době jsou vytipována perspektivní území výskytu pSCI (potential Sites of Community Interest) pro Evropskou komisi.

Příčiny ohrožení: Za hlavní příčinu ústupu této vážky lze jednoznačně označit regulaci menších toků (zejména regulace koryt, zpevňování břehů), a znečišťování tekoucích vod, na které velmi citlivě reaguje. Negativní vliv má i likvidace břehových porostů a nadměrné vysazování ryb.

Ochrana: Zachování a ochrana přirozených úseků vodotečí, ochrana vody před znečištěním. Při budování jezů, opravách mostů apod., i jiných úpravách (revitalizacích) toků vytvářet proudné písčité úseky bez vegetace, které jsou vhodné k osídlení larvami.

16. kovařík - *Ampedus brunnicornis* GERMAR, 1844

Lokální a bioindikačně důležitý druh zachovalých lesních porostů (lužní lesy, doubravy), vývoj v trouchnivém dřevě v dutinách kmenů, především dubů.

V Královéhradeckém kraji leží největší koncentrace nálezů v území bývalých obor mezi Třebechovicemi a Týništěm nad Orlicí, další nálezy byly zaznamenány na Jičínsku (Kopidlno, Jičín), Chlumecku a v okolí Dobřenic.

Principy ochrany: V rámci kraje je prioritním územím pro ochranu nejen tohoto druhu, ale pro veškerou arborikolní entomofaunu, areál bývalých obor mezi Třebechovicemi pod Orebem a Týništěm nad Orlicí. Bylo by velmi žádoucí rozšířit územní ochranu v rámci tohoto území (propojit stávající MCHÚ, chránit aleje, skupiny i jednotlivé prastaré duby v tomto území). Zásadním způsobem změnit lesnické hospodaření, které postupně směřuje k likvidaci celého komplexu zdejší unikátní a reliktní entomofauny. Žádoucí by byla územní ochrana

zachovalých lesních porostů v oboře v Kopidlně. V ostatních dubových porostech ponechávat vybrané jednotlivé stromy nebo jejich skupiny až do stádia rozpadu.

17. kovařík - *Danosoma fasciata* (LINNAEUS, 1758)

Eurosibiřský druh starých jehličnatých lesů pahorkatin a horských oblastí, v ČR lokální a stále vzácnější (LAIBNER 2000). Vývoj karnivorních larev probíhá v trouchnivém dřevě pahýlů a ležících kmenů smrků a jedlí. ČECHOVSKÝ (1990) zjistil vývoj larev též v osluněných, neodkorněných smrkových pařezech s počínající bílou hnilobou, společně s larvami tesaříků (*Corymbia rubra*, *Arhopalus rusticus*, *Asemum striatum*),

V Královéhradeckém kraji je velmi vzácný a lokální v podhorských a horských lesích, z CHKO Orlické hory publikoval dva nálezy LAIBNER (1977), z CHKO Broumovsko pochází jediný nález z r. 2000 z okolí Božanova (HAMET, MERTLÍK et VANCL 2003).

Principy ochrany: Zajištění funkční územní ochrany starých jehličnatých porostů v podhorských a horských oblastech, pro vybrané porosty prosadit režim samovolného vývoje.

18. kovařík - *Diacanthous undulatus* (DE GEER, 1774)

Holarktický druh starých jehličnatých lesů horských oblastí, v ČR lokální a stále vzácnější (LAIBNER 2000). Vývoj larev probíhá v kůře, pod kůrou a v trouchnivém dřevě smrků, vzácně i buků.

V Královéhradeckém kraji se vyskytuje v CHKO Orlické hory (LAIBNER 1977), výskyt byl potvrzen i novými nálezy (Deštné v Orlických horách, 2003, Mikát leg.).

Principy ochrany: Zajištění funkční územní ochrany starých jehličnatých porostů v podhorských a horských oblastech, pro vybrané porosty prosadit režim samovolného vývoje. Jedním z území, kde by bylo žádoucí zajistit úplnou územní ochranu (nejen) pro tento druh, jsou zachovalé lesní porosty mezi NPR Bukačka, Šerlišským mlýnem a Masarykovou chatou na Šerlichu. Území navazuje na NPR Bukačka, od které se výrazně liší příznivou jihozápadní expozicí a větším vertikálním rozpětím (800-1000 m).

19. kovařík - *Hemicrepidius (Crepidophorus) mutilatus* (ROSENHAUER, 1847)

Pravděpodobně středoevropský, stenoekní, skrytě žijící druh s vývojem v dutinách listnatých stromů v zachovalých lesích nížin a pahorkatin, příp. v parcích apod. (cf. LAIBNER 2000). Vývoj probíhá ve vlhkém trouchnivém dřevě, dospělí brouci aktivují převážně večer.

V Královéhradeckém kraji velmi vzácný a velmi lokální s několika nálezy v okolí Chlumce nad Cidlinou a Týniště nad Orlicí.

Principy ochrany: V lesních porostech i mimo les zachovávat a chránit staré, duté stromy.

20. kovařík - *Ischnodes sanguinicollis* (PANZER, 1793)

Jediným, dnes už historickým údajem o výskytu tohoto druhu na území Královéhradeckého kraje je Roubalův nález v Opočně (ROUBAL 1924), jako údaj „Třebechovická tabule“ jej opakuje LAIBNER (2000)

Principy ochrany: V lesních porostech i mimo les zachovávat a chránit staré, duté stromy.

21. kovařík - *Lacon querceus* (HERBST, 1784) - (§ O)

Velmi lokální a vzácný druh starých dubových porostů. Vývoj probíhá ve starých dubech, při čemž názory na potřebnou kvalitu trouchu nebo trouchnivého dřeva se liší (ČECHOVSKÝ 1990, LAIBNER 2000).

V Královéhradeckém kraji je relativně velké množství nálezů známo z Dolního Poorličí, z lesních komplexů mezi Třebechovicemi pod Orebem a okolím Týniště nad Orlicí (většinou Mertlík leg. et observ.). Početný výskyt tohoto druhu ve starých dubech svědčí o mimořádných hodnotách tohoto území.

Principy ochrany: V rámci kraje je prioritním územím pro ochranu nejen tohoto druhu, ale pro veškerou arborikolní entomofaunu, areál bývalých obor mezi Třebechovicemi pod Orebem a Týništěm nad Orlicí. Bylo by velmi žádoucí rozšířit územní ochranu v rámci tohoto území (propojit stávající MCHÚ, chránit aleje, skupiny i jednotlivé prastaré duby v tomto území). Zásadním způsobem změnit lesnické hospodaření, které postupně směřuje k likvidaci celého komplexu zdejší unikátní a reliktní entomofauny. Žádoucí by byla územní ochrana zachovalých lesních porostů v oboře v Kopidlně. V ostatních dubových porostech ponechávat vybrané jednotlivé stromy nebo jejich skupiny až do stádia rozpadu.

22. kovařík - *Reitterelater dubius* PLATIA et CATE, 1990

Velmi vzácný, reliktní druh (z Čech jsou dosud známy pouze 4 lokality výskytu) lužních lesů, včetně pravidelně zaplavovaných území, a listnatých lesů pahorkatin. Obývá vlhké zapojené porosty i teplejší prosluněné lesy a solitérní stromy. Byl nalezen v dutinách kmenů dubů, buků, lip a topolů. Larvy prodělávají svůj vývoj ve vlhké směsi jemného trouchu a exkrementů larev zlatohlávků (*Cetonischema aeruginosa*) nebo páchníků (*Osmoderma eremita*). Vývoj za příhodných podmínek dokončí i v dutinách padlých kmenů a větví odlomených z kmene.

V Královéhradeckém kraji byl zjištěn pouze dvakrát (Týniště nad Orlicí, Bědovice).

Principy ochrany: V rámci Královéhradeckého kraje byl zjištěn pouze v areálu bývalých obor mezi Třebechovicemi pod Orebem a Týništěm nad Orlicí, který je prioritním územím pro ochranu pro veškerou arborikolní entomofaunu. Bylo by velmi žádoucí rozšířit územní ochranu v rámci tohoto území (propojit stávající MCHÚ, chránit aleje, skupiny i jednotlivé prastaré duby v tomto území). Zásadním způsobem změnit lesnické hospodaření, které postupně směřuje k likvidaci celého komplexu zdejší unikátní a reliktní entomofauny. V ostatních dubových porostech ponechávat vybrané jednotlivé stromy nebo jejich skupiny až do stádia rozpadu.

23. kovařík - *Stenagostus rhombeus* (OLIVIER, 1790)

Lokální a vzácný druh původních lesních porostů.

Na území Královéhradeckého kraje (Chlumecko, okolí Hradce Králové a Týniště nad Orlicí) je jeho výskyt registrován relativně krátkou dobu (od 90 let 20. stol.), populace navazující na výskyt v Královéhradeckém kraji byly zjištěny i v krajích sousedních (NPR Žehuňská obora, PR Buky u Vysokého Chvojna)

Principy ochrany: V lesních porostech zachovávat vybrané staré stromy, včetně odumírajících jedinců a zbytků. Preferovat výběrovou těžbu před holosečemi.

24. kovařík rezavý - *Elater ferrugineus* LINNAEUS, 1758 - (§ SO)

Vývoj v dutých listnatých stromech v porostech, skupinách stromů i solitérách

V Královéhradeckém kraji vzácný a velmi lokální druh. Většina dosud známých nálezů je koncentrována do oblasti Podorlicka, především do okolí Týniště nad Orlicí a Petrovic, další nálezy jsou známy z Opočna a Mochova. Ojedinělý výskyt je doložen z Jičína. Karnivorní larva se vyvíjí v dutých listnatých stromech v humózní substanci, zpracované larvami zlatohlávků a páchníků (LAIBNER 2000).

Principy ochrany: Nekompromisní ochrana dutých stromů v lesních porostech i mimo les (stromořadí, parky). Zajistit územní ochranu v hlavní oblasti výskytu v Královéhradeckém kraji, tj. v areálu lesů v Dolním Poorličí (Třebechovicko, Týnišťsko).

25. kozlíček hvozdník - *Monochamus sartor* (FABRICIUS, 1787)

V českých zemích lokální a vzácný, vymírající druh. SLÁMA (1998) pro území ČR z období po 2. světové válce uvádí výskyt pouze ze Šumavy a Novohradských hor. Vyskytuje

se zpravidla pouze v původních podhorských a horských smrkových porostech, vývoj larev probíhá v oslabených nebo padlých stromech (SLÁMA 1998).

Nález Z. Vancla (Teplice nad Metují, 1979) považuje Sláma za neúmyslné zavlečení. Nové recentní nálezy z CHKO Broumovsko z let 2001-2003 však dokládají autochtonní výskyt tohoto reliktního a bioindikačně významného druhu v Královéhradeckém kraji (cf. HAMET et VANCL 2003).

Principy ochrany: V NPR Adršpašsko-teplické skály radikálním způsobem přehodnotit hlavní účel ochrany tohoto území, která dosud akcentuje spíše neživou přírodu (geomorfologie). Radikálně přehodnotit lesnické hospodaření. Ve vybraných porostech zajistit bezzásahové zóny, směřovat tyto porosty k samovolnému vývoji. Pokud bude zjištěn výskyt tohoto druhu mimo MCHÚ, je nutné chránit i jednotlivé stromy, skupiny stromů nebo i torza (zlomy). Nesmí se opakovat situace, kdy byl smrk z okraje NPR, osídlený tímto druhem, poražen a odvezen na pilu (!) k dolíhnutí dospělých brouků (Hamet 2003, pers. comm.). V odůvodněných případech (kolize stromů, ochrana majetku nebo obyvatel) je možné po pokácení tyto stromy přemístit přímo do porostů v rezervaci.

Vzhledem k tomu, že zřejmě kromě Šumavy a Novohradských hor je CHKO Broumovsko jediným místem přežívání tohoto druhu na území ČR, měla by se jeho ochrana stát pro Královéhradecký kraj jednou z ochranných priorit.

26. kozlíček vrbový - *Lamia textor* (LINNAEUS, 1758)

V současnosti v rámci celé ČR lokální, řídký až velmi vzácný druh s výskytem především podél vodních toků (SLÁMA 1998). Obývá břehové a lužní porosty, vyvíjí se zejména v dolních a kořenových partiích žijících živých stromů, jimiž jsou vrby a topoly. V minulosti učebnicový „škůdce“ v porostech vrb, pěstovaných „na hlavu“ pro výrobu košíkářského zboží. V důsledku likvidace vrboven a pokračujícímu trendu likvidace jednotlivých starých stromů (vrb a topolů) při regulacích a údržbách břehů vodních toků tento druh silně ustupuje.

V Královéhradeckém kraji je jeho výskyt vymapován prakticky pouze podél řek Labe a Orlice (SLÁMA 1998 – síťová mapa, bez konkrétních nalezišť), mimo to byl nalezen i v nivě Metuje (Nové Město na Metují – Krčín, 1996). V letech 1992 – 1998 byl opakovaně nalézán na levém břehu Labe jižně od Hradce Králové (Vysoká nad Labem).

Principy ochrany: Zajistit ochranu hodnotných úseků niv a lužních porostů podél vodotečí, zabránit nesmyslnému kácení starých stromů na březích.

27. krajník hnědý - *Calosoma (s.str.) inquisitor* (LINNAEUS, 1758) - (§ O)

Predátor pronásledující housenky motýlů (např. obaleče dubového), početnost silně kolísá podle výskytu housenek.

V Královéhradeckém kraji se vyskytuje většinou jednotlivě a nehojně v dubových porostech v teplejších částech regionu, výjimečně početný výskyt byl pozorován v červnu 1996 v dubových porostech u Vysoké nad Labem (tisíce larev).

Principy ochrany: Zásadním předpokladem je vyloučení velkoplošné aplikace insekticidů v lesních porostech.

28. krajník pižmový - *Calosoma (s.str.) sycophanta* (LINNAEUS, 1758) - (§ O)

Predátor potravně vázaný na housenky motýlů. Početný výskyt, zejména v teplejších oblastech ČR, býval podmíněn např. přemnožením bekyně velkohlavé. Při chemických postřicích proti přemnoženým „škůdcům“ v 50. a 60. letech 20. století zahynulo obrovské množství krajníků.

Z území Královéhradeckého kraje je jeho výskyt publikován nebo doložen z Jičína, Chlumecka a okolí Hradce Králové. Podle dochovaných údajů lze usuzovat, že zde nepatří k příliš hojným druhům. V posledních několika desetiletích zde již nebyl pozorován.

Principy ochrany: V současnosti je tento druh v Královéhradeckém kraji neznámý. Územní ochrana je i v případě opětovného nálezu problematická (díky dobrým migračním schopnostem je tento druh schopen překonávat velké vzdálenosti a migrovat za zdroji potravy). Zásadním předpokladem k přežití v místech jeho (byť dočasného) výskytu je vyloučení velkoplošné aplikace insekticidů v lesních porostech.

29. krasec třešňový - *Anthaxia (s.str.) candens* (PANZER, 1787)

Nápadný, pestře zbarvený druh. Larvy se vyvíjejí pod kůrou višně a třešně, méně často dalších ovocných dřevin, preferují osluněné části stromů. Nejčastějším biotopem jsou staré, neobhospodařované třešňové sady a aleje.

Z Královéhradeckého kraje je dosud znám pouze z ojedinělých nalezišť, poněkud častěji nalézáný je v Pardubickém a Středočeském kraji (Kunětické hora, NPR Žehuňská obora, PP Bář).

Principy ochrany: Je velmi žádoucí zinventarizovat a z hlediska výskytu tohoto druhu prozkoumat staré třešňové sady v teplejších oblastech regionu. Toto zkoumání provádět pokud možno šetrnými metodami, maximálně šetřit staré stromy (někde postačí registrovat výletové otvory, případně mrtvé, suché nedolíhlé jedince) V případě doloženého výskytu vyhlásit ochranu zjištěných lokalit. Zajistit dosadbu ovocných dřevin, zajistit vhodný management (blokovat zarůstání starých sadů ruderní a sukcesní vegetací).

Výskyt tohoto druhu v Královéhradeckém kraji (vzhledem k nejistým nálezům v Polsku – cf. BURAKOWSKI, MROCZKOWSKI et STEFANSKA 1985) leží na okraji celkového rozšíření druhu, a ochrana by měla být z tohoto důvodu i kulturní a prestižní záležitostí kraje.

30. květomil - *Allecula rhenana* BACH, 1856

Středoevropský druh vázaný na staré duté listnaté dřeviny (např. buky, duby, topoly a jilmy), kde se vyvíjí v trouchu nebo v trouchnivém dřevě. Dospělí brouci jsou aktivní večer a v noci. Lze jej považovat za reliktní druh zachovalých listnatých porostů.

V Královéhradeckém kraji byl dosud nalezen pouze v zbytcích porostů lužního typu na pravém i levém břehu Labe jižně od Hradce Králové (okolí Vysoké nad Labem), kde je vázán na staré duté topoly. V posledním desetiletí jsou staré a duté stromy, zejména topoly, zřejmě programově likvidovány správcem toku (Povodí Labe). Likvidují se tak vhodná stanoviště nejen pro tento druh, ale i pro další tamní ohroženou, na staré stromy vázanou entomofaunu (tesařík *Rhamnusium bicolor*, kozlíček vrbový, zlatohlávek skvostný, bráněnka *Clitellaria ephippium*).

Principy ochrany: Ochrana zbytků lužních porostů, zejména v labské nivě jižně od Hradce Králové. Zamezit vcelku bezdůvodnému kácení starých topolů v těchto luzích a na labských březích, kde případná kolize stromu absolutně neohrožuje majetek ani obyvatelstvo (děje se tak zřejmě z důvodů technokratické estetiky nebo „nutnosti“ proinvestovat státní prostředky a vykázat činnost). Bylo by žádoucí obnovit územní ochranu porostů v prostoru meandru „Polabiny“ na hranicích Královéhradeckého a Pardubického kraje, kde leží jedno z doložených míst výskytu tohoto druhu a další ohrožené entomofauny.

Obecným principem je, stejně jako u ostatních arborikolních a dutinových druhů, ponechávat staré a duté stromy na všech vhodných místech.

31. lenec - *Melandrya caraboides* (LINNAEUS, 1761)

Eurosibiřský arborikolní druh, v Královéhradeckém kraji jediný dosud zjištěný zástupce rodu *Melandrya* (v ČR se vyskytují 3 druhy). Larvy žijí v rozkládajícím se, ale ještě dosti tvrdém dřevě listnatých dřevin.

V Královéhradeckém kraji byl tento druh zatím zjištěn pouze v okolí Nového Města nad Metují (Nové Město nad Metují – Krčín, starý třešňový sad, PR Zbytka u Bohuslavic nad

Metují, lužní les. Tento druh lze považovat za reliktní druh původních listnatých porostů.

Principy ochrany: V lesních porostech ponechávat skupiny starých stromů, vybrané porosty v rámci MCHÚ směřovat k samovolnému vývoji. Chránit staré sady a staré stromy a jejich torza i mimo lesní porosty (podél komunikací, na březích apod. místech).

lesák rumělkový - *Cucujus cinnaberinus* (SCOPOLI, 1763) - (NAT II, IV).

V Čechách velmi lokální a vzácný arborikolní druh, žijící pod kůrou, především listnatých dřevin. Dravé larvy napadají larvy a kukly jiného podkorního hmyzu (např. larvy červenáčků *Pyrochroa coccinea*). Z Královéhradeckého kraje chybí údaje o výskytu, vzhledem k recentním nálezům ve středním Polabí (Šťourač leg.) a v Pardubickém kraji (povodí Loučné, 2003, Mocek et Mikát leg.) není jeho výskyt ani v Královéhradeckém kraji vyloučen.

Principy ochrany: V případě nálezu vyhlásit na příslušné lokalitě účinnou územní ochranu, s režimem řízeným ve prospěch tohoto druhu. Zabránit bezdůvodnému kácení odumírajících nebo odumřelých stromů v lužních porostech a na březích řek (niva Labe a Orlice).

32. leskllice horská - *Somatochlora alpestris* (SELYS, 1840)

Boreoalpinní druh - výskyt ve vyšších a vysokých středoevropských pohorích, souvislý areál se pak táhne ze severní Evropy přes Sibiř po Japonsko. Vývoj v kyselých rašelinných vodách, i v malých rašelinných jezírcích.

Výskyt: Publikované údaje do roku 1995 z území bývalého Československa shrnul HOLUŠA (1995, 1997), který uvádí i nálezy z Krkonoš, Slavkovského lesa, moravské části Králického Sněžníku a Hrubého Jeseníku. V regionu je doložena zatím jediná, nepočtená a zřejmě zmenšující se populace na rašeliništi Jelení Lázeň v Orlických horách.

Příčiny ohrožení a ochrana: Stejně jako u šídla rašelinného.

33. leskllice skvrnitá - *Somatochlora flavomaculata* (LINDEN, 1825)

Teplomilný vzácný druh, který chybí v horských oblastech. Eurosibiřský areál s centrem ve střední části Evropy.

Výskyt: Výskyt v bývalém Československu shrnul HOLUŠA (1995, 1997). Z Čech byly publikovány do roku 1997 jen několik údajů.

Registrované nálezy v regionu jsou lokalizovány ve východním Polabí od Chlumecké tabule po jihozápadní okraj Podorličí, v rozmezí nadmořské výšky 200 - 300m.

Ohrožení spočívá v zmenšení možností pro vývoj v důsledku odvodňování přirozených biotopů.

34. lišaj pryšcový - *Hyles euphorbiae* (LINNAEUS, 1758) - (§ O)

V současnosti vzácný stepní druh, vývoj probíhá především na pryšci chvojce (*Euphorbia cyparissias*).

V devadesátých letech 20. století došlo v určitých oblastech Čech k mírné zvýšení početnosti výskytu (např. v pražském okolí), opakovaný výskyt (housenky i imaga) byl pozorován např. v bývalých vojenských výcvikových prostorech (Bělá pod Bezdězem, 2000-2002, Fiala et Mikát observ.).

Z území Královéhradeckého kraje je jeho nehojný a lokální výskyt monitorován do cca poloviny 20. století (řada publikovaných i nepublikovaných nálezů). V druhé polovině 20. století došlo k jeho dramatickému úbytku, v posledních 2 desetiletích 20. století prakticky bez dokladů. V současnosti jsou známy pouze ojedinělé nálezy: Hradec Králové – PP Na Plachtě a Lovčice – PR Bludy (Mikát leg.). Přítomnost tohoto druhu na území kraje je v současnosti na hranici pozorovatelnosti. V současnosti nemá zde tento druh trvalé populace a další vývoj v

rámci Královéhradeckého kraje těžko odhadnout.

Principy ochrany: Evidence a údržba sítě nelesních lokalit (vojenská cvičiště, pastviny, zářezy a pásy podél komunikací, motokrosově areály, hipodromy) celoplošně na území celého kraje. Vhodný management nelesních CHÚ cílený na zachování „stepního“ charakteru, včetně disturbancí (rozrušování zapojeného drnu, maloplošné vypalování apod.).

35. lišaj pupalkový - *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772) - (NAT. IV)

Esteticky pozoruhodný noční motýl s velmi kolísající početností výskytu. Tento relativně vzácný druh se vyvíjí např. na vrbce úzkolisté (*Chamerion angustifolium*), pupalkách (*Oenothera* spp.) a kyprejův obecném (*Lythrum salicaria*) na výslunných místech, často druhotných – lesní okraje, ruderaly, pískovny a lomy.

Z Královéhradeckého kraje jej STERNECK (1929) uvádí ze tří lokalit: Janské Lázně, Trutnov a Hradec Králové, v oblasti Orlických hor a Podorlicka jej našel až MARŠÍK (1995): Náchod – Bražec (relativně početný výskyt, 11 imag, několik housenek na staveništi ČOV) a Nové Město nad Metují. V devadesátých letech m.s. byl zjištěn opět v Hradci Králové v PP Na Plachtě (MIKÁT et MARŠÍK 1997) a ve Vysoké nad Labem v r. 1997 (Mikát leg.). Velmi pozoruhodný je nález dospělé housenky na hřebeni Orlických hor (Malá Deštná, 930 m, 1997, Mikátová leg.), dokládající schopnost osídlovat i hřebenové imisní holiny.

Principy ochrany: Kromě územní ochrany stávajících maloplošných chráněných území stepního a lesostepního charakteru je pro tento druh důležitá i mozaika výslunných, poloruderálních, případně disturbovaných biotopů ve volné krajině (pískovny, lomy, železniční a silniční násypy).

36. majka - *Meloe (Eurymeloe) rugosus* MARSHAM, 1802 - (§ O)

37. majka fialová - *Meloe (Proscarabaeus) violaceus* MARSHAM, 1802 - (§ O)

38. majka obecná - *Meloe (Proscarabaeus) proscarabaeus* LINNAEUS, 1758 - (§ O)

majka - *Meloe (Eurymeloe) brevicollis* PANZER, 1793 - (§ O)

majka - *Meloe (Eurymeloe) scabriusculus* - (§ O)

Bionomie majek rodu *Meloe* je u všech druhů obdobná. Vývoj probíhá především u samotářských včel. Vývoj v moderních úlech včely medonosné (dříve při primitivním včelaření v netěsných úlech běžný) je velmi ztížený. Majky mají zpravidla velmi rozsáhlé areály rozšíření, což je dáno schopností pasivní migrace 1. vývojového stádia (tzv. triungulina), které se přichytává na povrch potenciálních hostitelů a nechá se jimi přenášet na různě velkou vzdálenost do hnízd.

Majky jsou ohroženy především úbytkem hostitelských druhů blanokřídlých a úbytkem a zánikem vhodných stanovišť.

Ze 14 druhů majek známých z území ČR je na území Královéhradeckého kraje doložen výskyt pěti uvedených druhů. Nedoložený, ale velmi pravděpodobný byl historický výskyt majky duhové (*Meloe variegatus*), jejíž nejbližší doložený nález pochází z Čeperky (Pardubický kraj). Očekávat lze naopak nové nálezy dalšího druhu *Meloe decorus*, vyskytujícího se recentně na Kolínsku.

V současnosti jsou v Královéhradeckém kraji známy recentní nálezy především u majky fialové (*Meloe violaceus*), těžiště jejího výskytu se přesunulo z nižších poloh do horských oblastí, včetně hřebenových a vrcholových partií Krkonoš a Orlických hor. Ojedinele byl nalezen druh *Meloe rugosus* (Hradec Králové – PP Na Plachtě, Trutnov – Dolce).

Doklady a literární údaje o výskytu příbuzných a vlivem konfuze determinační literatury zaměňovaných druhů *Meloe brevicollis* a *Meloe scabriusculus* je třeba posuzovat rezervovaně a bude nutné provést revizi všech dostupných dokladů.

Principy ochrany: Územní ochrana stávajících ploch stepního charakteru, plošné zajištění

mozaiky nelesních stanovišť v krajině. Velmi důležitá jsou pro výskyt kolonií hostitelských včel obnažená místa bez vegetace a zejména kolmé hlinité nebo pískové stěny v terénních zářezech, hliništích a pískovnách.

Majka fialová zřejmě v současnosti využívá rozsáhlých, v důsledku imisí nově odlesněných území v horských oblastech. Zde by měla (nejen pro tento druh) platit zásada nezalesňovat veškeré takto vzniklé plochy.

39. martináč hrušňový - *Saturnia pyri* (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) - (§ SO)

Střední Evropou prochází severní hranice druhového rozšíření, v ČR je jeho přirozený výskyt udáván z jižní poloviny Moravy. Nálezy z Čech (především ze středního Polabí) jsou předmětem diskusí o autochtonnosti výskytu (u většiny těchto nálezů se jedná zřejmě o zavlečení nebo vypouštění chovaných jedinců). V Královéhradeckém kraji není přirozený výskyt pravděpodobný, přestože jsou i zde doloženy starší i novější nálezy (Hradec Králové – u areálu bývalého Gumokovu, Kostelec nad Orlicí). ROTTER et KACÍREK (1984) se zmiňují o pokusech o neúspěšném vysazení tohoto druhu v roce 1932 na Rychnovsku (Rychnov nad Kněžnou, Kostelec nad Orlicí). Vzhledem k poměrně snadnému chovu v zajetí je možnost dalších ojedinělých nálezů velmi pravděpodobná.

Principy ochrany: Z hlediska moderních přístupů k ochraně stanovišť a společenstev nemá tento druh příliš velký bioindikační význam, oprávněně chráněn je spíše z kulturních a estetických důvodů.

Pro Královéhradecký kraj nepřichází vzhledem k charakteru výskytu v úvahu.

40. modrásek bahenní - *Maculinea nausithous* (BERGSTRÄSSER, 1779) - (NAT. II, IV)

Je to myrmekofilní druh, do čtvrtého instaru probíhá vývoj housenek v květenstvích totenu lékařského (*Sanguisorba officinalis*), po té jsou adoptovány mravenci, hlavním hostitelským mravencem je *Myrmica rubra* (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002). Ve srovnání s příbuzným druhem *Maculinea teleius* je modrásek bahenní schopen osídlit širší spektrum biotopů (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002), což souvisí s ekologicky více plastickým a odolnějším druhem hostitelského mravence.

Základní přehled o rozšíření v rámci ČR včetně Královéhradeckého kraje podává síťová mapa rozšíření (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002). Podobně jako u druhu *M. teleius* je oblast Podorličí jedním z nejvýznamnějších areálů v rámci celé ČR, které druh recentně obývá. Modrásek bahenní obývá různé typy vlhkých lučních stanovišť s výskytem totenu lékařského.

Principy ochrany: Zachování dostatečného množství vlhkých lučních stanovišť (principy managementu viz u druhu *Maculinea teleius*). Je žádoucí věnovat pozornost i populacím, žijícím na takových stanovištích, jako jsou příkopy, hráze vodotečí, zahrady apod. místa.

41. modrásek černoskvrnný - *Maculinea arion* (LINNAEUS, 1758) - (§ KO, NAT. IV)

Jde o xerothermofilní druh s výskytem na spásaných vřesovištích, pastvinách a nízkostébelných stepních porostů s výskytem živných rostlin, především mateřídoušek (*Thymus* spp.). Housenky 4. instaru jsou adoptovány mravenci (*Myrmica sabuleti*, *Myrmica scabrinodis*) (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002).

Výskyt: V rámci ČR je v současnosti hodnocen jako vymírající, kriticky ohrožený druh, při čemž ještě STERNECK (1929) tvrdí, že je druh „in ganz Böhmen verbreitet ... und recht häufig ...“ a (s odkazem na jiné prameny) nepovažuje za nutné z území Čech uvádět výčet nalezišť.

Síťovou mapu rozšíření (bez konkrétních lokalit) prezentují BENEŠ, KONVIČKA et al. (2002), v území Královéhradeckého kraje je vyznačen výskyt v 5 čtvercích s posledním pozorováním v období 1951-1980 a z 1 čtverce (5361) s posledním pozorováním v období

1995-2001.

Principy ochrany: Podle nejnovějších výsledků mapovacího programu (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002) se v Královéhradeckém kraji tento druh v současnosti nachází v jediném čtverci síťového mapování (5361, bez udání konkrétní lokality). Je nutné zjistit konkrétní místo výskytu a původní zdroj publikované informace. V případě ověřeného výskytu zajistit územní ochranu na této lokalitě s odpovídajícím managementem.

Obecnými zásadami ochrany je udržování pastvin s plochami s velmi nízkého (3 cm) a řídkého drnu (podmínky pro přežití kolonií hlavního hostitelského mravence *Myrmica sabuleti*) a početnými trsy mateřidoušek. Nejvhodnější je pastva ovcí nebo koz. Obnovu pastvin je možno zahájit řízeným vypalováním nebo rozrušením příliš přerostlé a zapojené vegetace rozježděním vozidly, pouze však v zimním období (nejlépe za holomrazů).

modrásek hořcový - *Maculineaalcon* (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775) (§ KO)

Na území Královéhradeckého kraje se v současnosti nevyskytuje. Z Podkrkonoší (nebo z Krkonoš?) jej bez bližší lokalizace uvádí OBENBERGER (1952), z okolí Trutnova („Altenbuch“) jej uvádí STERNECK (1929). Tyto obecné a historické údaje nebyly zahrnuty do mapy rozšíření (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002, síťová mapa). Nejbližší recentní výskyt je znám z Pardubického kraje (PP Boršov u Litětín – FALTYSOVÁ, BÁRTA et al. 2002), nálezy (zálety) v Královéhradeckém kraji nejsou zcela vyloučeny.

Principy ochrany: V případě zjištěného výskytu chránit luční porosty s výskytem hořce hořepníku, konzultovat a provádět vhodný management (sečení).

42. modrásek očkovaný - *Maculinea teleius* (BERGSTRÄSSER, 1779) - (NAT. II, IV)

Je to myrmekofilní druh, do čtvrtého instaru probíhá vývoj housenek v květenstvích totenu lékařského (*Sanguisorba officinalis*), po té jsou adoptovány mravenci, hlavním hostitelským mravencem je *Myrmica scabrinodis* (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002). Výskyt tohoto modráška je limitován ekologickými nároky hostitelského mravence, který nemůže přežívat v trvale zamokřených místech, ale i na strojově sečených, zcela rovných lučních stanovištích (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002).

Základní přehled o rozšíření v rámci ČR včetně Královéhradeckého kraje podává síťová mapa rozšíření (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002). Podle tohoto materiálu patří oblast mezi Hradcem Králové a Orlickými horami k nejvýznamnějším areálům výskytu v rámci celé ČR. Modrásek očkovaný obývá tradičně obhospodařované, vlhké louky.

Principy ochrany: Zachovat co největší množství vyhovujících lučních stanovišť a zajistit odpovídající management: Luční porosty kosit jednou za rok (optimální způsob je ruční kosení) mimo dobu výskytu dospělců. Vhodné období je do poloviny června, eventuálně na podzim, pokud není v tomto období možné louky pokosit, je lepší sekání odložit na následující sezónu. V místech, kde se kosení provádí i z jiných důvodů (např. botanicky odůvodněný management) ponechávat mozaiku neposekaných ploch (např. 20-30% z celkové plochy). Vyloučit přehnojování lokalit a pokud možno eliminovat velkoplošné aplikace agrochemikálií v jejich dosahu.

mravenec - *Formica* ssp. - (§ O)

Charakteristika: Vyhláškou MŽP č. 395/92 Sb., jsou mravenci rodu *Formica* zařazeni mezi zvláště chráněné živočichy v kategorii ohrožený druh. Toto vymezení není, vzhledem k různě chápanému taxonomickému pojetí rodu *Formica*, zcela jasné. Všeobecně je rozumí pod rodem *Formica* tzv. lesní mravenci obývající typická kupovitá hnízda z rostlinných zbytků (jehličí, úlomků stébel a listí, větviček atd.) a hlíny uvnitř lesních porostů, podél lesních cest a na lesních mýtinách. Některé druhy podrodů *Coptoformica*, *Raptiformica* a *Seviformica* přímo předcházejí usídlení lesních mravenců, u nichž je jedním z přirozených způsobů zakládání

hnízd dočasný sociální parazitizmus samic.

Důvodem k ochraně mravenců rodu *Formica* není pouze snižování početnosti jejich populací a jejich zmizení z mnoha oblastí, kde se přirozeně vyskytovali, ale podstatný je též hospodářský přínos lesních mravenců jako významných prvků biologické ochrany lesa (snižují riziko gradace škůdců). Významně ovlivňují populační dynamiku mnoha druhů bezobratlých ale i obratlovců, pro které jsou důležitým zdrojem potravy zvláště v obdobích nouze. Kromě zásadního postavení v potravním řetězci lesní mravenci značně ovlivňují i toky živin (přemísťování půdy a rostlinných částí), dekompoziční procesy a výskyt mnoha rostlin (diseminace, živiny).

Výskyt v regionu: V roce 1982 byl vyhlášen celosvazový odborný program Českého svazu ochránců přírody na záchranu lesních mravenců - Akce Formica. V rámci Akce Formica proběhla v osmdesátých letech celostátní inventarizace lesních mravenců. Její výsledky byly využity pro některé záchranné transfery, komplexně nebyly publikovány a existují jen ve formě rukopisu. Naše znalosti o momentálním stavu populací lesních mravenců v ČR i regionu jsou opět chudé a útržkovité.

V ČR jsou z lesních mravenců zastoupeny druhy *F. aquilonia* Yarrow, 1955, *F. lugubris* Zetterstedt, 1840, *F. polycytena* Foerster, 1850, *F. pratensis* Retzius, 1783, *F. rufa* Linnaeus, 1758 a *Formica truncorum* Fabricius, 1804. Další druhy z jiných podrodů jsou *Formica (Coptoformica) exsecta*, *Formica (Coptoformica) pressilabris*, *Formica (Raptiformica) sanguinea*, a 7 druhů podrodu *Serviformica*.

Druhy s boreoalpinním areálem *Formica aquilonia* a *F. lugubris* v regionu nebyly dosud zjištěny.

Formica polycytena. V rámci celostátní inventarizace v 80. letech byl nalézán zcela nejhojněji (asi 60% všech hnízd), přesto nelze jeho populaci zdaleka považovat za stabilní. U nás i v sousedních zemích je zaznamenáván jejich setrvalý úbytek. Je považován za významný prvek biologické ochrany lesů a z lesních mravenců je z tohoto hlediska nejužitečnější. Tvoří velké komplexy hnízd (často několika set), kromě jehličnatých porostů se často vyskytuje i v porostech listnatých, hlavně dubových

Formica (Formica) pratensis. V ČR se vyskytuje do 1000 m n. m., v nížinách a pahorkatinách, hlavně na otevřených stanovištích - spíše než v lesích bývá na loukách, mezích, úhorech a podobně.

Formica (Formica) rufa. Je rozšířen po celém území naší republiky v nížinách a pahorkatinách. Podle výsledků celostátní inventarizace lesních mravenců byla hnízda *F. rufa* na druhém místě co do zastoupení (20%) a jsou pro ní typické jehličnaté lesy nižších poloh. Hnízda se vyskytují podél prosvětlených lesních okrajů i uvnitř porostů.

Formica (Formica) truncorum. Rozšířen po celém našem území, avšak většinou nehojně. Obývá u nás pahorkatiny zpravidla do 800 m n. m., místy i výše než 1000 m n. m. Málokdy staví kupy typické pro lesní mravence a uniká tak pozornosti. Při podrobnějším průzkumu bývá nalézán poměrně často.

Příčiny ohrožení: Obecně lesní mravence ohrožuje v ČR řada přírodních i antropogenních faktorů.

Z přírodních především poškozování mravenišť živočichy (divoká prasata, lišky, mnoho druhů ptáků - především žluny, a další), zarůstání mravenišť rostlinami, parazitace (zaplíněním materiálu hnízda [nejčastěji valů, plísňovým napadením mravenců, myrmekofilními živočichy...]).

Většinu antropogenních faktorů lze charakterizovat jako "současný způsob hospodaření v lesích" a "celkové narušení životního prostředí. V důsledku činnosti člověka lesní mravence poškozují:

a) holosečný způsob obnovy porostů (dochází k náhlé změně charakteru stanoviště a snížení potravní nabídky, uvnitř větších komplexů mravenišť mohou tyto jevy vést k úhynu

- postižených rodinných rojů)
- b) malá prostupnost a rozmanitost lesních biotopů způsobená existencí velkých stejnověkových bloků lesa
 - c) izolovanost dílčí populací způsobená jejich úbytkem v minulosti (nedostatečný přísun pohlavních jedinců, genetická eroze)
 - d) aplikace insekticidů při ochraně lesa (především zamezují osídlení mladých porostů mravenci, protože kromě přímého působení likvidují jejich hostitelské druhy a kořist)
 - e) chemizace prostředí, které může mít negativní vliv na plodnost samic i jejich životnost a na nabídku potravy
 - f) imisní poškození porostů vedoucí k mizení biotopů vhodných pro lesní mravence, k ochuzování nabídky potravy a ruderalizaci stanovišť
 - g) přímé poškozování mravenišť při těžbě a přibližování dřeva
 - h) nevhodná likvidace klestu (pálení ve vegetační sezóně, vytváření protažených hromad při okrajích mýtin)
 - i) vandalismus, sběr kukel chovateli atp.

Je třeba předpokládat, že uvedené negativní antropogenní faktory se sčítají a oslabení hnízd vede k jejich zvýšené citlivosti vůči faktorům biotickým.

Možnosti ochrany: Osídlení lesů lesními mravenci je ostrůvkovité, jednotlivé populace jsou izolované a hrozí tedy eroze genofondu. Tento stav může zlepšit pouze opětovné migrační propojení dílčích populací (pomocí okřídlených pohlavních jedinců). Cílem by měla být síť vzájemně propojených výskytů lesních mravenců. K tomu bude nutné prosazovat přírodě blízké hospodaření v lesích, aby se zlepšily celkové podmínky pro lesní mravence.

Navrhovaná opatření:

- a) Zmapování výskytu lesních mravenců
- b) Důsledná ochrana místních center výskytu lesních mravenců - komplexů mravenišť. Krátkodobým cílem je zamezení jejich úbytku a antropogennímu narušování jejich funkcí. Významná bude osvěta a prosazování jemnějších způsobů hospodaření v lesích.
- c) Přímé ovlivňování výskytu lesních mravenců lze doporučit pouze při záchranném odsunu mravenišť (z míst holosečné obnovy uvnitř komplexů mravenišť, v důsledku stavby atp.) a při posilování zóny šíření pohlavními jedinci (do mravenišť téhož druhu, hostitelů nebo i volně), ve zvláštních případech i oddělky.
- d) Teprve po stabilizaci současných místních populací bude možné přistoupit k případným reintrodukcím lesních mravenců do oblastí silně zasažených imisemi. Preferována by měla být reintrodukce pomocí místních pohlavních jedinců než mravenišť - jde o způsob méně násilný, neoslabující mateřská hnízda, použitelný na větších plochách, který vede k přirozenému rozmístění hnízd na lokalitách.

43. mravkolev - *Myrmeleon bore* (TJEDER, 1941)

Je vázaný na rozsáhlé nezarostlé volné písčité plochy. Larvy tvoří lapačí jamky na volné ploše náplavů velkých řek a dun v místech nezastíněných vegetací. Není schopen se vyvíjet a žít na malých omezených písčitých lokalitách. Ve většině zemí Evropy je ohrožen nebo blízko vyhynutí. Druh je zařazen do Červené knihy ohrožených a vzácných živočichů (ZELENÝ, 1992), v kategorii E- ohrožený (endangered).

Výskyt: V ČR žije prakticky v antropicky vytvořených stanovištích. Hlavní oblastí výskytu jsou písky v okolí železničních tratí a vojenských prostorech na jihovýchodní Moravě, ve východních Čechách v rozsáhlých pískovnách a na odtěžených pískových dunách.

V Královéhradeckém kraji doložen výskyt v pískovně Rašovice – Lípa n. Orlicí (KAČÍREK 1995)

Příčiny ohrožení a ochrana: Zalesňování pískových lokalit, vč. lesní rekultivace vytěžených ploch. Vhodné rozsáhlé písčité náplavy velkých řek se v našich podmínkách

prakticky nevyskytují. Druh lze ochránit pouze na "druhotných" stanovištích. Přehodnotit přístup k rekultivacím štěrkopískoven a míst těžby vátých písků, nezalesňovat plošně a ponechat plochy volného písku, kde je nutno tlumit následnou sukcesi. Opatření podporuje i další psamofilní ohrožené druhy bezobratlých.

44. můra - *Phragmitiphila nexa* (HÜBNER, 1808) - (§ O)

Bioindikačně i faunisticky jde o velmi významný mokřadní druh, v Čechách byl dosud znám pouze z mokřadu Černiš u Českých Budějovic, odkud byl publikován v r. 1933 a kde je až do současnosti hojný (JAROŠ et SPITZER 1987). Na Moravě je znám především z lokalit na jihovýchodě země a též z ojedinělých nálezů na Znojemsku.

Jediný nález v rámci Královéhradeckého kraje pochází z Bolehoště (5762) z roku 1980 (světelný lapač, doklad v Národním muzeu Praha) (MIKÁT, MARŠÍK et KAČÍREK (2003). Uvedený ojedinělý nález z Královéhradecka by bylo velmi žádoucí ověřit dalšími údaji a v případě nálezu zajistit ochranu místní populace.

Principy ochrany: Z jediného, byť faunisticky velmi významného nálezu nelze doložit trvalou přítomnost tohoto druhu v Královéhradeckém kraji. Pokud by byl výskyt opakovaně ověřen, je třeba zajistit územní ochranu lokalit s výskytem tohoto druhu.

45. můra - *Polymixis xanthomista* (HÜBNER, 1819)

Významný petrofilní druh (vázaný na skalní biotopy).

Ze severní poloviny Královéhradeckého kraje (z Krkonoš a Podkrkonoší existuje více starších údajů (cf. např. STERNECK 1929, OBENBERGER 1952, HRUBÝ 1959), novější nález z Teplic nad Metují – Bučnice uvádějí MIKÁT, MARŠÍK et KAČÍREK (2003).

Principy ochrany: Tato můra je jako petrofilní druh vázaná na skalnaté biotopy. Tam, kde přirozená skalnatá stanoviště chybí nebo jsou z různých důvodů nevhodná, lze předpokládat, že vhodným náhradním biotopem budou prostory kamenolomů. Pro tento druh je žádoucí zachovávat tyto prostory s co největším rozsahem nestržených lomových stěn, nerekulтивovat lomy zavážením a zalesňováním.

46. nosatec - *Coniocleonus nebulosus* (LINNAEUS, 1758)

47. nosatec - *Coniocleonus turbatus* (FAHRAEUS, 1842)

Velmi lokální a vzácné reliktní bezkřídlé terrikolní druhy. Dospělí brouci žijí epigeicky na písčínách s řídkou, nezapojenou bylinnou vegetací. Vývoj se předpokládá v písčité půdě na kořincích rostlin.

V Královéhradeckém kraji jsou oba druhy známy pouze z PP Na Plachtě v Hradci Králové, kde je zatím zaručena územní ochrana a management území. Výskyt v dalších oblastech s písčítým nebo štěrkopískovým podložím (dolní Poorličí, oblast Prachovských skal, Broumovsko) je nutné ověřit.

Principy ochrany: Jde o druhy reliktního charakteru s vyhraněnými nároky na stanoviště. Pro případná další naleziště (mimo PP Na Plachtě) by bylo žádoucí vyhlásit územní ochranu a zajistit plán péče s cílem zachovat rozvolněnou písčinu se sporadickou vegetací.

48. nosatec - *Minyops carinatus* (LINNAEUS, 1767)

Terrikolní, v celých Čechách zřejmě vymírající druh.

Jedinou jeho v současnosti známou lokalitou v Královéhradeckém kraji je vrch Milíř u Vysoké nad Labem (1996, Mikát leg.), nálezy na dalších lokalitách obdobného rázu, na zbytecích bezlesých stanovišť xerothermního charakteru nejsou dosud vyloučeny.

Principy ochrany: Jde o bezkřídlý druh reliktního charakteru, jehož výskyt dokládá hodnotu a dlouhodobou kontinuitu konkrétních bezlesých stanovišť. Je velmi žádoucí vyhlásit pro jeho jedinou recentní lokalitu v Královéhradeckém kraji (Milíř u Vysoké nad Labem)

územní ochranu a zajistit její management, tj. udržení zbytku bezlesého xerothermního stanoviště na stráni nad obcí (včetně likvidace části křovin a borovic). Uvedená opatření by měla zajistit přežití nejen tohoto druhu, ale i dalších, dosud se zde vyskytujících druhů stepní entomofauny.

49. nosorožík kapucínek - *Oryctes nasicornis* (LINNAEUS, 1758 - (§ O)

Původně lesní druh s vývojem v trouchnivém, v humus rozloženém dřevě listnatých stromů a jejich zbytků. Ve volné přírodě je dnes velmi vzácný.

V Královéhradeckém kraji převládají různě početné synantropní populace, žijící v různých organických látkách, jako jsou např. substráty ve sklenících, komposty, humózní zahradní prst, odpadky z dřevovýroby, staré hromady pilin, staré stohy apod.. V Královéhradeckém kraji je tento druh široce rozšířený, početné populace byly zjištěny např. ve Vrchlabí (zahradnictví), v Týništi nad Orlicí (pila) a v Hradci Králové – Březhradě (skleníky). Dospělí brouci jsou aktivní v noci, přítomnost druhu zpravidla uniká pozornosti.

Principy ochrany: Volně žijící populace indikují území se zachovalým přírodním prostředím, ta by se měla chránit formou územní ochrany.

Zákonná ochrana se vztahuje i na synantropní populace, a to především z estetických a kulturních důvodů. Je-li nutné z provozních nebo hygienických důvodů likvidovat substrát s výskytem larev, je žádoucí zařídit přemístění alespoň části materiálu s vývojovými stádii na vhodné náhradní stanoviště v co nejbližším okolí.

50. okáč bělopásný - *Hipparchia hermione* (LINNAEUS, 1764)

Celoevropsky ustupující druh, vyskytující na suchých, skalnatých nebo písčítých stanovištích (světlé borové porosty, osluněné průseky, světliny apod. stanoviště. Vývoj probíhá na různých druzích kostřav (*Festuca* spp.)

V Královéhradeckém kraji je doložen z více lokalit v území, které je ohraničeno Vysokou nad Labem a Hradcem Králové na západě, a Týništěm nad Orlicí a Česticemi na východě (oblast borových porostů na písčitém nebo šterkopískovém podloží). Poslední publikované nálezy pocházejí z konce 70. let min. století (ROTTER et KAČÍREK 1985). Recentní nález z roku 2001 (Bědovice, L.Roudný leg.) potvrdil předpoklad přežití v tomto regionu až do současnosti.

V uvedeném území tvořily populace tohoto druhu zřejmě metapopulaci, která byla značně izolovaná od ostatních míst výskytu v ČR (viz BENEŠ, KONVIČKA et all. (2002, síťová mapa).

Principy ochrany: Bylo by velmi žádoucí vymapovat místa současného výskytu tohoto okáče v uvedené oblasti a realizovat management na jeho podporu: Nezalesňovat vybrané plochy vytěžených pískovem. Prosvětlit vybrané porosty, např. podél komunikací, pod elektrovody. Vhodné by bylo i lokální rozrušování vegetace a sešlap (jízda na koni).

BENEŠ, KONVIČKA et all. (2002) uvádějí jako základní podmínku k přežití tohoto druhu cílenou změnu v lesním hospodaření: prosvětlení lesních porostů a jejich následné pěstování jako tzv. střední lesy nebo pařeziny.

51. okáč jílkový - *Lopinga achine* (SCOPOLI, 1763) - (NAT. IV)

Kriticky ohrožený, vymírající druh světlých lesů, v Čechách vyhynulý.

V Královéhradeckém kraji doložen pouze jeho historický výskyt v nejteplejší, jižní části kraje: Chlumeck nad Cidlinou, Hradec Králové (STERNECK 1929), Vysoká nad Labem, r.1945 a 1947 (KOMÁREK 1950), hojnější výskyt v lesích mezi Dobřenicemi a Chlumcem nad Cidlinou, v návaznosti na lokality ležící dnes v Pardubickém kraji (KOMÁREK 1950). Z Komárkových údajů je ve sbírce MHK doložen jediný ex. (ZÁMEČNÍK 2003). Další Komárkem publikovaná lokalita „Choťovice“ (KOMÁREK 1950) patří spíš již do

Středočeskému kraje (NPR Žehuňská obora) a jen relativně malá část kraji Královéhradeckému (PR Bludy).

Principy ochrany: Pro záchranu tohoto druhu v ČR je nutná okamžitá zásadní změna hospodaření v lesích: prosvětlení porostů, vytvořit hustou síť lesních světlin, návrat k lesním tvarům typu pařezin, lesní pastva - BENEŠ, KONVIČKA et al. (2002), tato opatření se týkají v současnosti pouze lokalit s recentním výskytem, tj. jižní Moravy.

Ochrana tohoto druhu nepřichází (vzhledem k výše uvedeným faktům) v současné době pro Královéhradecký kraj v úvahu.

52. okáč metlicový - *Hipparchia semele* (LINNAEUS, 1758)

Xerothermní druh skalnatých nebo kamenitých strání, písčin, pastvin, stepních trávníků a osluněných lesních okrajů, vývoj na více druzích trav.

V Královéhradeckém kraji byl doložen jeho historický výskyt z řady lokalit, z devadesátých let 20. století jsou však k dispozici už jen ojedinělé nálezy: Hradec Králové-PP Na Plachtě (MIKÁT et MARŠÍK 1997) a Vysoká nad Labem, pískovna, r.1997 (Mocek observ.). V devadesátých letech žila velmi početná populace okáče metlicového na popílkových deponiích Opatovické elektrárny mezi obcemi Dřítěč a Bukovina v Pardubickém kraji (MOCEK 1995) a je možné, že zálety jednotlivých jedinců dotvořila okolní krajinu.

Principy ochrany: Jako druh ranných stádií xerothermních stanovišť je tento okáč po ukončení pastvy ohrožen jejich postupným zráním nebo jejich přímou likvidací (rozorání, zástavba, zalesňování). Ochrana v rámci těchto stanovišť je možná pouze při uplatnění razantního managementu, blokujícího zránění stanovišť vyšší bylinnou vegetací: nejvhodnější je pastva (žádoucí by bylo zřejmě i lokální „přepasení“ až na holé podloží). Možnosti ochrany se nabízejí i v provozovaných bezlesých vojenských výcvikových prostorech, hipodromech, cyklokrosových a motokrosových areálech (při činnostech blokujících sukcesí), a v opuštěných lomech a pískovnách.

53. okáč ovsový - *Minois dryas* (SCOPOLI, 1763)

Eurosibiřský druh lesostepí, křovinatých stanovišť a řídkých listnatých lesů se světlinami. Vývoj se předpokládá na více druzích trav, v ČR nejsou živné rostliny přesně známy, preferuje stepní porosty v pozdějších sukcesních stádiích (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002).

V Královéhradeckém kraji je jeho starší výskyt doložen především z nejteplejších oblastí: Chlumecko, okolí Hradce Králové (Vysoká nad Labem) s přesahem na lokality ležící v Pardubickém kraji (Stěblová, Bohdaneč). V současnosti je však pravidelně pozorován pouze v západní části tohoto areálu (Chlumecko), zejména v PR Bludy, v návaznosti na přilehlé území s velmi početným výskytem ve Středočeském kraji (PP Bář, NPR Žehuňská obora, Žehuň).

Principy ochrany: Pro výskyt tohoto druhu v Královéhradeckém kraji je rozhodující stav populací v komplexu lokalit v okolí Žehuňského rybníka (NPR Žehuňská obora, PR Bludy, PP Bář, stráně nad Žehuňským rybníkem, přestože většina těchto ploch již leží ve Středočeském kraji. Jedině dostatečně velký spojitý areál (nikoli izolované maloplošné lokality) zajistí přežívání početné a vitální populace (cf. BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002). V PR Bludy je žádoucí udržovat stepní a lesostepní vegetaci v různých sukcesních fázích (obnažené plochy, krátkostébelná a dlouhostébelná bylinná společenstva). Je třeba provádět mozaikovitě kosení a blokování náletu dřevin. Péči o stanoviště tohoto druhu by bylo vhodné koordinovat s orgány ochrany přírody Středočeského kraje, které mají ve správě sousedící lokality.

Bylo by žádoucí prověřit recentní výskyt tohoto druhu i na dalších lokalitách na Chlumecku a zajistit jejich ochranu.

54. okáč skalní - *Chazara briseis* (LINNAEUS, 1764) - (§ SO)

Charakteristický druh xerothermních, především kamenitých a skalnatých strání, případně písčitých stanovišť, vývoj na travách: *Sesleria albicans*, *Festuca ovina*, *Festuca pallens*, *Bromopsis erecta* (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002).

Vzhledem ke geologickému a geomorfologickému charakteru většiny území Královéhradeckého kraje nebyl zde tento motýl zřejmě ani v minulosti příliš plošně rozšířený a hojný. Historický výskyt je doložen na nemnoha lokalitách: Jaroměř – Josefov, vojenské cvičiště (D.Číp, pers. comm.); Vysoká nad Labem, 1948, Komárek leg. (ZÁMEČNÍK 2003) a Rychnov nad Kněžnou, 1949, Balcar leg. (ROTTER et KAČÍREK 1984).

Principy ochrany: V Královéhradeckém kraji lze tento druh považovat za vyhynulý v důsledku změn na jeho stanovištích (ukončení pastvy, zárůst a zalesňování i přímý zánik stepních a skalnatých lokalit).

55. okáč stříbrooký - *Coenonympha tullia* (MÜLLER, 1764)

V ČR vymírající tyrfofilní druh, s vývojem na suchopýru pochvatém (*Eriophorum vaginatum*), příp. na suchopýru širolistém (*Eriophorum latifolium*). Výskytem vázaný na rašeliniště a rašelinné louky.

Velmi staré údaje o výskytu v Královéhradeckém kraji uvádí STERNECK (1929): Janské Lázně, Sobotka, údaje z Podorlicka (Kačerov, Dobřany) publikovali ROTTER et KAČÍREK (1984).

Principy ochrany: V Královéhradeckém kraji s největší pravděpodobností vyhynulý druh, vzhledem k celkovému trendu v celé ČR je jeho opětovný výskyt nepravděpodobný. Pokud by zde přesto byla objevena dosud latentně přežívající populace, bylo by nutné zpracovat okamžitý záchranný program. Vzhledem k specifickým ekologickým nárokům (blíže viz BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002) provádět následný speciální management pod odborným dohledem.

56. osenice - *Rhyacia lucipeta* (DENIS et SCHIFFERMÜLLER, 1775)

V minulosti více rozšířený a častější, v současnosti v rámci celé ČR velmi lokální a vzácný druh, s recentními nálezy např. v Českém středohoří, v Moravském krasu a na Českomoravské vysočině (Jihlava).

Z Královéhradeckého kraje existuje více starších literárních údajů, především z oblasti Krkonoš a Podkrkonoší (rekapitulace literárních údajů viz MIKÁT, MARŠÍK et KAČÍREK 2003). Titíž autoři publikovali i jediný recentní nález pro Královéhradecko: Broumov – Rožmitál z r. 2001 (vyprahlý, kamenitý úhor na horní hraně melafyrového kamenolomu, Mikát leg.). Toto stanoviště odpovídá ekologickým nárokům tohoto tzv. xeromontánního druhu (kamenité, skalnaté biotopy včetně vyšších poloh).

Principy ochrany: Tato mūra patří k druhům, pro které jsou funkční nebo nerekulturní kamenolomy s uměle vzniklými a udržovanými stanovišti typu skalní stepi důležitým (a mnohde jediným) vhodným biotopem.

57. otakárek fenyklový - *Papilio machaon* LINNAEUS, 1758 - (§ O)

V současnosti plošně rozšířený druh s vývojem především na miřkovitých rostlinách (*Apiaceae*). Vyskytuje se na nelesních, přirozených i antropogenně silně ovlivněných biotopech (housenky jsou běžně nalézány i v zeleninových zahrádkách a na záhonech v intravilánech), stoupá i do 1100 m n.m. (Rýchory, Mikát obsev.). Imaga jsou často soustředěna na určitých, zpravidla vyvýšených místech (hill-topping), někdy i na izolovaných, mírně vyvýšených elevacích v zemědělské krajině (Osice – vrch Skupice, 28.7.1999 – desítky imag, Mikát pozor.). V lesních komplexech zpravidla jen ojedinělý výskyt na lesních pasekách a podél komunikací).

Principy ochrany: Druh bez zásadního bioindikačního a ochranného významu,

oprávněná pozornost je mu věnována především z estetických a kulturních důvodů, v současnosti je poměrně hojný na přirozených i druhotných nelesních stanovištích včetně intravilánů obcí). Zajišťovat speciální opatření pro druhovou ochranu není z těchto důvodů nutné.

58. otakárek ovocný - *Iphiclides podalirius* (LINNAEUS, 1758) - (§ O)

Tento nápadný a esteticky působivý druh byl v minulosti v Královéhradeckém kraji rozšířen v nižších a středních polohách v otevřené krajině, mimo větší lesní komplexy a pohraniční horské oblasti. Přesto byla jeho početnost zřejmě vždy nižší a rozšíření více ostrůvkovité než v krajinách geomorfologicky členitějších a majících poněkud teplejší a „kontinentálnější“ laděné klima (severní a střední Čechy včetně pražského okolí, jižní polovina Moravy). Citelný úbytek, vedoucí až k vymizení druhu v regionu, lze pozorovat zhruba od poloviny 20. století. Ještě např. HRUBÝ (1959) uvádí (byť ojedinělý) výskyt z 10 lokalit z oblasti Dvora Králové nad Labem. Z Hradce Králové jej publikoval KOMÁREK (1950), pozorování v Novém Bydžově uvádí P. Bílek (pers. comm.).

Jediný současný výskyt na území Královéhradeckého kraje uvádějí BENEŠ, KONVIČKA et al. (2002, síťová mapa) z okolí Hradce Králové, bez udání podrobností. Pokud je údaj věrohodný, lze jej s velkou pravděpodobností interpretovat jako ojedinělý zálet nebo únik (či záměrné vysazení) z chovu. Vývoj housenek probíhá na hlozích (*Crataegus* spp.) a slivoních (*Prunus* spp.), včetně kultivarů (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002).

Principy ochrany: Na území Královéhradeckého kraje v současnosti zřejmě nežijí trvalé populace. Vzhledem ke klimatickým trendům (suchá, teplá léta) lze však očekávat možnost opětovného trvalého výskytu v blízké budoucnosti. Druh ohrožuje zavedení intenzivního hospodaření do sadovnictví, chemizace, zánik nebo likvidace lesostepních stanovišť (křovinaté stráně, výslunné lesní pláště pod.). Pro ochranu tohoto druhu je zásadním předpokladem ochrana lesostepních stanovišť s rozptýlenými křovinami a omezení chemizace v zemědělství.

59. pabourovec jestřábníkový - *Lemonia dumii* (LINNAEUS, 1761)

V rámci celé ČR silně ubývající druh s podzimní aktivitou imag. Jeho biotopem jsou výslunné stráně, louky a obdobná stanoviště.

Sporadické historické lokality z území Královéhradeckého kraje uvádí STERNECK (1929): Vrchlabí, Kostelec nad Orlicí, Hradec Králové. Nálezy z přelomu 40. a 50. let m.s. publikovali KOMÁREK (1950): Spyta na Náchodsku a Blešno, ROTTER et KAČÍREK (1984): Jahodov u Vamberka a HRUBÝ (1959): okolí Dvora Králové nad Labem. Nepublikovaný zůstal Komárkův nález z vrchu Dehetník u Svinar z r. 1949. Poslední lokalitou, kde se v rámci Královéhradeckého kraje tento druh udržel, byl vrch Milíř nad Vysokou nad Labem (do r. 1976, Mikát leg.).

V Královéhradeckém kraji je zřejmě nezvěstný již několik desetiletí, nelze však vyloučit jeho recentní výskyt na vhodných lokalitách, zejména v méně prozkoumaných oblastech (Broumovsko, Jičínsko).

Principy ochrany: Kombinace územní ochrany a vhodného managementu na výslunných travnatých stráních a lučních porostech (blokování zarůstu dřevinami, extenzivní pastva, sečení, šetrné obhospodařování s vyloučením aplikací agrochemikálií).

60. pabourovec pampeliškový - *Lemonia taraxaci* (DENIS et SCHIFF., 1775)

V rámci celé ČR silně ubývající druh s pozdně letní a podzimní aktivitou imag a obdobnými nároky jako druh předchozí.

Několik historických údajů uvádí STERNECK (1929): Janské Lázně, Vrchlabí, Kuks, Česká Skalice, Hradec Králové. Ze tří lokalit v okolí Dvora Králové nad Labem jej publikoval HRUBÝ (1959). Z CHKO Orlické hory ojedinělý nález publikovali ROTTER et KAČÍREK

(1984).

V Královéhradeckém kraji je v současnosti rovněž neznámý (zřejmě již několik desetiletí) a jeho případné nálezy lze předpokládat spíše v méně prozkoumaných oblastech kraje (Broumovsko, Jičínsko).

Principy ochrany: Odborné jako u předchozího druhu: Kombinace územní ochrany a vhodného managementu na výslunných travnatých stráních a lučních porostech (blokování zárůstu dřevinami, extenzivní pastva, sečení, šetrné obhospodařování s vyloučením aplikací agrochemikálií).

pačmelák cizopasný - *Psythirus rupestris* (FABRICIUS, 1793) - (§ SO)

Jediný z 10 druhů cizopasných pačmeláků, který je jmenovitě uveden v příloze vyhlášky 395/92 Sb. v kategorii silně ohrožený (pod chybným názvem *Psythirus rufipes*). Vývojem jsou pačmeláci vývojem vázáni na čmeláky rodu *Bombus* a jako hnízdní parazité jsou ohroženi ještě více než jejich hostitelé.

Výskyt: Aktuální informace z regionu chybí, v 80. letech bylo na Hradecku a v Orlických horách zjištěno 7 druhů (ZEMAN 1981) pačmeláků.

Příčiny ohrožení a ochrana: Příčiny ohrožení pačmeláků jsou shodné s důvody úbytku populací čmeláků: úbytek vhodných biotopů, chemizace prostředí, vypalování trávy.

61. páchník hnědý - *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) - (§ SO, NAT. II, IV)

Saproxylofágní druh s několikaletým vývojem ve vlhčím trouchu dutých listnatých stromů (duby, lípy, vrby, ovocné dřeviny). Původně druh listnatých lesů, odkud vlivem lesnického hospodaření, zaměřeného především na produkci dřeva, většinou vymizel. V současnosti se vyskytuje především ve starých oborách, na hrázích, ve stromořadích, parcích apod. stanovištích.

Výskyt: V Královéhradeckém kraji je výskyt (včetně současných nálezů) doložen z především z Jičínska (Jičín, Kopidlno), Chlumecka (např. Chlumecký nad Cidlinou – zámecký park), Hradecka (včetně nálezů v intravilánu města) a obory v Opočně. Nejvíce nálezů je však známo (stejně jako u řady dalších „dutinových“ druhů) v oblasti dolního Poorličí, tj. z lesních komplexů a obor mezi Třebechovicemi pod Orebem a okolím Týniště nad Orlicí. Zde je výskyt jeho vázán především na staleté duté duby, rostoucí na bývalých hrázích, podél lesních cest apod. V dutinách vyplněných substrátem, zpracovaným larvami páchníků (případně zlatohlávků), se vyskytují ohrožené druhy kovaříků, např. *Reitterelater dubius* a *Elater ferrugineus*.

Principy ochrany: Vzhledem k tomu, že jde o prioritní druh programu NATURA 2000, měly by být hlavní oblasti jeho výskytu v Královéhradeckém kraji zařazeny mezi území chráněná v rámci tohoto programu (SAC, v minimální variantě alespoň jeho hlavní oblast výskytu v dolním Poorličí).

Hlavní obecnou zásadou ochrany tohoto druhu je ponechávání starých dutých stromů v oborách, alejích a parcích. V místech, kde hrozí kolize starých stromů (ohrožení majetku nebo obyvatel), je žádoucí provádět šetrné úpravy stromů (odborné ořezání větví, snížení těžiště kmene, částečné zastřešení dutin). Nepřípustné je vybírání trouchu a chemická konzervace dutin.

V lesních porostech je žádoucí nastartovat procesy směřující k jejich věkové rozrůzněnosti včetně ponechávání vybraných starých dutých stromů v porostu.

62. páskovec dvouzubý - *Cordulegaster bidentatus* SELYS, 1854

63. páskovec kroužkovaný *Cordulegaster boltoni* (DONOVAN, 1807)

C. bidentatus žije u čistých podhorských a horských potoků a pramenišť, *C. boltoni* žije spíše v pahorkatinách a nížinách a upřednostňuje lesní zastíněné potoky. Oba druhy jsou

vázány na chladné vody potoků a prameniště. Potok musí mít trvale proudící vodu s písčným dnem a detritem, nutná je rozmanitost dna potoků a říček (střídání pískových lavic, prohlubní a mělčín).

Výskyt: Silné populace *C. boltoni* jsou v regionu u lesních potoků v komplexu Novohradeckých lesů (Stříbrný potok, malé vodoteče např. ve Vysoké n.L.). Situace v ostatních částí kraje není známa (Jičínsko, Podkrkonoší, monitoring nebyl prováděn).

C. bidentatus je doložen z Orlických hor, Broumovska a PP Peklo. Vhodných stanovišť v horských a podhorských oblastech bude asi více, avšak podrobnější průzkum nebyl proveden.

Stupeň ohrožení: U nás, podobně jako v ostatních evropských státech, jde o ubývající potenciálně ohrožené druhy. *C. boltoni* je zařazen v Červené knize ohrožených živočichů v kategorii E (ZELENÝ 1992) a v návrhu červeného seznamu vážek (HANEL & ZELENÝ 1999) je zařazen v kategorii silně ohrožený druh (critically endangered).

Příčiny ohrožení: Jako příčiny ohrožení se uvádějí (mimo přímou likvidaci stanovišť a znečištění vody) zejména regulace toků, pokles spodních vod, a změny skladby břehových porostů s následkem přílišného zastínění míst vývoje.

Ochrana: Zachování a ochrana přirozených úseků vodotečí, ochrana vody před znečištěním.

64. pestrokrovečník - *Apothopleura sanguinicollis* (FABRICIUS, 1787)

V Královéhradeckém kraji velmi vzácný, pouze dvakrát nalezený druh (okolí Týniště nad Orlicí, Voda leg. a Hradec Králové, městské lesy, 2000, Mikát leg.) Recentně byl tento druh nalezen i těsně za hranicemi Královéhradeckého kraje (NPR Žehuňská obora – Mikát, Mocek leg., Vysoké Chvojno – Prouza leg.).

Jeho vývoj probíhá ve starých odumírajících i mrtvých stromech v návaznosti na přítomnost larev červotoče *Xestobium rufovillosum*, jejichž predátorem jsou larvy tohoto pestrokrovečníka. Poznatky a podrobnosti o ekologii a vývoji publikoval KADĚRA (2003) na základě svých pozorování v jihomoravských lužních lesích.

Principy ochrany: Pro přežití tohoto stenoekního, bioindikačně důležitého i esteticky pozoruhodného brouka je nutné ponechávat vytipované skupiny starých stromů (dubů) i přes dosažení mýtního věku, a to nejen ve vyhlášených MCHÚ, ale i v hospodářsky zařízených porostech. Ochrana tohoto druhu zajistí i „deštník“ pro další náročné arborikolní druhy hmyzu zjištěné na stejných nalezištích.

Tento druh byl opakovaně pozorován na kládách, dočasně složených poblíž míst výskytu (samice zde pravděpodobně kladou vajíčka). Na takto deponovaných a následně odvezených „lapáčích“ může docházet k likvidaci významné části místní populace. Z tohoto důvodu by byl velmi žádoucí včasný odvoz vytěženého dřeva (nejpozději po polovině května, tj. před dobou výskytu dospělých brouků) z lesních porostů.

65. potápník - *Cybister lateralimarginalis* (DE GEER, 1774)

Nápadný, termofilní a limnofilní druh, preferující větší, zároveň však teplé a prosluněné vodní nádrže. V severní a střední Evropě je na výrazném ústupu a v rozsáhlých oblastech vymizel.

Recentní nález z roku 2000 z Hejtmánkovic (CHKO Broumovsko) je v současnosti jediným nejen pro území Královéhradeckého kraje, ale i pro území celých Čech (HAMET et al. 2002).

Principy ochrany: Recentní nález v CHKO Broumovsko je sice jediný, přesto však nelze vyloučit trvalý výskyt tohoto druhu v donedávna entomologicky málo známé oblasti Broumovské kotliny. Ve spolupráci s CHKO by bylo vhodné monitorovat stav rybníků v této oblasti s cílem zachovat, případně rozšířit síť středně velkých rybníků s extenzívním chovem

ryb. Při úpravách (odbahňování) ponechávat bez zásahu alespoň část litorálu a mírný sklon dna u břehů.

66. potápník - *Graphoderus bilineatus* (DE GEER, 1774) (NAT II, IV)

V České republice byl historický, byť sporadický výskyt doložen z celého území, po roce 1960 jsou z území ČR známy pouze dva nálezy z jižních Čech. Jeho hlavním stanovištěm byly zejména hluboké nádrže a různá jezera s hustou vodní vegetací, pravděpodobně především neobhospodařované menší rybníky a nádrže. Jako druh značně citlivý na kvalitu vodních biotopů (eutrofizace, splachy agrochemikálií a hnojiv) začal v druhé polovině 20. století ustupovat z mnoha území v celém areálu svého rozšíření.

Z Královéhradeckého kraje je známo několik nálezů z přelomu 40. a 50. let 20. století (Hradec Králové, Nový Hradec Králové, Blešno, údaj „Bělč“ je nejistý (snad Běleč nad Orlicí?))

Principy ochrany: V Královéhradeckém kraji je v současnosti výskyt tohoto druhu spíše nepravděpodobný. Pokud by byl oproti tomuto předpokladu opět nalezen, bylo by nutné zajistit územní ochranu jím obývané vodní nádrže, omezit nebo zrušit chov býložravých ryb, zajistit a kontrolovat čistotu vody.

potápník široký - *Dytiscus latissimus* – (§ SO)

Západopalearktický druh s areálem od střední a severní Evropy po západní Sibiř. V ČR byl tento druh poměrně hojný do padesátých let tohoto století, zejména v jižních Čechách, po roce 1970 však druh nebyl na území ČR nalezen. Na území Královéhradeckého nebyl jeho výskyt nikdy věrohodně doložen, ve sbírce MHK jsou dva exempláře (samec a samice) s dubiozní etiketou „Orlicko“, jejichž regionální příslušnost je sporná. Potápník široký je druhem větších vodních nádrží, larva se specializuje na lov larev jepic, imaga jsou nespecializovaní dravci.

Principy ochrany: Ochrana tohoto druhu nepřichází (vzhledem k výše uvedeným faktům) v současné době pro Královéhradecký kraj v úvahu.

67. prskavec menší - *Brachinus (Brachynolomus) explodens* DUFTSCHMID, 1812 - (§ O) 68. prskavec větší - *Brachinus (s.str.) crepitans* (LINNAEUS, 1758) - (§ O)

Oba druhy žijí na stanovištích stepního charakteru (včetně polních biotopů) na nezastíněných, suchých až polovlhkých stanovištích (HŮRKA 1996), na některých lokalitách se vyskytují společně (vrch Milíř u Vysoké nad Labem).

V Královéhradeckém regionu je jejich současné rozšíření známo nedostatečně, předpokládá se výskyt spíše v teplejších polohách na zbytečných stepních biotopů se slínovým podkladem.

Principy ochrany: Prakticky stejné zásady jako o jiných epigeických stepních druzích: zachovat stávající zbytky lokalit se stepní vegetací s managementem směřujícím proti samovolnému zarůstání. Ve stepních trávnících udržovat plochy bez zapojené vegetace. V polních biotopech omezit užívání agrochemikálií na nezbytné minimum.

69. přástevník kostivalový - *Callimorpha quadripunctaria* (PODA, 1761) - (NAT. II)

Lesostepní polyfágní druh, v rámci ČR s velmi nerovnoměrných rozšířením. Jediný historický údaj z území Královéhradeckého kraje (Nové Město nad Metují), který publikoval STERNECK (1929), nelze již s odstupem doby zodpovědně posoudit. Z novější doby další údaje o výskytu chybějí. Nejbližší recentní náhodný nález publikoval Šumpich z území Pardubického kraje (Ratajské rybníky u Hlinska, 1993-1994, cf. ŠUMPICH 2001).

Principy ochrany: Ochrana tohoto druhu nepřichází (vzhledem k výše uvedeným faktům) v současné době pro Královéhradecký kraj v úvahu.

70. přástevník pryšcový - *Ammobiota festiva* (HUFNAGEL, 1766)

Polyfágní, ve střední Evropě vymírající druh, žijící na výslunných stanovištích (suché stepní lokality na písčitém nebo skalnatém podkladu, pastviny).

Druh považovaný za vyhynulý na celém území ČR, rovněž z Královéhradeckého kraje je doložen už jen pouze jeho historický výskyt, poslední nález pochází z roku 1952 (Nový Hradec Králové, J. Winter leg., doklad ve sbírce MHK, je možné, že se tento nález týká tehdejšího vojenského cvičiště a dnes území PP Na Plachtě).

Příčiny vymírání nejsou zcela jasné (nejde pravděpodobně pouze o antropické vlivy).

Principy ochrany: V ČR vyhynulý druh. Žádoucí by bylo shromáždit veškeré doklady o jeho zaniklém regionálním výskytu (prověřit staré, nikdy nepublikované materiály ze školních sbírek, sbírky a kartotéky soukromých badatelů apod.).

71. přástevník užankový - *Hyphoraia aulica* (LINNAEUS, 1758)

V Královéhradeckém kraji vzácný a málo známý druh (cf. HRUBÝ 1959, MIKÁT et MARŠÍK 1997), i v současnosti je velmi vzácný a pouze ojediněle nalézáný. Osídluje stanoviště stepního charakteru, písčiny, osluněné lesní okraje a lesní palouky. Polyfágní, přezimující housenky žijí na řadě různých rostlin. Poslední (a zřejmě jediné recentní) údaje o výskytu tohoto druhu v celých východních Čechách pocházejí z okolí Hradce Králové: PP Na Plachtě (MIKÁT et MARŠÍK 1997) a Nový Hradec Králové (2002, městské lesy, lesní světlina – Mikát observ.)

Principy ochrany: Ochrana a vhodný management nelesních stepních a lučních stanovišť. Cílené zakládání a udržování, příp. šetrné obhospodařování výslunných lesních palouků.

72. roháč obecný - *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1558) - (§ O, NAT. II)

Atraktivní, vzhledově pozoruhodný druh, největší evropský brouk. Typický druh zachovalých dubových lesů, při čemž nemusí vždy jít o porosty s mohutnými duby, např. některé jihomoravské lokality s početným výskytem roháčů (např. v okolí Kobylí) jsou nízké porosty typu výmladkových pařezin, ovšem s dostatkem trouchnivého dřeva. Vývoj v našich podmínkách trvá 3 – 5 let, hlavní živnými dřevinami jsou různé druhy dubů, vývoj však byl zjištěn v mnoha dalších listnáčích.

V Královéhradeckém kraji jsou doklady o jeho výskytu z mnoha lokalit v nižších a středních polohách. Mnohé těchto z údajů však spíše zachycují historický výskyt než současné rozšíření. Z padesátých let 20. stol. existuje např. více dokladů z Nového Hradce Králové, kde je v současné době výskyt roháče pod hranicí pozorovatelnosti, nezanikl-li zcela. Jedinou širší oblastí výskytu, kde je tento druh pravidelně pozorován, je okolí Chlumce nad Cidlinou (dubové porosty mezi Převýšovem, Chlumcem nad Cidlinou a Olešnicí u Chlumce nad Cidlinou). Tato oblast výskytu navazuje na velmi početnou středočeskou populaci v NPR Žehuňská obora a spolu s ní má v rámci celých Čech nadregionální význam. Např. v Převýšově není, vzhledem k tamnímu zřejmě početnému výskytu, považován místními obyvateli za živočicha hodného ochrany a byl pozorován případ, jak byly živými imagy roháčů přikrmovány slepice (Mertlík, pers. comm.). Naproti tomu z jinač z entomologicky velmi bohatých lesních porostů v okolí Týniště nad Orlicí je k dispozici jediný starší údaj (ROUBAL 1941).

Principy ochrany: Prosadit území výskytu roháče na Chlumecku mezi lokality sítě SAC podle zásad programu NATURA 2000. Ve vybraných lesních porostech na Chlumecku s početným výskytem roháče zavést výběrové lesní hospodaření, s ponecháváním skupin starých stromů (vč. torz a jejich zbytků) v porostech až do stádia rozpadu.

Tentýž princip prosazovat (nejen s ohledem na tohoto brouka) v pokud možno co nejširším měřítku, prosazovat tyto zásady do LHP.

73. roháček - *Aesalus scarabaeoides* (PANZER, 1794)

Nejmenší evropský druh z čeledi roháčovitých, žijící v zachovalých listnatých porostech teplejších oblastí. Vývoj probíhá nejčastěji v do června trouchnivějších dubových kmenech a pařezech.

V Královéhradeckém kraji jsou dosud zjištěny ve dvou lokalitách (Vysoká nad Labem (1996, Mikát leg.) a Mlýnec (2003, Mertlík leg.), výskyt na dalších lokalitách nutno doložit.

Principy ochrany: V místech výskytu zajistit vhodný lesnický management: výběrové hospodaření s cílem zachovat věkovou rozmanitost porostů, s vyznačením a ponecháním vybraných starých stromů nebo jejich torz v porostech.

74. roháček - *Ceruchus chrysomelinus* (HOCHENWARTH, 1785) - (§, KO)

Z území Královéhradeckého kraje jsou známy pouze historické nálezy. BALTHASAR (1956) uvádí jako místo výskytu Orlické hory (bez bližší lokality), POLÁČEK (1977) uvádí jediný konkrétní údaj z r. 1953 z Deštného v Orlických horách (pravděpodobně vlastní nález). Přestože během posledních 15 let probíhá v CHKO Orlické hory intenzivní entomologický výzkum (Národní muzeum Praha, Muzeum východních Čech v Hradci Králové), druh nebyl nalezen a lze jej s velkou pravděpodobností považovat v Orlických horách za nezvěstný.

Principy ochrany: Možnost přežití až do současnosti (pod hladinou pozorovatelnosti) nelze dosud vyloučit ve fragmentech přírodě blízkých jedlobukových porostů v zařízených erozivních údolích v nižších partiích CHKO Orlické hory (údolí Bělé, údolí Zdobnice a Říčky) a vně CHKO v relativně blízké PR Peklo (údolí Metuje a Olešanky) Vzhledem k menší prozkoumanosti entomofauny v CHKO Broumovsko nelze vyloučit ani možnost nálezu v tomto regionu.

Tento druh lze považovat za pralesní relikvitu prioritního významu a v případě nových nálezů by bylo třeba zajistit trvalou a účinnou ochranu lokalit s režimem samovolného vývoje.

75. smutník jílkový - *Penthophera morio* (LINNAEUS, 1767)

Charakteristický motýl teplých travnatých stanovišť. V Čechách probíhá severozápadní hranice jeho celkového rozšíření a druh je zde velmi lokální a vzácný. Je to navíc motýl s omezenými migračními schopnostmi (samice mají rudimentární křídla a jsou zcela neschopné letu), jeho přítomnost na lokalitě má vysokou bioindikační hodnotu.

Z Královéhradeckého kraje jsou známy dva starší nálezy (Lukavec u Hořic, Dvůr Králové nad Labem - Údolíčko (dnes území ZOO a safari) (KOMÁREK 1950, HRUBÝ 1959) a recentní nález z okolí Solnice (KAČÍREK 2003).

Principy ochrany: Žádoucí by byla územní ochrana jediné známé současné lokality v Královéhradeckém kraji (např. vyhlášení VKP) a vhodný management, tj. udržování nezarostlé travnaté suché strážky v místě výskytu a jejího okolí. Evidovat veškeré další nálezy, vytvořit a udržovat mozaiku stanovišť stepního charakteru ve volné krajině.

76. strumičník zlatooký - *Osmylus fulvicephalus* (SCOPOLI, 1761)

Bioindikační vzácný druh. Larvy žijí v čistých tekoucích horských a podhorských potocích.

Výskyt: Významné populace žijí v čistých lesních potocích v areálu Novohradeckých lesů, doložen je výskyt v Orlických horách a Podorlicku. Lokálně se vyskytuje i v dalších oblastech, zejména v Podkrkonoší. Podrobný monitoring nebyl prováděn.

Příčiny ohrožení a ochrana: Je ohrožen zejména znečištěním vody, a to jak chemikáliemi, tak změnou saprobity. Stanoviště mizí i v důsledku regulací a meliorací, neboť neosidluje toky s nepřirozenými prefabrikovanými břehy (vyžaduje písčité nánosy a litorál). Ochrana spočívá v důsledné ochraně stanovišť. Při revitalizačních projektech malých vodních toků je třeba zachovat nebo obnovit litorály a podporovat různorodost proudných poměrů v

korytě.

77. střevlíček - *Chlaenius (Chlaeniellus) tristis* (SCHALLER, 1783)

V ČR druh s ojedinělými nálezy (HŮRKA 1996), v rámci východních Čech (tj. i na území Královéhradeckého kraje) velmi vzácný a sporadicky nalézáný druh. Žije na nezastíněných nebo částečně zastíněných březích vod a močálů (HŮRKA 1996). V Královéhradeckém kraji je známo několik novějších nálezů: PP Na Plachtě v Hradci Králové (MIKÁT et HÁJEK 1999), Potštejn – Pilský rybník (Hájek leg.), subrecentní nález z Adršpachu z r. 1977 publikovali HAMET et VANCL (2003b).

Principy ochrany: Zachovat a udržovat mozaiku mokřadů a různých typů vodních stanovišť s členitými břehy, v těchto místech blokovat sukcesí směřující k zárůstu dřevinami.

78. střevlíček - *Chlaenius (Chlaenites) spoliatus* (ROSSI, 1790)

V Čechách velmi vzácný druh žijící na nezastíněných, rostlinami porostlých březích vod a močálů (HŮRKA 1996), v Královéhradeckém regionu je znám pouze jediný recentní nález z PP Na Plachtě v Hradci Králové (MIKÁT et HÁJEK 1999).

Principy ochrany: Zachovat a udržovat mozaiku mokřadů a různých typů vodních stanovišť s členitými břehy, v těchto místech blokovat sukcesí směřující k zárůstu dřevinami. Takto udržovaná stanoviště jsou zajišťují existenci mnoha dalších mokřadních nebo litorálních druhů epigeické i fytofágní entomofauny.

79. střevlíček - *Patrobus australis* J.SAHLBERG, 1875

Druh rozšířený v severní polovině Evropy (HŮRKA 1996), v Čechách velmi vzácný a velmi lokální (jeho výskyt byl zde publikován až v roce 1991). V ČR se vyskytuje v nížinách na mikroklimaticky a stanovištně vhodných místech, na velmi vlhkých, nezastíněných nebo polozastíněných stanovištích s kyselou půdní reakcí. Pro své vyhraněné nároky a omezenou schopnost migrace je považován za druh reliktní.

Z území Královéhradeckého kraje jsou uveřejněny nálezy zatím pouze ze dvou lokalit: PP Na Plachtě v Hradci Králové (MIKÁT, FREMUTH et PROUZA 1997) a PR Úlibická bažantnice (FALTYSOVÁ et al. 2002).

Principy ochrany: Zachovat a udržovat mozaiku mokřadů a vodních ploch v lokalitách s kyselou půdní reakcí (zrašelinělé půdy, vlhká vřesoviště), v těchto místech blokovat sukcesí směřující k zárůstu dřevinami.

80. střevlík - *Carabus (Eucarabus) arcensis arcensis* HERBST, 1784 - (§ O)

Euroasijský druh, v Čechách (vč. Královéhradeckého kraje) se vyskytuje nominátní poddruh. Epigeický predátor, žijící na nelesních stanovištích (louky, pastviny, vřesoviště, rašeliniště) i v lesích.

Principy ochrany: Populace, které žijí mimo lesní biotopy, mohou být ohroženy např. zástavbou a intenzivním zemědělstvím (přímé ničení biotopů, pesticidy). Může jim prospět současné omezování intenzivní zemědělské výroby (zatravnění orné půdy, pastviny).

Populace žijící v lesích nejsou přímo ohroženy (mohou přežívat i v hospodářských lesích). Při vodohospodářských úpravách mohou být ohroženy některé početné lokální populace, jejichž výskyt je v hospodářských lesích koncentrován do úživnějších, vlhčích míst (nivy podél lesních toků, lesní mokřiny).

81. střevlík - *Carabus (Mesocarabus) problematicus problematicus* HERBST, 1786 - (§ O)

V ČR druh s ojedinělým, lokálně hojným výskytem. Epigeický predátor, žijící na lesních stanovištích pahorkatin a hor (HŮRKA 1996). V Královéhradeckém kraji je početněji doložen především z Jičínska.

Principy ochrany: Šetrné hospodaření v lesních porostech v místech výskytu s vyloučením velkoplošných chemických zásahů.

82. střevlík lesklý *Carabus (Hemicarabus) nitens* LINNAEUS, 1758 - (§ KO)

Druh otevřené krajiny – písčin, pastvin, vřesovišť a rašelinišť. V Královéhradeckém kraji je doložen z několika lokalit nižších a středních poloh: Hořice v Podkrkonoší, Trutnov, Rokytnice v Orlických horách (RYBÁŘ a kol., 1989). Nejpočetněji a relativně dlouhodobě (1954 – 1967) byl jeho výskyt sledován na vojenském cvičišti v Hradci Králové na území současné PP Na Plachtě (MIKÁT, FREMUTH et PROUZA 1997).

Principy ochrany: V Královéhradeckém kraji (jakož i téměř v celé ČR s výjimkou krušnohorských rašelinišť) lze tento druh považovat za pravděpodobně vyhynulý. V případě, že by v kraji byla objevena lokalita s výskytem tohoto druhu, byla by žádoucí její územní ochrana a vhodný management (rozrušení přerostlé vegetace a pastva – viz např. u druhu *Maculinea arion*)

83. střevlík - *Carabus (Platycarabus) irregularis* FABRICIUS, 1792 - (§ O)

Reliktní druh, indikátor původních lesních porostů. V Čechách (vč. Královéhradeckého kraje) se vyskytuje nominální poddruh *Carabus irregularis irregularis* (HŮRKA 1996).

Epigeický predátor, v Královéhradeckém kraji známý pouze z PR Peklo, kde je v údolí Metuje opakovaně zjišťovaný jeho recentní výskyt (Resl observ.; Mikát observ., 2003).

Principy ochrany: Druh byl na území Královéhradeckého kraje zjištěn pouze v PR Peklo, kde by měl mít statut prioritního druhu při stanovování zásad ochrannářského managementu i lesního hospodaření. Vyžaduje trvalou přítomnost ležících a na zemi trouchnivějících padlých kmenů, které hromadně využívá pro přezimování a aestivaci. Velký podíl porostů v PR Peklo by měl být nasměrován k samovolnému vývoji. V hospodářských porostech by bylo žádoucí ponechávat alespoň místně skupiny starých stromů vč. padlých kmenů.

84. střevlík Scheidlerův - *Carabus (Eucarabus) scheidleri* PANZER, 1799 - (§ O)

Epigeický predátor, žijící na lesních i nelesních stanovištích (polní biotopy, louky, pastviny). V Královéhradeckém kraji s nerovnoměrným výskytem v nižších a středních polohách. V severovýchodních Čechách (vč. Královéhradeckého kraje) se vyskytuje poddruh *Carabus scheidleri helleri* GANGLB. (HŮRKA 1996).

Principy ochrany: Nížinné populace žijící mimo lesní biotopy jsou ohroženy především intenzivním zemědělstvím (přímé ničení biotopů, pesticidy), kterým může prospět současné omezování intenzivní zemědělské výroby (zatravnění orné půdy, pastviny).

85. střevlík Ullrichův - *Carabus ullrichi ullrichi* GERMAR, 1824 - (§ O)

V severovýchodních Čechách (vč. Královéhradeckého kraje) se vyskytuje nominální poddruh *Carabus ullrichi ullrichi* GERMAR (HŮRKA 1996). Epigeický predátor, v Královéhradeckém kraji žije lokálně především na teplejších vlhkých lokalitách lužního charakteru na slínovitém podloží (vyhýbá se např. rozsáhlým oblastem borových lesů na štěrkopískovém podloží na Hradecku a Týnišťsku). Další lokality jsou uváděny z podhůří Krkonoš npř. okolí Vrchlaví. 0050reference vápnitého podloží není absolutní, jak dokládají např. mnohé nálezy z pískovcových oblastí v CHKO Broumovsko.

Principy ochrany: Tento druh se zejména ve východní polovině Královéhradeckého kraje vyskytuje na mnoha lokalitách a na různých typech stanovišť a speciální managementové zásahy zde nejsou nutné. Některé lokality s početnými populacemi jsou chráněny v MCHÚ (PR Dubno, PR Zbytka).

V západní polovině kraje (Chlumecko, Jičínsko) však může být situace odlišná (pro nedostatek informací nelze vyhodnotit).

86. stužkonoska vrbová - *Catocala electa* (VIEWEG, 1790) - (§ SO)

Typický druh lužních lesů, vývoj housenek probíhá na listech různých druhů vrb (*Salix* spp.).

V Královéhradeckém kraji byl tento druh zřejmě vždy velmi lokální a vzácný. STERNECK (1929) neuvádí z tohoto území ani jeden nález. Ve sbírkách MHK jsou doklady z Jaroměře (r. 1908) a Nového Hradce Králové (5861) z r. 1956 (Winter leg.). V posledních 50 letech nebyla tato stužkonoska v Královéhradeckém kraji nalezena a pravděpodobně zde vyhynula.

Principy ochrany: V rámci celé ČR (zejména však v Čechách) mizející druh, při čemž příčiny toho jevu zřejmě nejsou dostatečně známy. Vzhledem k tomu, že na území Královéhradeckého kraje nebyl již téměř padesát let zastížen, lze jej na tomto území považovat za druh v současnosti neznámý. Ochrana případných (latentně přežívajících) populací by měla obecně spočívat v ochraně pobřežních a lužních porostů, zejména bez velkoplošných aplikací pesticidů.

87. svižník - *Cicindela (Cylindera) germanica* LINNAEUS, 1758 - (§ O)

Z Královéhradeckého kraje je historický výskyt tohoto druhu doložen na lokalitách s hlinitým podložím po obvodu Polabské nížiny (viz RYBÁŘ a kol.) i ve středních polohách. Zřejmě jediný recentní výskyt byl zjištěn zcela nedávno: Jaroměř – Josefov (vojenské cvičiště – Mikát observ., 2002, ověřeno D.Číp, 2003).

Druh je velmi ohrožen ubýváním vhodných biotopů - krátkostébelných, místy vylysálých trávníků (pastviny) a podobných stanovišť v teplejších oblastech kraje. Nevyskytuje se v oblastech s písčitém substrátem.

Principy ochrany: Obecným předpokladem pro přítomnost a ochranu tohoto druhu je dostatek vhodných stanovišť. Ochrana je možná pouze při uplatnění razantního managementu, blokujícího zarůstání stanovišť vyšší bylinnou vegetací: nejvhodnější je pastva (žádoucí by bylo zřejmě i lokální „přepasení“ až na holé podloží), eventuálně řízené činnosti v bezlesých vojenských výcvikových prostorech, hipodromech, cyklokrosových a motokrosových areálech, pokud by byl tento druh v těchto místech zjištěn).

88. svižník - *Cicindela (Eugrapha) arenaria viennensis* SCHRANK, 1781 - (§ O)

Ve východních Čechách jsou známy čtyři lokality s výskytem tohoto druhu, z toho dvě leží v Královéhradeckém kraji (HAMET, MOCEK et SPÍŠEK 1999). Jedná se o antropogenně vzniklé lokality, s ruderální vegetací řídké porůstající substrát: Náchod – odkaliště popílku městské elektrárny směrem na Dolní Radechovou a Radvanice – údolí potoka Jívka, odkaliště bývalého dolu „Bohumír“ (HAMET, MOCEK et SPÍŠEK 1999).

Principy ochrany: Na příkladu tohoto druhu lze doložit nutnost přehodnotit ochranářský pohled na význam umělých, antropogenně podmíněných stanovišť. I v těchto biotopech by bylo žádoucí provádět ve zdůvodněných případech managementové práce směřující k zajištění přežití cílových druhů (blokovat sukcesní procesy, zamezit zapojení vegetace a vytvoření kompaktního drnu).

89. svižník - *Cicindela (Lophyridia) littoralis nemoralis* OLIVIER, 1790 - (§ O)

Z území Královéhradeckého kraje je znám jediný nález z roku 1947: Hradec Králové – plovárna na Orlici (SMETANA 1950, KOPECKÝ et PROUZA 2001)

Principy ochrany: Ochrana tohoto druhu zřejmě nepřichází (vzhledem k výše uvedeným faktům) v současné době pro Královéhradecký kraj v úvahu.

90. svižník - *Cicindela (s.str.) sylvicola* DEJEAN in LATR. et DEJEAN, 1822 - (§ O)

91. svižník lesní - *Cicindela (s.str.) sylvatica sylvatica* LINNAEUS, 1758 - (§ O)

Druhy písčín a světlých borových porostů na písčitém podloží, v Královéhradeckém kraji na vhodných stanovištích ojedinělý až hojný výskyt.

Principy ochrany: Tyto druhy přežívají v i intenzivně obhospodařovaných borových monokulturách, pokud jsou v porostech osluněné písčité světliny, paseky a lesní cesty.

92. svižník polní - *Cicindela (s.str.) campestris* LINNAEUS, 1758 - (§ O)

Epigeický predátor, preferující hlinitý substrát, na vhodných nelesních stanovištích (polní cesty a okraje polí, hliniště, výslunné stráně, pastviny, disturbované plochy vojenských výcvikových prostorů, motokrosové areály) vcelku běžný druh.

Principy ochrany: Druhu nehrozí bezprostřední ohrožení, dostatečné by mělo být šetrné obhospodařování krajiny (s vyloučením intenzivní, velkoplošné chemizace), s vytvořenou mozaikou nelesních, krátkostébelných trávníků s plochami bez zapojené vegetace.

šídlo rašelinné - *Aeschna subarctica* WALKER, 1908 - (§ O)

Holoarktický druh rozšířen kolem polárního kruhu. Boeoalpinní druh, ve střední Evropě disjunktivní výskyt na horských rašeliništích. Vývoj v kyselých rašelinných vodách, i v malých rašelinných jezírcích.

Výskyt: V ČR jsou hlavní populace zejména na Šumavě.

Z regionu nejsou publikovány recentní údaje. Doposud nebyl potvrzen výskyt v regionu Prácheň. Pravděpodobný výskyt je na rašeliništích v Krkonoších, eventuálně v inverzních polohách na Broumovsku.

Stupeň ohrožení: Podle vyhlášky 395/92 S. je zařazena v kategorii "ohrožený" druh. Je zařazen v Červené knize ohrožených živočichů v kategorii E (ZELENÝ 1992), v návrhu červeného seznamu vážek (HANEL & ZELENÝ 1999) je zařazen v kategorii silně ohrožený druh (critically endangered).

Příčiny ohrožení: Mizení rašelinišť zazemňováním a antropogenními vlivy (změna vodního režimu – odvodňování lesních lokalit v okolí rašelinišť, těžba rašeliny, zalesňování apod.).

Ochrana: Zachování rašelinišť, neovlivňovat vodní režim lokalit a jejich okolí.

93. tesařík - *Brachyleptura tesserula* (CHARPENTIER, 1825)

V ČR velmi lokální a vzácný druh, v Čechách byl zjištěn pouze na několika lokalitách ve východních Čechách (Dolní Poorličí, Holicko), v Královéhradeckém kraji jsou to naleziště Třebechovice pod Orebem a Krňovice (SLÁMA 1998). Bionomické údaje o vývoji larev a živných rostlinách nejsou dosud známy, SLÁMA (1998) předpokládá vývoj v jedlích, uváděny jsou i listnaté stromy, zejména buk. Imaga žijí a vyhledávají se nejčastěji na květenstvích mrkvovitých rostlin.

Principy ochrany: Východočeská oblast je pravděpodobně reliktní, daleko na západ vysunuté území výskytu tohoto druhu, který v ČR žije nejbliže v Beskydech.

Bylo by žádoucí zjistit další novější údaje o výskytu v Královéhradeckém kraji i v přilehlých lesních komplexech v Pardubickém kraji. Pokud by byl doložen recentní výskyt, bylo by žádoucí přistoupit k územní ochraně těchto lokalit. Lesnický a ochranný management by měl směřovat k preferenci předpokládaných živných dřevin (buk, jedle) a k věkové rozrůzněnosti porostů, včetně ponechání vybraných starých stromů a torz v porostech. Velmi žádoucí je přítomnost lesních palouků a světlin s kvetoucími bylinami v místech výskytu tohoto druhu.

94. tesařík - *Pachyta lamed* (LINNAEUS, 1758)

Výskytem je vázán na smrkové lesy vyšších poloh s původním výskytem smrku. Vývoj probíhá nejčastěji v kořenech krátce před tím odumřelých, přednostně volně stojících smrcích (SLÁMA

V ČR velmi vzácný a velmi lokální druh (novější nálezy jsou známy pouze ze severních a jižních Čech, z Královéhradeckého kraje byl donedávna znám pouze z několika nálezů z Krkonoš (SLÁMA 1998), recentní ojedinělý nález v CHKO Broumovsko (Skály, 1996, leg. Klouček) byl publikován zcela nedávno (HAMET et VANCL 2003b). 1998).

Principy ochrany: Ochrana reliktních a přírodě blízkých, věkově rozrůzněných smrkových porostů v režimu samovolného vývoje.

95. tesařík - *Pedostrangalia pubescens* (FABRICIUS, 1787)

V rámci ČR zřejmě vymírající druh (SLÁMA 1998), v současnosti je nalézán pouze v severním pohraniční Čech (pás území od NP Českosaské Švýcarsko po CHKO Broumovsko). Vývoj spolehlivě zjištěn pouze v borovicích v odumřelém, vlhkém dřevě (SLÁMA 1998)

Starší a subrecentní údaje z Královéhradecka shrnuje SLÁMA (1998), v CHKO Broumovsko je lokálně nalézán i v současnosti, ojediněle byl zde zaznamenán i relativně početný výskyt (HAMET et VANCL 2003b).

Principy ochrany: Ochrana reliktních borů a přírodě blízkých borových porostů v CHKO Broumovsko v porostech ponechaných samovolnému vývoji, což by na území NPR Adršpaško-teplické skály a NPR Broumovské stěny měl být režim aplikovaný na většinu území těchto CHÚ.

96. tesařík - *Rhamnusium bicolor bicolor* (SCHRANK, 1781)

Lokální, relativně vzácný a postupně ubývajícím druh. V Čechách je nejvíce rozšířen v dolním Povltaví (okolí Prahy), v Polabí a Poorličí (SLÁMA 1998, síťová mapa). Vývoj probíhá ve zcela odumřelém, vlhkém dřevě ještě žijících starých, často dutých listnatých stromů.

Nejčastěji je nalézán ve starých stromořadích, na hrázích a v parcích, což platí i pro území Královéhradeckého kraje. Druh je ohrožený především kácením, eventuelně konzervací starých stromů (SLÁMA 1998). V intravilánu Hradce Králové byla v posledním desetiletí zlikvidována většina sledovaných stromů s výskytem tohoto druhu.

Principy ochrany: Zajistit ochranu lužních a břehových porostů. V parcích, podél komunikací a vodotečí zabránit nesmyslnému kácení starých stromů v místech, kde tyto stromy přímo neohrožují majetek ani obyvatelstvo a jsou likvidovány z důvodů technokratické estetiky (náhrada „nemocných“ starých stromů výsadbou nových stejnověkových výsadeb).

97. tesařík - *Xylotrechus pantherinus* (SAVENIUS, 1825)

Velmi lokální a přehlížený druh, vývojem vázaný na vrbu jívu (*Salix caprea*). Vyvíjí se v živém dřevě hostitelské rostliny, dává přednost částečně oslabeným jedincům, ať už jsou oslabeny žírem jiných druhů hmyzu, nebo poškozeny mechanicky, např. v kamenolomech nebo olamováním „kočiček“ (SLÁMA 1998). SLÁMA 1998 jej v rámci celé ČR nepovažuje přes relativní velkou vzácnost za druh ohrožený.

V Královéhradeckém kraji je dosud znám pouze z jediné lokality: Hradec Králové - PP Na Plachtě (MIKÁT, FREMUTH et PROUZA 1997, SLÁMA 1998).

Principy ochrany: V Královéhradeckém kraji je jediná jeho známá lokalita již územně chráněna (PP Na Plachtě), předpoklad širšího rozšíření je třeba ověřit. Jako případná další místa výskytu přicházejí do úvahy např. funkční i opuštěné vojenské výcvikové prostory, opuštěné pastviny, zpusťlá místa v intravilánech, industriálních zónách a podél tratí, zarůstající kamenolomy a pískovny s výskytem porostů jívy.

Ochranou vybraných porostů jívy by měla být zajištěna případná místa výskytu nejen

tohoto druhu, ale i další pro region významné entomofauny (např. krasci *Lampra dives* a *Agrilus guerini* i mnohé další druhy).

98. tesařík alpský - *Rosalia alpina* (LINNAEUS, 1758) - (§ KO, NAT II, IV)

Druh bukových porostů pralesního charakteru, vývoj v odumřelém bukovém dřevě. SLÁMA (1998) neuvádí z území Královéhradeckého kraje ani historické nálezy – místa výskytu a s nimi i tento druh zde byla zničena dříve, než mohl být výskyt zdokumentován. Příležitostné údaje o jeho výskytu (např. údaje lesního personálu v CHKO Broumovsko – Hamet, pers.comm.) by bylo žádoucí ověřit a doložit a místa výskytu nekompromisně chránit. Ojedinelý publikovaný nález (Dobřenice, 1953) (SLÁMA 1998) lze hodnotit jako neúmyslné zavlečení.

Principy ochrany: V případě zjištěného výskytu chránit bukové porosty, nejlépe s režimem samovolného vývoje, z těchto porostů neodstraňovat zlomy, „přestárlé a nemocné“ stromy, neumísťovat v blízkosti těchto porostů svozy a skládky bukového dřeva po při lesních těžbách (působí jako atraktivní „lapáky“, do nichž samice přednostně kladou vajíčka).

99. tesařík obrovský - *Cerambyx cerdo* LINNAEUS, 1758 - (§ SO, NAT. II., IV.)

Jeden z největších evropských brouků, svým vývojem vázaný především na staré duby. Larvy se vyvíjejí zpočátku pod kůrou, později ve dřevě dubů, pro vývoj jsou upřednostňovány solitérní nebo osluněné stromy. V ČR se v současnosti vyskytuje především v jižních Čechách a na jižní Moravě.

Z Královéhradeckého kraje je uveden jediný nepřímý údaj o výskytu: Zvíkov u Boharyně (dub s požerky, dnes již neexistující strom, J.Sobota observ.), tentýž údaj cituje bez uvedených podrobností SLÁMA (1998). V současnosti je tento druh na území Královéhradeckého kraje s největší pravděpodobností vyhynulý, zřejmě neexistují ani staré dokladové exempláře z tohoto území a též ani doklady nepřímé (staré stromy s požerky).

Principy ochrany: Ochrana tohoto druhu nepřichází (vzhledem k výše uvedeným faktům) v současné době pro Královéhradecký kraj v úvahu.

100. vážka čárkovaná - *Leucorrhinia dubia* (LINDEN, 1824)

Eurosibiřské rozšíření, boreo-montánní druh. Ve střední a jižní Evropě hlavně v horských lokalitách do 2000 m, na severu až daleko za polární kruh, na východ až po řeku Ob. Tyrfobiont, který se vyvíjí v rašelinných jezírcích a tůních.

Výskyt: V ČR je *L. dubia* vázána úzce na podhorská a horská rašeliniště nebo zrašelinělá slatiniště s kyselou vodou. V regionu se vyskytuje na rašeliništích v Krkonoších (v Orł. horách nebyl výskyt prokázán), významná je stabilní a velmi početná populace u Černého jezírka v Jiráskových skalách na Broumovsku. Dále osidluje i kyselá voda na druhotných stanovištích v Podkrkonoší (Jívka-odkaliště dolu Bohumír). Zajímavé jsou údaje z nižinné části regionu.

V návrhu Červeného seznamu Odonat ČR (HANEL & ZELENÝ 1999) je zařazen v kategorii ohrožený druh (endangered).

Příčiny ohrožení: Mizení rašelinišť a kyselých vod u zrašelinělých míst - zazemňováním i antropogenními vlivy (změna vodního režimu – odvodňování lesních lokalit v okolí rašelinišť, těžba rašeliny, zalesňování apod.).

Ochrana: Zachování rašelinišť, neovlivňovat vodní režim lokalit a jejich okolí.

101. vážka jasnoskrvná - *Leucorrhinia pectoralis* (CHARPENT. 1825) - (NAT.II,IV)

Druh je úzce vázán na kyselá voda slatinišť a rašelinišť. Osidluje mělké stojaté vody s bohatými porosty slatiništních rostlin, zejména bahnitě mokřady s pobřežní vegetací, rašeliniště, slatiniště, lesní rybníčky a močály.

Výskyt: V ČR se vyskytuje místně na slatiných jezírcích a rašeliništích, spíše ve

vrchovinách, výjimečně i v nížinách, nejvíce lokalit je registrováno v rozmezí 400 – 500 m n.m.

V současné době je doložen výskyt stabilních populací na území PP Na Plachtě (MOCEK 1997) a v komplexu Novohradeckých lesů (Běleč n. Orlicí – bývalá letecká střelnice). Obě lokality jsou navrženy v užším výběru pro vyhlášení území SAC. Pravděpodobný je i výskyt na rašelinných a mokřadních rašelinných biotopech v Podorlicku, Podkrkonoší a Českém ráji.

Stupeň ohrožení: Celoevropsky ohrožený druh, v některých zemích vymizelý nebo klasifikovaný jako blízko vyhubení (TOL & VERDONK 1988). Druh je zařazen do Červené knihy ohrožených a vzácných živočichů (ZELENÝ, 1992), v kategorii E- ohrožený (endangered). Podle novějšího návrhu červeného seznamu vážek (HANEL & ZELENÝ 1999) je zařazen v kategorii potenciálně ohrožený druh. Je dále zařazen do přílohy II a IV Směrnice Rady Evropy č. 92/43 EEC z 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť (druhy vyžadující vyhlášení zvláštních území ochrany) a proto byl zahrnut v ČR do systému NATURA 2000. V současné době jsou vytipována perspektivní území výskytu pSCI (potential Sites of Community Interest) pro Evropskou komisi.

Příčiny ohrožení: Těžba a vysoušení rašelinišť. Změna vodního režimu mokřadů – meliorace slatinišť a jejich přeměna na luční porosty, odvodnění nebo zavezení drobných vegetací zarůstajících depresí, likvidace litorálních stanovišť rybníků. Znečišťování vody a intenzivní chov ryb.

Ochrana: Ochrana spočívá v uchování mokřadních biotopů a jejich údržbě.

102. vřetenuška ligrusová - *Zygaena carniolica* (SCOPOLI, 1763)

Pestrý a nápadný druh výslunných stepních stanovišť, vývoj na vikvovitých rostlinách (Onobrychis viciifolia, Lotus corniculatus, Dorycnium spp.) (BĚLÍN 1999). V minulosti v teplejších oblastech východních Čech velmi rozšířený a lokálně velmi hojný druh, jak o tom svědčí publikované práce i dochovaný materiál královéhradeckého entomologa O.Komárka, který tuto vřetenušku z více aspektů podrobněji studoval (stovky dokladů ve sbírce MHK – viz ZÁMEČNÍK 2003). Od poloviny 20. století došlo k drastickému úbytku lokalit a snížení početnosti výskytu.

V současnosti je v rámci Královéhradeckého kraje jeho výskyt pozorován pouze na jediné lokalitě na jihozápadním okraji kraje, na stepních stráních v PR Bludy (Mikát observ.), přežívat může i na zbytecích xerothermních lokalit na Jičínsku.

Principy ochrany: Obecným principem je péče o zbytky stepních stanovišť v teplejších polohách Královéhradeckého kraje a vytvoření mozaiky nelesních biotopů a biokoridorů v krajině.

Pro přežití vřetenušky ligrusové (ale pro celou řadu dalších xerothermních druhů hmyzu) má v Královéhradeckém kraji zásadní význam území PR Bludy, navazující na obdobná stanoviště ve středočeském kraji. V PR Bludy je nutné provádět management směřující k udržení stepního bezlesí (vyřezávání náletových dřevin, sekání vegetace). Bude zde zřejmě nutné provádět disturbanční zásahy (vedoucí k rozvolnění drnu a částečnému obnažení substrátu) a též řízené mozaikovitě vypalování. Ideálním druhem managementu pro toto území by byla řízená pastva ovcí nebo koz. Žádoucí by byla koordinace spolupráce s orgány ochrany přírody Středočeského kraje, neboť PR Bludy tvoří pouze menší část komplexu na sebe navazujících xerothermních bezlesých stanovišť (PP Bář, NPR Žehuňská obora), důležitých pro přežití významné stepní a lesostepní fauny.

Ohrožené a ustupující jsou i další druhy vřetenušek, téměř všem druhům této čeledi je třeba věnovat ochrannářskou pozornost a péči.

103. vřetenuška mokřadní - *Zygaena trifolii* (ESPER, 1783)

Na rozdíl od většiny ostatních, v.m. xerofilních druhů vřetenušek je tento druh vázán na vlhké louky, kde se vyvíjí na štírovnících (*Lotus uliginosus*, *Lotus corniculatus*).

V rámci Královéhradeckého kraje jeho výskyt doložen z poměrně malého počtu lokalit: okolí Hradce Králové (starší nálezy, viz ZÁMEČNÍK 2003), Dvora Králové nad Labem (HRUBÝ 1959) a Podorlicka: Křivice (ROTTER et KAČÍREK 1985). Recentní nálezy však nejsou k dispozici a druh zde pravděpodobně vymřel nebo vymírá. Příčinou tohoto stavu jsou změny hospodaření v lučních porostech, meliorace, přehnojování, též však přímý úbytek stanovišť v důsledku zalesňování, ruderalizace a samovolné sukcece.

Principy ochrany: Pro potenciální přežívající populace zajistit extenzivní, maloplošné obhospodařování vlhkých luk, zejména v podhůří (odstranění náletu dřevin, sečení). Tím se zároveň zlepšují existenční podmínky pro celou řadu dalších motýlů vlhkých podhorských luk, např. ohniváčka modrolesklého a ohniváčka modrolehého a perleťovce kopřivového.

104. zdobenec - *Trichius rosaceus* (VOËT, 1769) - (§ O)

Z Královéhradeckého kraje jsou známy jediné nálezy z intravilánu Hradce Králové (5760) (KRÁL et VITNER 1996b). Jedná se o 3 ex., které v roce 1993 a 1994 našel J.Mertlík na kvetoucích astrovitých u nádraží ČD. Vývoj larev mohl probíhat v trouchu starých ovocných stromů v nedalekých zahradách.

Principy ochrany: Vzhledem k velmi ojedinělým nálezům (pouze intravilán v Hradci Králové) lze doporučit analogické zásady, jako u jiných, obdobně žijících druhů: neodstraňovat veškeré staré stromy ze zahrad, parků stromořadí apod. míst. V lesních porostech ponechávat vybrané stromy nebo skupiny stromů až do stádia rozpadu.

105. zdobenec - *Trichius sexualis* BEDEL, 1906 - (§ O)

Z Královéhradeckého kraje jsou známy jediné nálezy z intravilánu Hradce Králové (5760) (KRÁL et VITNER 1996b). Jedná se o 2 ex., které v roce 1993 našel J.Mertlík (společně s předcházejícím druhem) na kvetoucích astrovitých u nádraží ČD. Tyto nálezy zároveň potvrdily přítomnost druhu *Trichius sexualis* v Čechách (KRÁL et VITNER 1996b). Vývoj larev mohl probíhat v trouchu starých ovocných stromů v nedalekých zahradách.

Principy ochrany: Vzhledem k velmi ojedinělým nálezům (pouze intravilán v Hradci Králové) lze doporučit analogické zásady, jako u jiných, obdobně žijících druhů: neodstraňovat veškeré staré stromy ze zahrad, parků stromořadí apod. míst. V lesních porostech ponechávat vybrané stromy nebo skupiny stromů až do stádia rozpadu.

106. zdobenec skvrnitý - *Trichius fasciatus* (LINNAEUS, 1758) - (§ O)

V rámci Královéhradeckého se druh vyskytuje ojediněle až vzácně zejména ve středních polohách (zóna bukových lesů), především CHKO Broumovsko a CHKO Orlické hory. Larvy se vyvíjejí v trouchnivém dřevě listnatých stromů, imaga jsou florikolní (zaletují na kvetoucí rostliny).

Principy ochrany: Zajistit územní ochranu zbytků zachovalých bukových porostů, především v CHKO Broumovsko a CHKO Orlické hory. V rámci MCHÚ stanovit dostatečně rozsáhlé plochy určené k samovolnému vývoji. V běžných hospodářských lesích ponechávat stromy nebo skupiny stromů až do stádia rozpadu.

107. zdobenec zelenavý - *Gnorimus nobilis* (LINNAEUS, 1758) - (§ SO)

Nápadný druh horských a podhorských listnatých lesů. Larvy se vyvíjejí v trouchnivém dřevě různých listnatých dřevin, především však buků. Dospělí brouci se koncentrují na lesních světlínách a loukách, kde navštěvují vyšší kvetoucí byliny (udatna, tužebník, miříkovité aj.).

V Královéhradeckém kraji se vyskytuje jednotlivě až hojně v podhorských oblastech (početný výskyt byl pozorován např. v PR Peklo na Náchodsku, Mikát observ.), ojediněle je

nalézán i v okolí Hradce Králové (PP Na Plachtě, Malšova Lhota, Vysoká nad Labem).

Principy ochrany: Prioritní pro tento druh je ochrana podhorských bukových porostů, s vybranými místy určenými k samovolnému vývoji, v běžných hospodářských lesích s ponechanými stromy nebo skupinami stromů až do stádia rozpadu. Velmi žádoucí je přítomnost lesních luk a světlin, alespoň část dne osluněných, s kvetoucími bylinami (udatna, tužebník jilmolistý, miříkovité aj.), kam zaletují dospělí brouci za účelem obživy a rozmnožování.

108. zelenáček - *Jordanita globulariae* (HÜBNER, 1793)

V ČR nehojný a lokální motýl z čeledi vřetenuškovitých. Obývá suché stepní stráně, suché louky louky a lesní okraje, s vývojem na více živných rostlinách: *Cymbalada* spp., *Acosta* spp., *Calcitrapa* spp., *Jacea* spp., *Cyanus* spp., *Globularia* spp., *Plantago* spp. (BĚLÍN 1999).

V rámci Královéhradeckého kraje je jeho výskyt dosud znám pouze z jediné lokality na jihozápadním okraji kraje: Lovčice - PR Bludy (2000-2003, Mikát, Zámečník, vlastní data), kde žije na nejvyprahlejších místech k jihu skloněné stráně s nízkou a nezapojenou vegetací.

Principy ochrany: Na jediné dosud známé lokalitě v Královéhradeckém kraji (PR Bludy) je nutno udržovat v co největším rozsahu bezlesí a provádět vhodný management (vyřezávání dřevin, rozrušování vyšší bylinné vegetace, řízené vypalování). Pokud by tento druh byl nalezen na dalších lokalitách v bezprostřední blízkosti (např. zářezy železniční trati a její okolí mezi stanicemi Převýšov a Choťovice, byla by žádoucí ochrana těchto území a obdobný aktivní management.

109. zlatohlávek huňatý - *Tropinota hirta* (PODA, 1761) - (§ SO)

Jarní druh bezlesých, teplejších stanovišť. Vývoj probíhá v půdě, larvy ožirají ohnivající kořinky rostlin (BALTHASAR 1956), dospělí brouci žijí na jaře na květech, nejčastěji v květenství smetanek (*Taraxacum* spp.). V rámci Královéhradeckého kraje (a obdobně i na území celých Čech) byl během 2. poloviny 20. století zaznamenán drastický úbytek početnosti: z „jednoho z nejobecnějších jarních brouků“ (BALTHASAR 1956) se stal druh „silně ohrožený“ podle Vyhlášky MŽP ČR 395/92, s výskytem na hranici pozorovatelnosti. K opětovnému mírnému zvýšení početnosti došlo lokálně v devadesátých letech m.s..

Na území Královéhradeckého kraje byl zřejmě (do 50. let m.s.) široce rozšířen v Polabí (Chlumecko, Hradecko). V současnosti jsou známy ojedinělé nálezy z okolí Hradce Králové, pouze na jediné lokalitě (Hradec Králové – Březhrad, sídliště a písčiny u masokombinátu) je jeho výskyt početný.

Principy ochrany: Ochrana a management výslunných bezlesých stanovišť (xerothermní trávníky, písčiny) včetně evidence a ochrany zdánlivě bezcenných míst (spontánně vzniklá hřiště a plácky, pískovny, hliniště, krosové dráhy) na okrajích obcí. Je žádoucí chránit tyto lokality před záboru, zástavbou i před intenzivními „okrašlovacími“ snahami (pokusy o parkovou úpravu apod.). Kromě zlatohlávka huňatého mohou na takovýchto lokalitách přežívat i další ohrožené druhy entomofauny (svižníkovití a stěvlíkovití brouci, majky, velké množství druhů samotářských včel, kutilek apod.).

Praktická ukázka „samovolného managementu“ takových stanovišť se nachází v sídlišti u areálu masokombinátu v Hradci Králové – Březhradě, mezi obytnými domy a v jejich okolí. Jde o nízké, nekultivované suché trávníky na písčitém podloží, vylysalé a sešlapávané (a zřejmě občas nepravidelně sekané). V době výskytu dospělých zlatohlávků zde hojně kvetou nízké, sešlapané a zakrslé smetanky (*Taraxacum* sp.), s krátkými lodyhami, ale s bohatými úbory, v nichž probíhá žir i páření zlatohlávků (Mikát observ., 1998-2001).

110. zlatohlávek skvostný - *Cetonischema aeruginosa* (DRURY, 1770) - (§ O)

Lokální a dosti vzácný druh zachovalých listnatých lesů, především doubrav v teplých

oblastech. Larvy se vyvíjejí v trouchu v sušších dutinách kmenů a silnějších větví. Tento druh preferuje osluněné stromy na okrajích porostů nebo solitéry. Nejčastější živnými dřevinami jsou duby, vývoj může probíhat např. i v topolech, vrbách nebo ovocných stromech.

V Královéhradeckém kraji se vyskytuje poměrně vzácně a lokálně, v posledním desetiletí se zřejmě jeho početnost poněkud zvýšila, což lze pozorovat i v sousedních oblastech Středočeského a Pardubického kraje (NPR Žehuňská obora, Přeloučsko). V Hradci Králové byl nalezen i v centru města (duté vrby na Eliščině nábřeží).

Principy ochrany: Obdobně jako např. u páchníka hnědého musí být hlavní obecnou zásadou ochrany tohoto druhu ponechávání starých dutých stromů v lesních porostech, oborách, alejích a parcích. V místech, kde hrozí kolize starých stromů (ohrožení majetku nebo obyvatel), je žádoucí provádět šetrné úpravy stromů (odborné ořezání větví, snížení těžiště kmene, částečné zastřešení dutin). Nepřípustné je vybírání trouchu a chemická konzervace dutin.

V lesních porostech je žádoucí nastartovat procesy směřující k jejich věkové rozrůzněnosti včetně ponechávání vybraných starých dutých stromů, zejména osluněných stromů na okrajích porostů.

111. žluťásek borůvkový - *Colias palaeno* (LINNAEUS, 1761) - (§ O)

Tyrfofilní druh, monofág s vývojem na vlochyňi bahenní (*Vaccinium uliginosum*). V rámci ČR ohrožený druh, v současnosti přežívající jen na šumavských a krušnohorských rašeliništích.

V Královéhradeckém kraji jsou známy jen ojedinělé starší nálezy: Dvůr Králové nad Labem, pravděpodobně ojedinělý zálet (HRUBÝ 1959), ze čtverce 5664 v CHKO Orlické hory jej uvádějí BENEŠ, KONVIČKA et al. (2002, síťová mapa).

V těsné blízkosti hranic ČR se recentně vyskytuje na polských rašeliništích v Bystřických horách: rašeliniště Topielisko (Kačírek pers. comm.) a tak případné nové zálety a ojedinělé nálezy v CHKO Orlické hory nelze vyloučit. Jeho trvalý výskyt na miniaturních rašeliništích v hřebenových partiích Orlických hor (PR Jelení lázeň, PP U Kunštátské kaple) není pravděpodobný.

Principy ochrany: Na území Královéhradeckého kraje se trvale nevyskytuje a opatření k aktivní ochraně se z tohoto důvodu nepředpokládají.

Územní ochrana

Síť maloplošných chráněných území regionu byla postupně vyhlášena na základě botanických poznatků, hlavním důvodem ochrany lokalit bývají jednotlivé druhy rostlin, méně již celá společenstva. Početnou kategorií maloplošných CHÚ tvoří geomorfologické a geologické útvary. Pokud jsou deklarovány zoologické důvody ochrany, jde většinou obratlovce. V Královéhradeckém kraji se nenachází maloplošné CHU, kde je hlavním motivem přímo ochrana bezobratlých.

112. Listonoh jarní (*Lepidurus apus*)

Biotop – jarní periodické vody, výskyt často se žábronožkou. Živí se rostlinnou i živočišnou potravou, také detritem. Výskyt Na Plachtě, pravděpodobný výskyt zaplavované louky Polabí pod Hradcem Králové.

113. Listonoh letní (*Triops cancriformis*)

Biotop – letní periodické vody, výskyt často se žábronožkou. Živí se rostlinnou i živočišnou potravou, také detritem.

Výskyt: Na Plachtě

114. Žábřonožka letní (*Brachipus schaefferi*)

Biotop – periodické vody, výskyt od května do října v nížinách.

115. Žábřonožka sněžní (*Siphonophanes grubii*)

Výskyt: PP Plachta.

116. Velevrub malířský (*Unio pictorium*)

Vyskytuje se na území Královéhradeckého kraje. Biotop vodní toky od menších potoků až po největší řeky, kanály, odstavná ramena a tůň, vodní nádrže, pískovny a vzácně i rybníky. Silný výskyt v nadmořské výšce nálezů 150-250m. Rozšíření je koncentrováno do niv větších řek. Nejběžnější druh ze všech tří druhů rodu *Unio*. Nejlépe odolává antropogenním vlivům.

117. Škeble rybničná (*Anodonta cygnea*)

Vyskytuje se na území Královéhradeckého kraje. Biotop stojaté bahnité vody, odstavená ramena, tůň a pískovny, rybníky, často také větší řeky a kanály v nižších a středních polohách. Silný výskyt v nadmořské výšce nálezů 150-250m.

Příčiny ohrožení s největší pravděpodobností znečištění, vodohospodářské zásahy a intenzivní hospodaření na rybnících (eutrofizace, pravidelné vypouštění).

Ochranu významnějších a perspektivních lokalit by bylo vhodné doplnit i o speciální ochranná opatření (např. přenosy populací v odbahňovaných a čistěných kanálech a rybnících, vysazování do pískoven v oblasti původního výskytu, které jsou vhodnými náhradními lokalitami.

118. Rak říční (*Astacus fluviatilis*)

Náročný na čistotu vody.

Pozorování Biřička, Bartošovice v Orlických horách 2003. Pozorování Úpice Česká Skalice, Zlatý potok u Dobrušky, Tichá Orlice, Labe Vrchlabí, Velké Svatoňovice nádrž Podmoky, nádrž Rozkoš, rybník Špinka, Hronov Pivovarský rybník, rybník Biřička Hradec Králové, Datlík a Cikán Hradec Králové, rybník Roudnička – Hradec Králové.

Důvod ochrany: citlivý indikátor znečištění vod.

119. Rak kamenáč (*Astacus torrentium*)

Biotop: náročný na čistou vodu. Pozorování Luční potok Hostinné nad Labem. (1982)

Důvod ochrany: citlivý indikátor znečištění vod.

120. Rak bahenní (*Astacus leptodactylus*)

Biotop – méně náročný na čistou vodu. Pozorování rybníky u Kopidlno. (1982)

Důvod ochrany: citlivý indikátor znečištění vod.

3. Přehled biotopů ohrožených druhů entomofauny a zásady managementu

Příčiny ohrožení hmyzu

Účinná ochrana hmyzu (a bezobratlých obecně) se musí odvíjet od ochrany jejich biotopů a důsledné péče o jejich stanoviště bez rozdílu, zda jde o zvláště chráněná území nebo tzv. volnou krajinu. Převážně praktikovaná ochrana biotopů je orientovaná botanicky. Takto zaměřená praxe nedostatečně respektuje zvláštnosti bezobratlých, kde většina ohrožených druhů má velmi specifické nároky na prostředí. V intenzivně obhospodařované krajině

převažují vysoce produktivní stanoviště ve středních sukcesních stádiích (lesy jsou těženy dříve, než stačí zestárnout, raně sukcesní biotopy zanikají naopak samovolným vývojem a v souvislosti se změnami ve způsobu hospodaření). Většina ohrožených druhů bezobratlých žije právě v biotopech charakteristických pro počáteční a koncovou fázi vývoje ekosystémů.

Mladá sukcesní stadia biotopů (xerothermní trávníky, pasekové formace, řídké lesy apod.) nebo na azonální stanoviště (rašeliniště, písky, skály) se vytvářela v nedotčené přírodě v mozaice ploch a jsou časově nestabilní, proto je jejich existence v dnešní kulturní krajině závislá především na činnosti člověka. Ochrana organismů na ně vázaných závisí proto v našich podmínkách na aktivních lidských zásazích do prostředí . Tyto druhy využívají často více typů prostředí současně a jejich populace vyžadují relativně rozsáhlé plochy biotopů, které jsou různorodě strukturované. Ochrana populací musí být kompromisem mezi maloplošným přístupem, jak je uplatňován u rostlin a globálním přístupem, který bere v potaz rozmístění vhodných biotopů v prostoru desítek čtverečních kilometrů a jejich trvání v čase (tento princip je uplatňován např. u ochrany ptactva).

Lesní reliktní druhy klimaxových stanovišť mohou naopak trvale přežívat pouze v dostatečně velkých, hospodářskou činností co nejméně dotčených územích s režimem podřízeným jejich ochraně (např. lesní CHÚ ponechaná samovolnému vývoji bez hospodářských zásahů).

3.1. Nelesní stanoviště

Xerothermní až mezofilní stanoviště

Charakteristika: Xerothermní bezlesí by v Královéhradeckém kraji bez lidských zásahů za současných klimatických podmínek prakticky neexistovalo. Výjimkou jsou nepatrné plošky vázané na skalní nebo říční fenomén (skalní výchozy). Dočasné a nestabilní bezlesé plochy by vznikaly po velkoplošných požárech s půdní následnou erozí. Mozaika menších světlín s náběhem k určité rozvolněnosti by se vyskytovala v lesích teplejších poloh (doubravy a dubohabřiny) v důsledku vývoje lesních porostů (stádium rozpadu), vlivem klimatických jevů (polomy, vývraty) a činností velkých kopytníků.

Fauna bezlesých xerothermních stanovišť se na území Královéhradeckého kraje mohla více rozšířit v důsledku antropogenního odlesnění krajiny, při čemž optimální podmínky měla zřejmě od vrcholného středověku do 1. poloviny 19. století. Po té dochází k postupnému zhoršování podmínek pro její existenci (urbanizace, postupné zanikání pastvin, počínající meliorace apod., zalesňování, „okrašlování neplodných míst“ apod.).

Rizikové faktory: Katastrofální úbytek vhodných stanovišť a zároveň počínající chemizace se projeví v padesátých a šedesátých letech 20. století. V nížinné části regionu tou dobou prakticky mizí např. majky (*Meloe* spp.), okáč skalní (*Chazara briseis*), lišaj pryšcový (*Hyles euphorbiae*) a přástevník pryšcový (*Arctia festiva*). Během 70. – 90. let se přesouvá tento trend i do středních poloh, z krajiny postupně ustupují např. vřetenušky (*Zygaena* spp.), pabourovci (*Lemonia* spp.), většina modrásků (*Lycaenidae*), okáč metlicový (*Hipparchia semele*), zlatohlávek huňatý (*Tropinota hirta*), samotářské včely a mnoho dalších druhů a skupin.

Stav v regionu: V současnosti jsou náročnější druhy této složky entomofauny omezeny na relativně malé fragmenty krajiny. Jednak jsou to travnatá stanoviště zpravidla s více-méně jižní expozicí (staré prořídle sady, bývalé louky a pastviny, různě široké, výslunné lemy na okrajích lesů), nebo stanoviště různým způsobem narušená (zářezy komunikací, vojenské prostory, krosové areály, slínoviště, pískovny a kamenolomy), kde je lidskou činností tlumena sukcese.

Územní ochrana nelesní, xerothermní entomofauny je v rámci Královéhradeckého kraje

zajištěna pouze v šesti MCHÚ: PR Bludy, PP Na Plachtě (částečně), PP Dubolka, PP Zebín, PP Na víně, PR Zámělský borek (částečně).

Stávajícím ZCHÚ je třeba věnovat zvýšenou pozornost, zejména dlouhodobě provádět cílený management a monitoring stavu. Zároveň doporučujeme provést mapování vhodných bezlesých xerotermních stanovišť. Plochy jeví se jako perspektivní evidovat a provést alespoň orientační průzkum entomofauny. Bude se jednat hlavně o plochy ve vojenských výcvikových prostorech, okrajové areály obcí, staré sady, zářezy a náspy podél železničních a silničních komunikací, lomy, hliniště a postagrární lada. Tuto evidenci je třeba provádět z pohledu současného ev. potenciálního výskytu ohrožené entomofauny. Orientační terénní výzkum doporučujeme organizovat formou grantu Královéhradeckého kraje.

Zatím známé potenciální plochy perspektivní pro územní ochranu entomofauny: Vojenské cvičiště Josefov, vrch Vinice u Brodu nad Labem, vrch Milíř u Vysoké nad Labem, stráně u Račic nad Trotinou, Hradec Králové – Svinary: vrch Dehetník (zářez trati), vrch Na Hříbech u Výrav, zářezy žel. trati mezi Převýšovem a PR Bludy, motokrosový areál mezi Šárovcovou Lhotou a Lázněmi Bělohrad, stráně u Konecchlumí).

Návrhy a doporučení: Tento typ nelesních biotopů se v našich podmínkách neobejde bez aktivních zásahů, které napodobují tradiční způsob hospodaření a přírodní procesy (eroze, požáry, vývraty atd.). Jde v současnosti o nejohroženější stanoviště (plošný úbytek v krajině, degradace).

Proto je nutno pečovat standardními metodami o xerotermní a nelesní stanoviště (kosení, vyřezávání dřevin). Udržovat mozaiku bylinné a křovinné vegetace, nedopustit zapojení křovin a přerůstání stromy.

Specifickými požadavky managementu z hlediska entomofauny je vhodné načasování zásahu (nesekat bylinné porosty v době výskytu citlivých vývojových stádií na vegetaci), neprovádět zásah najednou na celé ploše, doporučuje se mozaikovitě sečení. Pro řadu terikolních druhů jsou žádoucí i zásahy narušující souvislý drnový porost (narušení drnu sešlapem, bránami, vojenskou technikou apod.). Řízené vypalování lze doporučit za předpokladu, že je prováděno na omezených plochách v době vegetačního klidu (holomrazů). Ideální údržbu těchto lokalit zajišťuje pastva omezeného množství domácích zvířat (ovce, kozy).

V posledních letech se bezlesé plochy využívají k sportovním a rekreačním aktivitám (paintball, motokrosová cvičiště, kluby vojenské historie, parkurová cvičiště a hipodromy apod.). Touto činností je blokována spontánní sukcese, která by vedla k zarůstání a zániku bezlesých stanovišť. Orgány ochrany přírody by se neměly těmto aktivitám bránit, neboť ve vhodných lokalitách a za stanovených podmínek přispívají k zvýšení příležitosti k přežití druhů těchto stanovišť. Doporučuje se spolupráce s provozovateli těchto aktivit, zejména místními samosprávami.

Píščiny a pískovny

Charakteristika: Tato stanoviště se v regionu nacházejí přirozeně na naplavených substrátech řek (především v dolním Poorličí) a v dosahu pískovcových skalních měst (Prachovské skály, CHKO Broumovsko). Píščitý substrát je v současnosti téměř vždy obnažen a uvolněn v důsledku antropogenních vlivů (těžba písku a šterkopísku, lesní těžba a orba, pásy podél komunikací, sešlap v turistických oblastech (skalní města), dříve i pastva). Píščité biotopy mají specifickou entomofaunu (samotářské včely, kutilky, svižníkovití a střevlíkovití brouci (*Carabidae*, *Cicindelidae*), nosatci rodu *Coniocleonus*, okáč bělopásný, mravkolvi).

Stav v regionu: V současnosti je tento typ stanoviště územně chráněn pouze v PP Na Plachtě. Některé potenciální lokality, na které by se měla zaměřit ochrana psamofilní entomofauny: Krňovice (Marokánka), Rašovice, Pamětník, Borohrádek,, pískovny mezi

Roudnicí a Novým Městem u Chlumce n. Cidlinou.

Návrhy a doporučení: Přehodnotit přístup k rekultivacím šterkopískoven a míst těžby písků, nezalesňovat plošně a ponechat plochy volného písku, kde je nutno tlumit následnou sukcesí. Pro podporu druhů žijících v řídkých lesích (okáči, svižníci aj.) udržovat mozaiku lesních světlin (např. u nově vytvořených pasek, lesních cest, lesních lemech apod.). Vhodnými místy k plošnému rozšíření vhodných stanovišť se zastoupením menších pískových nebo písčitohlinitých enkláv jsou ochranná pásma elektrovodů (spolupráce s rozvodnými závody).

Ověření výskytu a příp. záchranný program doporučujeme pro metapopulace okáče bělopásného (*Hipparchia hermione*) v území mezi Třebechovicemi p. O. a Týništěm n. O.

Lomy, hliniště a zemníky

Charakteristika: Vzhledem ke geologickým, geomorfologickým a klimatickým podmínkám Královéhradeckého kraje mají tato stanoviště pro ochranu nelesní entomofauny zásadní význam. Jde o plošně relativně rozsáhlá bezlesá území, která po postupném zániku pastvy, přeměně tradičních vesnických návěsních prostranství, zástavbě příměstských volných ploch (hlinité a písčité ruderaly, extenzivně vysekávané příkopy a meze apod.) představují důležitá místa výskytu ohrožených druhů. Kromě xerofilních druhů obývajících nízké bylinné porosty na skeletových půdách mají lomy specifickou fauny vázanou původně na skalní stepi a skalní výchozy, včetně petrofilních druhů (např. mûry *Polymixis xathomista*, *Rhyacia lucipeta*).

Stav v regionu: Skalní stanoviště jsou územně chráněna v PR Prachovské skály a CHKO Broumovsko, drobnější skalní výchozy jsou zastoupeny např. v PP Zebín, PP Hřídelecká hůra, PP Dubolka. Perspektivní pro ochranu fauny skalních biotopů jsou např. lomy v Rožmitále na Broumovsku, Deštenský Špičák, pískovcové lomy na Hořicku a malé opukové lomy v Podorlicku, hliniště a cihelny na Novobydžovsku.

Návrhy a doporučení: Současná praxe v rekultivačních projektech zohledňuje zejména požadavky báňského zákona a je většinou zcela v rozporu s požadavky ochrany bezobratlých. Je nutné přehodnotit způsob provádění rekultivací. Terénní úpravy lomových stěn, opětovné překrytí vytěžených prostor zeminou a cílené nebo spontánní zalesnění má za následek zánik biotopů, které se v přírodní podobě v Královéhradeckém kraji již téměř nevyskytují. Zemědělské a lesnické rekultivace jsou investičně náročné a vynaložené prostředky by bylo možno účelně využít pro mnohem méně nákladná opatření k vybudování náhradních stanovišť skalních stepí, xerofilních a mezofilních trávníků ev. mokřadů.

Z hlediska ochrany nelesních druhů entomofauny je zpravidla žádoucí zachovat těžební prostor po ukončení těžby spontánnímu přírodnímu vývoji, v co „nejsyrovějším“ stavu. Doporučuje se proto poskytnout maximální prostor pro samovolnou sukcesí, vyloučit rekultivaci. Stanoviště nezavážet zeminou (ani odpadem!), nezalesňovat a nezatravňovat. Chránit, případně zvýšit heterogenitu reliéfu - nezarovnávat povrchy výsypek, v lomech ponechat terasy etáží a kolmé lomové stěny. Zamezit vyrovnávání dna lomů, ponechat, případně prohloubit stávající vodní plochy.

Nebránit se omezenému rekreačnímu využití (např. formou adrenalinových sportů), neboť touto činností se udržuje mozaika různorodých malých ploch ranně sukcesních stádií (sešlapávané trávníky, skeletové chudé půdy, sutě apod.).

Vhodné lokality (biologicky a legislativně perspektivní) vytipovat k reintrodukcím vymírajících druhů a záchranným transferům.

Vlhké louky a mokřady

Charakteristika: Jedná se o bylinné porosty v nižších a středních polohách, zejména v nivách řek a potoků, na březích rybníků apod. Typizačními a ochrannými významnými druhy

jsou např. modrásci r. *Maculinea* (*M. teleius*, *M. nausithous*, a zřejmě v regionu vyhynulý *M. alcon*), ohniváček modrolesklý (*Lycaena alciphron*), zřejmě vyhynulý okáč stříbrooký (*Coenonympha tullia*), vřetenuška *Zygaena trifolii*. a mnoho dalších druhů hmyzu. Tyto biotopy jsou v Královéhradeckém kraji relativně dosti rozšířené, avšak mnoho významných lokalit již zaniklo zejména v důsledku odvodňování a meliorací.

Rizikové faktory: Hlavní příčinou zániku a nežádoucí přeměny vlhkých luk a mokřadů, která je nevhodná pro většinu ohrožených druhů entomofauny, byly v minulosti meliorace a přeměna v ornou půdu. V současné době tento trend pominul, avšak se změnou způsobu hospodaření (nesečení luk) dochází k ruderalizaci a zarůstání, mnohdy i k cílenému zalesňování. K ruderalizaci dochází i v důsledku přehnojování (vyvážení kejdy a fekálních odpadů). Degradace mnohých lokalit je způsobena i v souvislosti s výkonem myslivosti (výsadby nevhodných dřevin pro kryt pernaté zvěře, eutrofizace v důsledku přikrmování). K poškození a nevratným škodám dochází i z důvodů neodborného odbahňování rybníků (deponie bahna a vyhrnutí valů zeminy). Mokřadní stanoviště jsou ohrožena i při budování revitalizačních a protipovodňových nádrží na potocích.

Stav v regionu: V rámci Královéhradeckého kraje jsou tato stanoviště relativně dobře pokryta sítí chráněných území. Vlhké louky jsou např. chráněny v maloplošných CHÚ na území Přírodního parku Orlice, v PP Roudnička a Datlík, PP Pamětník, PR Dubno, PR Zbytka, PP Oborská luka, PP Libunecké rašeliniště a dalších CHÚ na Jičínsku. Množství mokřadních lokalit leží v CHKO Orlické hory (Velká louka, Trčkovská louka, Ošerovské louky apod.) a CHKO Broumovsko (mokřadní louky u Jetřichova, Řeřišný u Machova)

Většina mokřadních biotopů je poměrně dobře podchycena jako VKP. Důvody evidence a ochrany jsou však v převážné míře botanické (orchideové louky, kosatec sibiřský) a většinou zcela chybí informace o entomofauně.

Doporučujeme provést postupné průzkumy nejvýznamnějších mokřadních lokalit a z pohledu potenciálního výskytu fauny hmyzu vyhledávat a podchytit i takové lokality, kde botanický důvod nemusí být rozhodující.

Návrhy a doporučení: Vlhké a mokřadní louky je nutno udržovat sečením, a to 1x za rok. Z hlediska fauny bezobratlých je nutné kosení provádět v době, která musí být podřízena existenčním požadavkům druhů entomofauny, vyskytujících se na lokalitě. Například pro modrásky rodu *Maculinea* je nutné provést sečení do poloviny června, aby byla zajištěna regenerace a vykvetení živných rostlin (toten lékařský). Kosení by mělo být mozaikovitě, s ponecháním pásů a ploch nesečené vegetace (doporučuje se nekosit každoročně cca 30% plochy). Je žádoucí odstranění posekané vegetace, proto je vyloučeno používat k ošetření ploch mulčovač. Nepoškozovat mikrorelief (drnové bulvy s mraveništi, terénní nerovnosti), proto se doporučuje ruční sečení.

Obdobný management je vhodný i pro vlhké horské louky, kde k jejich údržbě přispívá i občasná sezónní pastva (podzimní období)

Rašeliniště a slatiny

Charakteristika: Jedná se trvale podmáčené biotopy s vysokou hladinou spodní vody porostlá charakteristickou vegetací s dominujícím rašelínkem. Entomofauna je chudá, ale unikátní. Podstatnou část tvoří tyrfobionti s řadou glaciálních reliktnů. Typizačními druhy jsou např. leskllice horská, vážka čárkovaná.

Stav v regionu: Významné rašeliništní biotopy se v Královéhradeckém kraji nacházejí především Krkonoších, několik menších v Orlických horách a inverzních polohách skalních měst na Broumovsku. Fauna krkonošských rašelinišť vrchovištního typu je poměrně dobře známa a její ochrana je dostatečně zajištěna, neboť patří většinou do I. zóny KRNAP. Z Orlických hor (PR Jelení Lázeň, U Kunštátské kaple) a Broumova (Vlčí rokle, Jeřichov)

jsou údaje sporé.

Rašelinné biotopy v lesích, a eutrofních mokřadech (rašelinné louky, zrašelinělé břehy rybníků a slepých ramen, zazeměné olšiny) jsou podchyceny nedostatečně, ač zde mohou přežívat populace ohrožených druhů. Ani u těch, které jsou součástí maloplošných CHÚ nejsou uspokojivé informace o entomofauně.

Rizikové faktory: Drobné rašelinné biotopy jsou ohroženy zněnou vodního režimu, zazemňováním a zalesňováním. V imisních horských oblastech je rizikovým faktorem též letecké vápnění.

Návrhy a doporučení: Provést mapování drobných rašelinných enkláv v mokřadech a navrhnout způsob jejich ochrany. Blokovat sukcesí podobně jako u vlhkých luk (sečení, event. odstraňování náletových dřevin), odumírající stromy na vrchovištích naopak ponechat samovolnému rozkladu, nezalesňovat lagy.

V okolí rašeliništních lokalit zrušit odvodňovací kanály lesnických meliorací. Na vhodných lokalitách (dle konkrétní situace) se doporučuje vytvořit drobné tůňky a terénní deprese (nejlépe v zimním období pomocí výbušnin).

3.2. Vodní biotopy

Charakteristika: Vodoteče různého charakteru mají pro zachování biodiverzity entomofauny nezastupitelný význam. Prioritními lokalitami s výskytem ohrožených druhů jsou vodní toky s původním nebo málo pozměněným korytem a břehy. Ochranařsky důležité jsou druhy vyvíjející se ve vodě např. klínatka rohatá, zařazená v programu Natura 2000, oba naše druhy páskovců, strumičnick zlatooký, chráněná číhalka pospolitá apod. Dále jsou to druhy žijící na úzce specializovaných stanovištích podmíněných činností řek a potoků např. na písčných a bahnitých náplavech, šterkových lavicích, břehových nátržích aj.

Ze stojatých vod jsou pro regionální faunu bezobratlých nejdůležitější slepá ramena a tůňe v inundačních územích řek, rybníky, drobné nádrže přírodního charakteru a zavodnělé plochy po těžbě šterkopísku (písničky). Typizačními druhy jsou např. vodomil černý, potápník široký a lesklíče žlutoskvrnná.

Výše uvedené taxony plní roli tzv. "deštníkových" a indikačních druhů, jejichž prostřednictvím lze chránit i mnoho dalších méně nápadných, avšak stejně ohrožených forem.

Stav v regionu: Z pohledu ochrany bezobratlých žijících v tekoucích vodách jsou důležitá CHÚ: Přírodní park Orlice, PP Orlice, PR Peklo, PR Zemská brána, PP Údolí Bystřice, PP Údolí Javorky, NPR Babiččino údolí. Stojaté vody a rybníky jsou chráněny např. v PP Roudnička a Datlík, PP Na Plachtě, rybníky na Jičínku (např. PP Byšičky, PP Ostruženské rybníky) slepá ramena Labe (PR Trotina) a Orlice (PP Vodní tůň, PP Orlice, Přírodní park Orlice).

Síť chráněných území je poměrně dostatečná, avšak plány péče o vodní biotopy postrádají informace a kritéria ochrany bezobratlých (snad s výjimkou raků a vodních mlžů).

Z pohledu výskytu vodní entomofauny se jeví jako území s výrazně nadregionálním významem střední a dolní tok Orlice (v přibližném rozsahu nynějšího Přírodního parku Orlice), které je i vytypováno jako potenciální území SAC.

Chybí aktuální informace o entomofauně v malých nížinných vodotečích, jejichž fauna je z celostátního hlediska silně ohrožena.

Rizikové faktory: Příčinou zániku většiny lokalit a vyhynutí některých druhů bezobratlých nebo jejich kritické ohrožení bylo způsobeno zásadními změnami vodního režimu velkých řek (regulace v 20. až 60. letech 20. století) a znečištěním povrchových vod, které vrcholilo v 80. letech 20. století. Drobné nížinné potoky byly nejvíce postiženy regulacemi (narovnávání toku, převedení do podzemního potrubí, přeměna na vybetonované kanály) a chemizací

v zemědělství; v regionu většinou vhodné biotopy tohoto typu zanikly.

Fauna vodotečí je kromě znečištění vody ohrožena likvidací přirozených úseků toků a necitlivými úpravami. Často bývají technické zásahy i v přímém rozporu s revitalizačními deklarovanými cíli. V poslední době jsou potenciální rizika i v protipovodňových opatřeních, nezohledňujících zájmy ochrany přírody.

Pro druhy vázané na stojaté vody spočívá ohrožení především v podstatném zmenšení ploch vhodných pro jejich vývoj. Rozpad sítě drobných vodních lokalit (zavážení slepých ramen, návesních rybníčků) znemožňuje citlivým druhům trvalé přežití populací, neboť jde o často tzv. stopující druhy, vyhledávající v krajině vhodné biotopy k vývoji.

Nebezpečí hrozí i v přirozeném zazemňování tůní (včetně těch v CHÚ), příčinou je neexistence periodických povodní a péče málo zohledňující nároky bezobratlých

Faunu bezobratlých ohrožují metody intenzivního rybníkářství, farmy vodní drůbeže a v poslední době chov kachen pro myslivecké účely (bývají i na plochách vybudovaných z revitalizačních důvodů).

Přímý i nepřímý negativní vliv mohou mít indrodukované vodní organizmy (býložravé ryby, cizí druhy raků a měkkýšů).

Návrhy a doporučení: Chránit a neupravovat úseky s přirozenými koryty řek a potoků, zachovat ve vybraných místech přirozené říční fenomény - meandry, písčité a bahnité nánosy, strmé a erodované břehy, přírodní prahy apod. Nechat přírodnímu vývoji vybrané lokality v inundačním území řek, případně obnovit režim periodických přirozených záplav.

Při budování jezů, opravách mostů apod., i jiných úpravách (revitalizacích) toků vytvářet proudné písčité úseky bez vegetace, které jsou vhodné k osídlení ohroženými druhy (klínatka rohatá, páskovci apod.).

Při projektování protipovodňových staveb a úprav požadovat hodnocení vlivu na entomofaunu. V odůvodněných případech respektovat prioritu ochrany entomofauny.

U stojatých vod je žádoucí zachování litorálů a submerzní vegetace, úseků s přirozenými členitými břehy, doporučuje se budování relativně izolovaných zátok a samostatných tůní.

Monitorovat vliv indrodukovaných býložravých ryb a zavlečených druhů (cizí druhy raků a vodních měkkýšů) na vodní entomofaunu.

Doporučuje se usilovat o zřízení velkoplošného CHÚ (Dolní Poorličí) s začleněním významných lesních celků v povodí (viz kapitola nížinné listnaté lesy). Po podrobném mapování by bylo třeba doplnit síť maloplošných CHÚ o zachovalý drobný nížinný potok nebo alespoň o některé jeho úseky s přírodním charakterem a ohroženou specifickou faunou (např. šidélka rodu *Coenagrion*).

3.3. Lesní stanoviště

Nížinné listnaté lesy (lužní lesy, doubravy, dubohabřiny)

Charakteristika: Doubravy a dubohabřiny a v okolí řek lužní lesy představují v našich podmínkách klimaxové stadium nižších poloh (do 400 - 500 m n. m.) . Od neolitu byly soustavně mýceny a do dnešní doby se dochovaly v místech, která byla pro zemědělství méně atraktivní. Většina porostů jsou dnes hospodářské lesy s pozměněnou druhovou skladbou (preferenci jehličnanů), absencí z lesnického pohledu starých a přestárlých porostů.

V tomto typu prostředí jsou ochrannásky nejdůležitější (neohroženější) druhy vázané na staré a odumírající stromy s dutinami a stromovými houbami. Jde většinou o "pralesní relikty", které trvale nemohou přežít v hospodářských lesích, kde chybí koncové stádium vývoje lesa (ve stádiu odumírání a rozpadu). Patří sem druhy brouků chráněné vyhláškou i prioritní druhy zahrnuté do programu NATURA 2000.

Některé nejnáročnější druhy těchto lesních stanovišť již jsou v regionu vyhubeny (tesařík obrovský, kovaříci *Ampedus quadrisignatus* a *Limoniscus violaceus*, zdobenec *Gnorimus variabilis*). V regionu se dosud vyskytují reliktní druhy vázané na dutiny, např. páchník hnědý, zlatohlávek skvostný, kovařík rezavý, kovaříci *Reitterelater dubius* a *Ampedus brunnicornis*. Nadregionální význam mají populace roháče obecného na Chlumecku.

Stav v regionu: Z pohledu ochrany přírody jsou nejzachovalejší porosty v bývalých a současných oborách, přírodně koncipovaných parcích a ve fragmentech na hrázích (často zrušených) rybníků a podél vodních toků. V Královéhradeckém kraji je tento typ lesních stanovišť chráněn v těchto CHÚ: PR Dubno, PR Zbytka, PP Císařská studánka, PR U Houkvice, PP U Glorietu, PR Chropotínský háj, PR Hoříněveská bažantnice, PP Černá stráň, PR Kovačská bažantnice, PP Bělohradská bažantnice, PR Kostelecký zámecký park, PR Vřešťovská bažantnice.

Výběr i způsob ochrany CHÚ tohoto typu je většinou opět motivován botanickými důvody (výskyt vzácných lesních druhů, zejména "jarního aspektu", lilie zlatohlavá, střevíčník pantoflíček atd.) a zoologické informace i následná péče ze zoologického hlediska jsou soustředěny na pachtvo.

Nejcennější dosud nechráněná území jsou: Obora v Kopidlně a přilehlý park, obora Luhy u Chlumce nad Cidlinou, okolí Hrádku u Nechanic, les Víno, lesy v okolí Chlumce nad Cidlinou fragmenty porostů královéhradeckých městských lesích a u Vysoké nad Labem, jihovýchodně od Třebechovic p. Orebem, obora v Opočně, bažantnice Mochov.

Prioritním územím z hlediska ochrany lesní entomofauny je celý areál bývalých obor mezi Třebechovicemi pod Orebem a Týništěm nad Orlicí s největším množstvím reliktních a bioindikačně významných arborikolních druhů (páchník hnědý, kovařík rezavý, kovaříci *Reitterelater dubius*, *Ampedus brunnicornis* a *Lacon querceus*).

Rizikové faktory: Současný způsob hospodaření v lesích: Odstraňování padlých a "nemocných" starých stromů jako potenciálního zdroje "nákazy produkčního lesa houbovými chorobami a škůdci. Holosečný způsob těžby. Přetrvávající nevhodná druhová struktura lesů a nových výsadeb (i když došlo k jistému pozitivnímu vývoji). V přezvěřených oborách nedostatečná přirozená obnova dřevin (absence středních a mladších stádií lesa) a degradace bylinného podrostu.

Návrhy a doporučení: Obecně zvýšit výskyt odumřelého dřeva v lesích, zejména silných a soliterních dubů, lip, jasanů a v lužních lesích i olší, vrb, topolů. Zabezpečit výskyt dožívajících a odumřelých jednotlivých stromů nebo maloplošných fragmentů přestárlého lesa, rozptýleně po celé ploše i mimo chráněná území. Ponechávat stojící a padlé odumřelé stromy s dutinami, suchými větvemi a xylofágními houbami.

Porosty směřovat k věkové diverzitě. Upřednostňovat těžbu výběrovou metodou a obnovu kotlíkovou metodou. Staré původně soliterní exempláře stromů zachovat a upravit podmínky pro výskyt specializovaných druhů prosvětlením dorůstajících porostů v okolí.

Neprovádět holosečný způsob těžby. Zajišťovat včasný odvoz vytěženého dřeva z lesa (do konce dubna), jinak působí klády jako atraktivní "lapáky". (Do dřeva na skládkách kladou vajíčka samice arborikolních druhů, larvy těchto druhů jsou atakovány velkým množstvím parazitického hmyzu).

Jako naléhavá organizační opatření doporučujeme: V CHÚ přehodnotit plány péče s ohledem na výskyt arborikolní a mykoxylofágní fauny. V dosud nechráněných lokalitách s prokázáním výskytem reliktních druhů zajistit územní ochranu a upravit lesní hospodaření.

V Královéhradeckém kraji leží největší koncentrace nálezů reliktních arborikolních druhů v území bývalých obor mezi Třebechovicemi a Týništěm nad Orlicí. Bylo by velmi žádoucí rozšířit územní ochranu v rámci tohoto území (propojit stávající MCHÚ, chránit aleje, skupiny i jednotlivé prastaré duby v tomto území). Zásadním způsobem zde změnit lesnické hospodaření, které postupně směřuje k likvidaci celého komplexu zdejší unikátní a reliktní

entomofauny. Podobně žádoucí je též územní ochrana zachovalých lesních porostů v oboře v Kopidlně.

Soliterní stromy v parcích, na hrázích, stromořadí, staré ovocné sady

Náhradní stanoviště pro arborikolní druhy jsou i dřeviny rostoucí mimo les (soliterní stromy v parcích, na hrázích, stromořadích a starých ovocných sadech).

Návrhy a doporučení: Při rekonstrukcích a sadovnických úpravách parků a alejí zohledňovat i zoologická kritéria (výskyt entomofauny, příp. ptáků a netopýrů). Vyžadovat nejen dendrologické, ale i zoologické posudky. Maximálně šetřit tyto stromy, i v případech, kdy nejsou zvláště chráněny (památné stromy).

Tam, kde jsou dendrologické úpravy nutné z důvodů zajištění bezpečnosti majetku nebo ochrany zdraví obyvatel, uplatňovat metody šetrné k fauně (snížení těžiště, zastřešení dutin bez chemické konzervace).

Obdobným způsobem postupovat při obnově starých ovocných sadů (např. na obecních pozemcích na okrajích obcí, podél silnic).

Světlé lesy, paseky

Řada ohrožených denních motýlů (např. hnědásek osikový, jason dymnivkový, pestrobarvec petrklíčový, perleťovec fialkový, bělopásek dvouřadý) ale i další světlomilná entomofauna je vázána na řídké otevřené struktury porostů. V původní nedotčené krajině přeživaly tyto druhy díky dynamice přírodních procesů, kterou zajišťovaly pády starých stromů, sesuvy svahů, lesní požáry, velká zvěř a přirozené kalamity. V hospodářských lesích jsou podobné podmínky zajištěny pouze cílenými zásahy a ještě v nedávné minulosti i způsobem hospodaření formou nízkých a středních lesů a pařezin nebo lesní pastvou.

Návrhy a doporučení: Náhradní řešení ochrany entomofauny světlých pařezin a pastevních s lesů spočívá v celkovém prosvětlení porostů v prioritních lokalitách výskytu chráněných a ohrožených druhů.

Doporučené formy: Zachování a rozšíření lemů lesních cest a průseků, alespoň 5 m na každé straně cest se hospodařením blížit středním tvarům lesa (malá hustota zápoje, různé věkové kategorie stromů, mýcení mozaikovitě na malých plochách po 10 – 15 letech, občasná sečení přerostlé vegetace nebo přepasení). Při těžbách postupovat šetrně vůči živným rostlinám (např. porostům zimolezu v lokalitách bělopáska dvouřadého).

Zachovávat co nejčlenitější lemy a ekotony mezi pasekami a vzrostlým lesem. Využit ochranných pásem elektrovodů k simulaci pařezinového lesa (pravidelné mýcení s odstraňováním dřevní hmoty, neosazovat plantážemi vánočních jehličnanů).

Doporučuje se i podpora čerstvých antropogenních disturbancí (cesty a průseky s rozježděnými kalužemi, paseky) a světliny po padlých stromech.

Při zjištění výskytu prioritních druhů jasoně dymnivkového a hnědásky osikového (kteří v regionu žily v minulosti a dodnes přežívají v těsné blízkosti území kraje) je nutné vyhlásit územní ochranu a neprodleně zajistit výše uvedený management.

Bučiny a jedlobučiny

Charakteristika: Bučiny různého typu jsou potenciálním klimaxovým stadiem vegetace, který zaujímal značnou část regionu (podhůří až horské oblasti do 1000 m n.m.) Tyto porosty byly redukovány od dob kolonizace podhorských oblastí ve středověku. Postupně došlo téměř k úplné změně druhové skladby dřevin. Z porostů téměř vymizela jedle, převážná část byla

přeměněna na produkční smrčiny. Zbytky přirozených bučin se do současnosti dochovaly v nepřístupných terénech (prudké svahy, zaříznutá údolí). Typickými představiteli ohrožené entomofauny vázané na bukové a jedlobukové lesy jsou zdobenec zelenavý, zdobenec skvrnitý, střevlík *Carabus irregularis* a v regionu nyní nezvěstný roháček *Ceruchus chrysomelinus*.

Rizikové faktory: Nevhodné změny porostní druhové skladby a věkové struktury, t.j. těžba reliktních porostů a jejich přeměna na smrčiny, případně stejnověké bukové porosty. Důležitým negativním faktorem je úbytek jedle z porostů. Přirozenou obnovu a to i v CHÚ ztěžují vysoké stavy jelení zvěře.

Nevhodné je dále používání těžké mechanizace ve svahových terénech (eroze) a odstraňování padlých a "nemocných" starých stromů jako potenciálního zdroje nákazy lesa houbovými chorobami a škůdci.

Stav v regionu: Většina větších celků se v Královéhradeckém regionu leží ve velkoplošných CHÚ: NPR Bukačka, NPR Trčkov, PR Černý důl, PR Sedloňovský vrch (CHKO Orlické hory), NPR Broumovské stěny – fragmenty bučin (CHKO Broumovsko). Mimo území CHKO jsou bučiny a jedlobučiny chráněny pouze v PR Peklo, PR Modlivý důl, PR Kamenná hůra.

Z hlediska entomofauny se jeví jako významné tyto další lokality: Porosty v Antoniině údolí mezi Skuhrovem a Jedlovou, porosty v údolích Zdobnice a Říčky nad a pod soutokem (Julinčino údolí, Pěčín), (pouze část leží v CHKO Orlické hory), širší okolí Deštného v Orlických horách, Bobří vrch a menší zachovalé porosty v roklinových polohách a svazích Policka v CHKO Broumovsko, okolí hradního vrchu Potštejn.

Doporučuje se zajistit těmto lokalitám územní ochranu formou maloplošných zvláště chráněných území. V podhorských oblastech (zejména v méně přístupných polohách) lze předpokládat vhodná stanoviště pro bezobratlé i v menších fragmentech, které nemusí být botanicky významné. Bylo by žádoucí provést postupný evidenci a průzkum entomofauny těchto území.

Návrhy a doporučení: Co největší část reliktních zachovalých porostů ponechat samovolnému vývoji (netěžít ani neodstraňovat odumřelé dřevo). V ostatních lesních porostech zvyšovat podíl listnáčů (buk, javor klen) a jedle bělokoré. Porosty směřovat k věkové diverzitě.

Obecně zvýšit výskyt odumřelého dřeva: vybrané dožívající a odumřelé stromy ponechat v porostech rozptýleně celé ploše i v hospodářských lesích a mimo chráněná území. Omezit holoseče, upřednostňovat těžbu výběrovou metodou. Snížit stavy jelení zvěře.

Pro nechráněná prioritní území s prokázaným výskytem reliktních druhů entomofauny zajistit územní ochranu a upravit zde lesní hospodaření. Jedná se o porosty v Antoniině údolí mezi Skuhrovem a Jedlovou, porosty v údolích Zdobnice a Říčky nad a pod soutokem (Julinčino údolí, Pěčín), z nichž pouze části leží v CHKO Orlické hory. Hodnotné porosty se dále nacházejí mezi Šerlichem a NPR Bukačka.

Horské lesy

Charakteristika: Přirozené horské (montánní) smrkové lesy se v Královéhradeckém kraji nacházely především v Krkonoších. Menší porosty se nacházely v hřebenových partiích Orlických hor a v inverzních polohách (kaňonovitá údolí řek, skalní města). Podporou smrku v hospodářských lesích se entomofauna vázaná na smrky rozšířila i do dalších oblastí. V smrkových monokulturách však chybí původní druhy vázané na klimaxové smrčiny.

Ohroženými druhy jsou např. tesařík *Pachyta lamed*, kozlíček *hvozdník (Monochamus sartor)* a kovařící *Danosoma fasciata* a *Diacanthous undulatus*. V jeřábových smrčinách jsou typickými druhy např. můra běloskvrnka jeřábová (*Trichosea ludifica*) a mandelinka *Gonioctena intermedia*.

Stav v regionu: Entomofauna reliktních smrkových porostů není většinou (kromě Krkonoš) hlavním předmětem ochrany. Částečně je zajištěna v některých CHÚ, např. NPR Adršpaško-teplické skály, NPR Broumovské stěny, NPR Bukačka, PR Trčkov.

Rizikové faktory: Rozpad a oslabení smrkových porostů v důsledku imisí, kalamitní přemnožení lýkožrouta smrkového, obaleče modřínového a následné chemické zásahy. Fauna reliktních smrčů je ohrožena také těžbou imisních porostů a likvidací přestárých porostů z důvodů prevence proti kůrovci.

Ponechávání vytěženého dřeva na skládkách v lesích v době výskytu imag ohrožených druhů a jeho chemická ochrana, která je toxická pro lesní entomofaunu.

Návrhy a doporučení: Zabezpečit přísnou ochranu reliktních a přírodě blízkých a věkově rozrůzněných smrkových porostů v režimu samovolného vývoje (zejména v MCHÚ). V porostech plošně ponechávat vybrané jedince nebo skupiny stromů, včetně odumírajících exemplářů a torz. Zajišťovat včasný odvoz vytěženého dřeva z lesa, jinak působí klády jako atraktivní "lapáky". Omezit používání chemických prostředků k ošetření klád.

Z hlediska zvýšení biodiverzity bezobratlých by bylo žádoucí ponechat alespoň část imisních holin pomalému samovolnému vývoji. Jak ukazují některé nálezy z hřebenových partií Orlických hor, dochází v současnosti k šíření některých nelesních druhů do těchto oblastí (*Meloe violaceus*, *Proserpinus proserpina*, včetně záletů teplomilných druhů a migrantů – můry *Eustrotia candidula*, *Protoschinia scutosa*).

Vhledem k současným nálezům se jeví jako prioritní zachování reliktních jehličnatých porostů v NPR Adršpaško-teplické skály a NPR Broumovské stěny. Management zde přizpůsobit (pořídít) výskytu ohrožené entomofauny (nyní je hlavním kritériem ochrana geomorfologických a krajinářských fenoménů).

3.4. Zásady a návrhy k ochraně entomofauny v jednotlivých rezortních odvětvích

Jsou uvedeny stručné návrhy činností, opatření a doporučení z pohledu ochrany entomofauny podle rezortních odvětví nebo institucí.

3.4.1. Zemědělství

Podporovat převod orné půdy na trvalé travní porosty.

Nepodporovat zalesňování "nevyužitých" zemědělských ploch, tj. stepních trávníků, xerothermních strání, starých sadů a mokřadů.

Evidovat drobné biotopy na okrajích obcí a měst i v polích, které mají význam jako "nášlapné kameny" pro šíření druhů mezi vzdálenějšími lokalitami. Chránit je před zemědělskou exploatací, ale i ruderalizací.

Na perspektivních stanovištích provádět management vedoucí k vytvoření mozaiky bylinné a křovinné vegetace. Pro řadu terikolních druhů jsou žádoucí i zásahy narušující souvislý drnový porost (narušení drnu, řízené vypalování) . Udržovat široké bezlesé okraje polních cest. Podporovat pravidelné sečení co největšího množství lučních porostů.

Ideální údržbu těchto lučních zajišťuje pastva omezeného množství domácích zvířat (ovce, kozy). Krajské orgány by měly v zájmu ochrany stepních druhů podporovat pastvu, a to nejen ve středních a podhorských polohách, ale i v teplých rovinatých oblastech. Jedná se chov a pastvu koz a ovcí, a to i v malém měřítku všude tam, kde bude obyvatelstvem projeven zájem. Malá stáda, eventuálně i jednotlivá zvířata by mohla být nabízena složkám ochrany přírody k udržování nelesních biotopů včetně chráněných území.

V posledních letech se bezlesé plochy využívají k sportovním a rekreačním aktivitám (paintball, motokrosová cvičiště, kluby vojenské historie, parkurová cvičiště a hipodromy apod.). Touto činností je blokována spontánní sukcese, která by vedla k zarůstání a zániku bezlesých stanovišť. Orgány ochrany přírody by se neměly těmto aktivitám bránit, neboť ve vhodných lokalitách a za stanovených podmínek přispívají k zvýšení příležitosti k přežití druhů těchto stanovišť. Doporučuje se spolupráce s provozovateli těchto aktivit, zejména místními samosprávami.

Při rekonstrukcích a úpravách ovocných sadů a výsadeb podle komunikací zohledňovat i zoologická kritéria. Podporovat výsadbu dlouhověkých vysokokmenů, zejména tradičních krajových odrůd. Ponechávat vybrané staré stromy a jejich torza.

Zvážit rizika pěstování geneticky modifikovaných plodin pro autochtonní druhy entomofauny.

3.4.2. Myslivost

Snížení stavů jelení zvěře v horských oblastech.

Budování mysliveckých zařízení (krmelce, zásypy, újediště) a remízů ve VKP a volně krajině konzultovat s orgány ochrany přírody.

V přírodě hodnotných územích nezavádět nově oborový chov zvěře.

3.4.3. Rybářství

Omezit vysazování nepůvodních býložravých ryb v přírodě blízkých lokalitách (tůň, slepá ramena, malé rybníky, přirozené úseky řek), aby nedocházelo k nadměrné likvidaci submerzní a litorální vegetace. Z toho hlediska posuzovat cíle revitalizačních projektů.

3.4.4. Lesní hospodářství

Zvyšovat postupně podíl lesů s přirozenou dřevinnou skladbou. Porosty směřovat k věkové diverzitě.

Obecně zvýšit výskyt odumřelého dřeva v lesích. Zabezpečit výskyt dožívajících a odumřelých stromů maloplošně i jednotlivě, avšak rozptýleně po celé ploše i mimo chráněná území. Ponechávat stojící a padlé odumřelé stromy s dutinami, suchými větvemi a xylofágními houbami.

Vybraná území ponechat jako bezzásahová k samovolnému vývoji (zejména lesní CHÚ, ale i další reliktní porosty mimo CHÚ).

Neprovádět holosečný způsob těžby, upřednostňovat těžbu výběrovou metodou a obnovu kotlíkovou metodou. Staré původně soliterní exempláře zachovat a upravit podmínky pro výskyt specializovaných druhů prosvětlením dorůstajících porostů v okolí.

Zajišťovat včasný odvoz vytěženého dřeva z lesa jinak působí klády jako atraktivní "lapáky".

Ve vybraných lokalitách obnovit porostní tvary nízkého a středního lesa. Udržovat široké květnaté okraje lesních cest a široké lesní lemy. Pro podporu druhů žijících v řídkých lesích (okáči, svižníci aj.) udržovat mozaiku lesních světlin (např. u nově vytvořených pasek, lesních cest, lesních lemech apod.).

Nezalesňovat lesní louky a mokřady. Upustit od lesnických meliorací, zejména v okolí mokřadních lokalit a rašelinišť.

Neregulovat a nenapřimovat lesní vodoteče.

V CHÚ přehodnotit plány péče s ohledem na výskyt arborikolní a mykoxylofágní fauny. V dosud nechráněných lokalitách s prokázaným výskytem reliktních druhů zajistit územní

ochranu a upravit lesní hospodaření (zohlednit v LHP).

Jako naléhavá organizační opatření doporučujeme rozšířit územní ochranu lesních druhů o tato území: porosty v bývalých oborách mezi Třebechovicemi a Týništěm nad Orlicí, obora v Kopidlně, porosty v Antoniíně údolí mezi Skuhrovem a Jedlovou, v údolích Zdobnice a Říčky nad a pod soutokem (Julinčino údolí, Pěčín), širší okolí Deštného v Orlických horách.

Vhledem k současným nálezům se jeví jako prioritní zachování reliktních jehličnatých porostů v NPR Adršpaško-teplické skály a NPR Broumovské stěny. Management zde přizpůsobit (pořídít) výskytu ohrožené entomofauny (nyní je hlavním kritériem ochrana geomorfologických a krajinářských fenoménů).

Z hlediska zvýšení biodiverzity bezobratlých by bylo žádoucí ponechat alespoň část imisních holí pomalému samovolnému vývoji. Jak ukazují některé nálezy z hřebenových partií Orlických hor, dochází v současnosti k šíření některých zvláště chráněných a ohrožených nelesních druhů do těchto oblastí.

Spolupráce s Lesy České republiky s. p.

Ochrana biodiverzity včetně entomofauny je deklarována a do konkrétních opatření rozpracována v Programu 2000 – Zajištění cílů veřejného zájmu u LČR (MORÁVEK a kol. 1999). Krajské orgány ochrany přírody by měly požadovat re realizaci tohoto koncepčního materiálu v praxi.

Uvádíme některé vybrané doslovné citace z výše uvedeného materiálu, týkající se entomofauny:

- cíleně ponechávat přiměřený podíl stromů přirozenému odumírání a rozpadu při dodržování principů ochrany lesa
- cíleně ponechávat samovolnému vývoji ostrůvky (fragmenty) přestárlého lesa na vhodných místech ve zvláště chráněných územích a na plochách zvláštních biotopů v rozloze, která bude dohodnuta mezi správcem lesa a orgánem ochrany přírody
- na vhodných místech ponechávat část vyřezané biomasy včetně silnější hmoty k vývoji neškodících druhů hmyzu, obojživelníků, plazů atd.
- zachování či obnova ochránářsky významných historických forem obhospodařování, např. pařezin či středních lesů na sesuvných územích, hlavatých vrb na hrázích rybníků, smluvní kosení rašelinných a slatinných luk
- při všech hospodářských činnostech v lese včetně obnovy porostů v maximální míře zachovávat stávající porostní plášť a veškeré neškodící keře v lesních okrajích

3.4.5. Těžební průmysl

Vzhledem ke geologickým, geomorfologickým a klimatickým podmínkám Královéhradeckého kraje mají vytěžené plochy v pískovnách, cihelnách a lomech pro ochranu nelesní entomofauny zásadní význam. Současná praxe v rekultivačních projektech zohledňuje zejména požadavky báňského zákona a je většinou v rozporu s požadavky ochrany bezobratlých. Je nutné přehodnotit přístup k rekultivacím.

V šterkopískovnách a pískovnách nezalesňovat plošně a ponechat plochy volného písku, kde je nutno tlumit následnou sukcesí. V cihelnách ponechat kolmé hlinité stěny a morfologicky rozrůzněný povrch - jde o vhodná náhradní stanoviště pro blanokřídly hmyz a další ohrožené druhy na ně vázané, např. majky. Nebránit omezeným sportovním rekreačním aktivitám, zejména takového druhu, které brzdí sukcesí (dochází k narušování drnu, sešlapu, obnažování písčitého a hlinitého podloží).

V lomech je zpravidla žádoucí zachovat těžební prostor po ukončení těžby spontánnímu přírodnímu vývoji, v co „nejsyrovějším“ stavu. Doporučuje se proto poskytnout maximální prostor pro samovolnou sukcesí, vyloučit rekultivaci. Stanoviště nezavázat zeminou (ani odpadem!), nezalesňovat a nezatravňovat. Chránit, případně zvýšit heretogenitu reliéfu - nezarovnávat povrchy výsypek, v lomech ponechat terasy etáží a kolmé lomové stěny. Zamezit vyrovnávání dna lomů, ponechat, případně prohloubit stávající vodní plochy.

V lomech se nebránit se omezenému rekreačnímu využití (např. formou adrenalinových sportů), neboť touto činností se udržuje mozaika různorodých malých ploch ranně sukcesních stádií (sešlapávané trávníky, skeletové chudé půdy, sutě apod.). Vhodné lokality (biologicky a legislativně perspektivní) vytipovat k reintrodukcím vymírajících druhů a záchranným transferům.

3.4.6. Spolupráce s energetikou a rozvodnými podniky

Využít ochranných pásem elektrovedů k rozšíření nelesních a ranně sukcesních stádií společenstev (pravidelné mýcení s odstraňováním dřevní hmoty). Podle šířky těchto koridorů, směru, expozice, vlastností substrátu apod. udržovat pod nimi vhodné podmínky nelesní druhy, druhy lesních světlin a lesních pláštíů.

Neosazovat plošně např. plantážemi vánočních jehličnanů.

Projednat se správci možnost využití některých starších deponií elektrárenských popílků k simulaci bezlesých stanovišť (píščiny, hlinišť). Ponechat při úpravách těchto území část samovolnému vývoji, v odůvodněných případech ovlivňovat stav aktivními zásahy, kde bude prioritou ochrana entomofauny.

3.4.7. Spolupráce s rezortem dopravy

Požadovat, aby v přípravné fázi projektování nových a úprav stávajících komunikací bylo součástí biologických posudků EIA vždy hodnocení vlivu na faunu bezobratlých.

Podle konkrétní situace využít nové stavby komunikací (dálnice, obchvaty, násypy a zářezy) k tvorbě nových raně sukcesních a azoálních stanovišť a propojení existujících lokalit migračními koridory. Z hlediska ochrany entomofauny není vhodné plošné osazování dřevinami, zejména nepůvodními. Pokud možno ponechat alespoň některé části bez zpevnění (dláždění). Doporučují se vhodné zásahy – občasné sekání s odvozem posekané hmoty .

Minimalizovat světelné znečištění podél komunikací ve volné krajině. Při projektování nových staveb (komunikací, odpočinkových míst a benzínových čerpacích stanic) odclonit světelné zdroje, používat odpovídající typy svítidel (preferenčně žlutých sodíkových světél se směrovým účinkem).

Zmapovat všechny stávající významných úseků podél železničních tratí (rozsáhlejší zářezy tratí a násypy se „stepní“ vegetací apod.). Plochy jevící se jako perspektivní evidovat a provést alespoň orientační průzkum entomofauny. Tuto činnost doporučuje řešit např. formou grantového projektu Královéhradeckého kraje.

Podobně je třeba zaměřit pozornost (mapování a monitoring entomofauny) na zrušená i dosud provozovaná letiště, neboť jde o rozsáhlé bezlesé plochy, často s charakterem xerothermních trávníků.

3.4.8. Rekreace, turistika a sport

Pro management stanovišť s raně sukcesními společenstvy lze doporučit využití rekreačních a sportovních aktivit (viz lomy, pískovny). Některé areály (přírodní motokrosově dráhy, hipodromy, kempingy, přírodní koupaliště, cyklotrasy) fungují jako náhradní stanoviště

pro druhy bezlesé krajiny (svižníci, modrásci apod.). Doporučujeme v konkrétních případech navázat spolupráci orgánů ochrany přírody s majiteli a provozovateli a dohodnout podmínky provozu zohledňující výskyt entomofauny.

Problematické z pohledu ochrany entomofauny jsou projekty golfových hřišť s mechanicko-chemickou údržbou trávníků.

3.4.9. Vodní hospodářství

Chránit a neupravovat úseky s přirozenými koryty řek a potoků, zachovat ve vybraných místech přirozené říční fenomény - meandry, písčité a bahnité nánosy, strmé a erodované břehy, přírodní prahy apod. Nechat přírodnímu vývoji vybrané lokality v inundačním území řek. Ve vybraných místech učinit opatření pro zachování nebo obnovu režimu periodických přirozených záplav, případně simulaci záplavami umělými (obnova systému kanálů, hrázek, stavidel).

Při projektování protipovodňových staveb a úprav požadovat hodnocení vlivu na entomofaunu. V odůvodněných případech respektovat prioritu ochrany entomofauny.

Omezit kácení břehových porostů, ze zásahů vyloučit lokality s výskytem významné entomofauny. Žádoucí je ponechávání starých stromů, včetně odumírajících a stojících torz kmenů. Zlepšit spolupráci správců povodí s orgány ochrany přírody.

Při úpravách rybníků a vodních nádrží – odbahňování, revitalizace požadovat, aby součástí projektu byla opatření zohledňující ochranu bezobratlých. Obecně je žádoucí zachování litorálů a submerzní vegetace, úseků s přirozenými členitými břehy, budování relativně izolovaných zátok a samostatných tůní.

Revitalizační projekty posuzovat především z hlediska ochrany přírody, po realizaci díla musí jednoznačně dojít k zlepšení přírodních hodnot území, včetně vhodných podmínek pro entomofaunu. Podmínky využívání a provozu, podřízené cílům ochrany přírody stanovit v manipulačních řádech. Z toho pohledu jsou rizikové projekty v přírodě blízkých a relativně zachovalých lokalitách (zánik mokřadů, lužních porostů, vlhkých luk).

3.4.10. Spolupráce s armádou

V provozovaných vojenských prostorech vznikají v důsledku simulace vojenských operací disturbance, směřující k zvětšení členitosti mikroreliefu a blokující spontánní vývoj vegetace. Zvýšenou členitost mikroreliefu představují např. široké rozježděné cesty, trychtýře v dopadištích munice, plochy a pásy zákopů. Podle hydrologických poměrů dochází k dočasnému (sezónnímu) nebo trvalému zatopení ploch. Spontánní vývoj vegetace je blokován mechanicky (provozem vozidel, střelbou), během cvičení dochází k plošným požárům vegetace. V provozovaných vojenských prostorech tak vzniká rozmanitá škála nelesních stanovišť, např. obnažené písčiny, krátkokostébelné trávničky, vřesoviště a mokřady.

V zájmu ochrany nelesních ekosystémů (a na ně vázané entomofauny) je žádoucí udržet v provozu vojenské výcvikové prostory. V zaniklých a armádou nevyužívaných prostorách zajistit náhradní management blokující sukcesí.

3.4.11. Obce a města

Parky: V parcích ponechávat a udržovat vybrané staré stromy s výskytem nebo potenciálním výskytem ohrožených druhů entomofauny (kovařící, tesařící, zlatohlávci, páchník hnědý). Promyšlenou dosadbou udržovat kontinuitu jejich výskytu. Podporovat různorodou věkovou strukturu stromů v alejích a parcích.

Při rekonstrukcích a sadovnických úpravách parků a alejí zohledňovat i zoologická kritéria (výskyt entomofauny, příp. ptáků a netopýrů). Vyžadovat nejen denrologické, ale i zoologické posudky. Maximálně šetřit stromy, i v případech, kdy nejsou zvláště chráněny (památné stromy). Tam, kde jsou dedrologické úpravy nutné z důvodů zajištění bezpečnosti majetku nebo ochrany zdraví obyvatel uplatňovat metody šetrné k fauně (snížení těžiště, zastřešení dutin bez chemické konzervace). Obdobným způsobem postupovat při obnově starých ovocných sadů (např. na obecních pozemcích na okrajích obcí, podél silnic).

Z hlediska výskytu entomofauny nejsou vhodné a žádoucí intenzivní parkové úpravy veřejných prostranství, hlavně vesnických tradičních návsi s přírodními trávničky a nezaplněnými plochami.

Na vhodných místech (např. lemech cest, příkopech) dle místních podmínek vysévat místo chudých trávniček luční směsi s nektaronosnými rostlinami atraktivními pro hmyz (motýli, blanokřídlí). V parcích upřednostňovat v živých plotech a výsadbách domácí druhy dřevin.

Evidovat a chránit i malé vodní plochy v obcích, např. zbytky návesních rybníků. Podle místních podmínek usilovat o jejich rehabilitaci a zachování přírodního charakteru (zprůtočnění, extenzivní využívání).

Světlo: Minimalizovat světelné znečištění, zejména u velkých nákupních center, parkovišť apod. Používat odpovídající typy svítidel: preferovat žlutá sodíkových světla se směrovým účinkem, nepoužívat výbojkové reflektory, které způsobují koncentraci a usmrcení velkého množství v noci aktivního hmyzu.

Ze stejných důvodů se nedoporučuje trvalé nasvícování krajinných dominant (hrady, zámky, kostely, další architektura), zejména ve volné krajině a na okrajích obcí.

4. Literatura

1. Balthasar, V. (1956): Fauna ČSR 8. Brouci listoroží – Lamellicornia I. Nakladatelství ČSAV, Praha, 286 pp.
2. Beneš, J. Konvička et al. (2002): Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I, II. / Butterflies of the Czech Republic: Distribution and conservation I, II. SOM, Praha, 857 pp.
3. Burakowski, B., Mroczkowski M., & Stefanska J. (1985): Katalog fauny Polski, Cz. 23, T. 10, Chrzaszczce - Coleoptera (Buprestoidea, Elateroidea i Cantharoidea). PWN, Warszawa, 400 pp.
4. Burakowski, B., Mroczkowski M., & Stefanska J. (1986): Katalog fauny Polski, Cz. 23, T. 13, Chrzaszczce - Coleoptera (Cucujoidea, czesc 2). PWN, Warszawa, 278 pp.
5. Bělin, V. (1999): Motýli České a Slovenské republiky aktivní ve dne. Tagfalter, Widderchen und Glasflügler der Tschechischen und Slowakischen Republik. Kabourek, Zlín, 95 pp, 43 pll.
6. Čechovský, P. (1990): Poznámky k bionomii některých kovaříků (Coleoptera, Elateridae). Zprávy Čs. Spol. Entomol. ČSAV 26: 136-145.
7. Číp, D. & Janečková, A. (2002): Monitoring rozšíření a početnosti vážek Velkého Jaroměřska v roce 2001-2002. Organizace ZO ČSOP 46/04 Jaromeř. CD – ROM.
8. Faltysová, H., Bárta, F. a kol., (2002): Pardubicko. – In : Mackovčín P.& Sedláček M. [eds.], Chráněná území ČR, svazek IV. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 316 pp.
9. Faltysová, H., Mackovčín, P., Sedláček, M. a kol. (2002): Královéhradecko. – In: Mackovčín P.& Sedláček M. [eds.], Chráněná území ČR, svazek V., Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, 410 pp.
10. Hamet, A., Mertlík, J. et Vancl, Z. (2003): Kovaříkovití (Coleoptera, Elateridae) CHKO BROUMOVSKO. Elateridae in the Protected Landscape Area Broumovsko. Acta Musei Reginaehradecensis, S.A. 29: 89-94.
11. Hamet, A., Mocek, B. et Spíšek, J. (1999): Výskyt *Cicindela arenaria viennensis* Schrank, 1781 (Coleoptera: Carabidae, Cicindelinae) ve východních Čechách. Acta Musei Reginaehradecensis, S.A. 27: 125-127.
12. Hamet, A. et Vancl, Z. (2003a): Výsledky faunistického průzkumu brouků tribu Cicindelini, Carabini a Cychrini v CHKO Broumovsko. Faunistic research results of beetles tribes Cicindelini, Carabini, Cychrini in the Protected Landscape Area Broumovsko. Acta Musei Reginaehradecensis, S.A. 29: 83-87.
13. Hamet, A. et Vancl, Z. (2003b): Inventarizační průzkum brouků čeledi Carabidae (střevlíkovití), Cerambycidae (tesaříkovití), Chrysomelidae (mandelinkovití) a Curculionidae (nosatcovití) na území Adršpašsko-teplických skal a Broumovských stěn. Zpráva pro Správu CHKO Broumovsko. Ms., depon. na SCHKO Broumovsko, Police nad Metují.
14. Hamet, A., Vancl, Z., Boukal, M., Trávníček, D. et Jeziorski, P. (2002): Vodní brouci CHKO Broumovsko (Coleoptera: Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Helephoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae, Heteroceridae). Water beetles of the Broumovsko Protected Landscape Area (Coleoptera: Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Helephoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae, Heteroceridae). - Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti 7: 223-276.

15. Hanel, L. & Zelený, J. (1999): Červený seznam vážek České republiky – verze 1999. - Sborník z mezinárodního semináře „Vážky 1999“, ČSOP Vlašim: 77-81.
16. Holuša, O. (1996): Výskyt vážky čárkované na území ČR a SR a barevné formy jejich samic. - *Živa*, 44: 173.
17. Holuša, O. (1997): Nové znalosti o rozšíření vážek rodu *Somatochlora* na území bývalého Československa (Odonata, Corduliidae). – *Klapalekiana*, 33: 23-28.
18. Hrubý, K. (1959): Motýlí fauna Dvora Králové nad Labem a nejbližšího okolí (Die Schmetterlingsfauna von Königinhof/Elbe und Umgebung). *Acta Musei Reginaehradecensis*, S.A. 3: 217-294.
19. Hůrka, K. (1996): Carabidae of the Czech and Slovak Republics (Carabidae České a Slovenské republiky). Kabourek, Zlín, 565 pp. (in Czech and English).
20. Jaroš, J., et Spitzer, K. (1987): Motýlí fauna (Lepidoptera) mokřadu Černiš v jižních Čechách. (The Lepidoptera of Černiš wetland in South Bohemia). Jihočeské muzeum, České Budějovice, 42 pp.
21. Jelínek, J. (ed.) (1993): Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera) (Seznam československých brouků). *Folia Heyrovskyana*, Suppl. 1, 3-172.
22. Jelínek, J. (2001): Drabčici podčeledi Staphylininae (Coleoptera: Staphylinidae), tribu Staphylinini a Quediini Orlických hor a Podorlicka. *Acta Musei Reginaehradecensis* S.A., 28: 189-206.
23. Kačírek, A. (1994): Stůžkonosky rodů *Catocala* SCHR. a *Ephesia* HB. v Orlických horách a Podorlicku. *Orlické hory a Podorlicko* 7: 13-22, Rychnov nad Kněžnou.
24. Kačírek, A. (1995): Nové a zajímavé nálezy mravkolvů v České republice (Neuroptera, Myrmeleontidae). - *Acta Musei Reginaehradecensis* s. A, 24: 67-70.
25. Kačírek, A. (2003): Další nález smutníka jílkového – *Penthophera morio* (L.) (Lepidoptera, Lymantriidae) ve východních Čechách. *Acta Musei Reginaehradecensis* S.A., 29: 134.
26. Kaděra, M. (2003): K etologii kriticky ohroženého pestrokrovečníka. *Živa* 51: 126.
27. Komárek, O. (1950): Příspěvek k motýlí fauně severovýchodních Čech s popisem dvou nových odchylek. *Časopis Československé společnosti entomologické* 47: 41-45.
28. Kopecký, T. et Prouza, J. (2001): Střevlíkovití brouci (Coleoptera, Carabidae) Dolního Poorličí. *Acta Musei Reginaehradecensis* S.A, 28:143-188.
29. Král, D. et Vitner, J. (1996a): Distribution of *Psamodius* species in Bohemia, Moravia and Slovakia (Coleoptera: Scarabaeidae). *Klapalekiana* 32: 59-70.
30. Král, D. et Vitner, J. (1996b): Faunistic records from the Czech republic – 43 Coleoptera: Scarabaeidae. *Klapalekiana* 32: 134.
31. Laibner, S. (1975): Rozšíření druhů rodu *Lacon* Laporte, 1836 (Col., Elateridae) v Československu a stavba jejich samčích kopulačních orgánů. *Práce a Studie – Přír.* 6-7:153-168. Pardubice.
32. Laibner, S. (1977): Kovaříkovití brouci. In: ROČEK, Z. (ed.): *Příroda Orlických hor a Podorlicka*. SZN, Praha: 481-495.
33. Laibner, S. (2000): Elateridae of the Czech and Slovak Republics (Elateridae České a Slovenské republiky). Kabourek, Zlín, 292 pp. (in English and Czech).
34. Laštůvka, Z. (ed.) (1998): Seznam motýlů České a Slovenské republiky (Checklist of Lepidoptera of the Czech and Slovak Republics) (Lepidoptera). Konvoj, Brno, 118 pp.
35. Maršík, L. (1995): Pozorování lišaje pupalkového - *Proserpinus proserpina* (Pall.) na Náchodsku. *Panorama* 3: 24, Dobré.
36. Mikát, M., Freumuth, J. et Prouza, J. (1997): Příspěvek k poznání fauny brouků (Coleoptera) navrhovaného chráněného území „Na Plachtě“ v Hradci Králové. (Contribution to the knowledge of fauna of beetles [Coleoptera] of protected area Na

- Plachtě [Eastern Bohemia, Czech republic]). Acta Musei Reginaehradecensis S.A., 25: 93-154 (in Czech, English abstr.).
37. Mikát, M. et Hájek, J. (1999): Druhý příspěvek k poznání fauny brouků (Coleoptera) přírodní památky Na Plachtě v Hradci Králové. Acta Musei Reginaehradecensis S.A, 27: 129-149.
 38. Mikát, M., et Maršík, L. (1997): Příspěvek k poznání fauny motýlů (Lepidoptera) navrhovaného chráněného území "Na Plachtě" v Hradci Králové. (A contribution to the knowledge of fauna of butterflies (Lepidoptera) of protected area "Na Plachtě" [Hradec Králové, Czech Republic]. Acta Musei Reginaehradecensis S.A. 25: 163-192.
 39. Mikát, M., Maršík, L. et Kačírek, A. (2003): Nové a zajímavé nálezy můrovitých (Lepidoptera, Noctuidae) z východních Čech. Some new and interesting records of the noctuids (Lepidoptera, Noctuidae) in East Bohemia. Acta Musei Reginaehradecensis S.A. 29: 95-102.
 40. Mocek, B. (1997): Fauna vážek (Odonata) lokality Hradec Králové - "Na Plachtě" (východní Čechy, Česká republika). - Acta Musei Reginaehradecensis s. A, 25: 79-88.
 41. Mocek, B. (1998): Příspěvek k poznání vážek (Odonata) východních Čech s uvedením druhu *Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832). - Acta Musei Reginaehradecensis s. A, 26: 27-37.
 42. Mocek, B. (1999): Současný stav výzkumu vážek (Odonata) v regionu východních Čech. - Sborník z mezinárodního semináře „Vážky 1999“, ČSOP Vlašim: 17-46.
 43. Morávek, F. & kol. (1999): Program 2000. Zajištění cílů veřejného zájmu u LČR. Nakladatelství a vydavatelství Lesnická práce v Kostelci nad Černými lesy . Hradec Králové 1999. 63 str.
 44. Novák, I., Liška, J., et all. (1997): Katalog motýlů (Lepidoptera) Čech. (Catalogue of the Bohemian Lepidoptera). Klapalekiana 33 (Suppl.): 1-159.
 45. Obenberger, J. (1952): Krkonoše a jejich zvířena. Přírodovědné vydavatelství, Praha, 290 pp.
 46. Poláček, K. (1977): Listorozi brouci. In: ROČEK, Z. (ed.): Příroda Orlických hor a Podorlicka. SZN, Praha: 525-536.
 47. Rotter, M., Kačírek, A. (1984): Motýli Orlických hor - I. Die Schmetterlinge Adlergebirgen und Unteradlergebirgen - I. Práce a studie 15: 101-116, Pardubice.
 48. Roubal, J. (1924): O význačných kovařících. Časopis Čs. Spol. Entomologické 21: 94-95
 49. Roubal, J. (1934): Koleopterologický náčrt z okolí Opočna. Věda přírodní 15: 21-23.
 50. Roubal, J. (1941): Příspěvek k poznání Častolovické obory u Týniště n.O. Krása našeho domova 33 – zvláštní otisk: 1-3.
 51. Roubal, J. (1942): Koleopterologická studie z povodí Zdobnice mezi Slatinou n./Z. a Vamberkem ve východních Čechách., jako příspěvek krásy našeho domova. Příroda 35: 105-111, 153-154, 178-183.
 52. Rybář, P., Procházka, F. a kol. (1979): Chráněné druhy rostlin a živočichů Východočeského kraje. Práce a studie – Suppl. 1. 174 pp. Pardubice
 53. Samšiňák, K. (1968): Josef Šulc a jeho sbírka brouků. Sobotka 1968: 105-131, Osvětová beseda v Sobotce, Sobotka.
 54. Sláma, M.E.F. (1998): Tesaříkovití - Cerambycidae České a Slovenské republiky (Brouci - Coleoptera). (Bockkäfer Coleoptera - Cerambycidae der Tschechischen Republik und der Slowakischen Republik). Publisher Milan Sláma, Krhanice, 383 pp. (in Czech and German)
 55. Smetana, A. (1950): Několik zajímavých nálezů brouků z Čech. Časopis Československé společnosti entomologické 47: 57-58.

56. Smetana, A. (1958): Drabčíkovití - Staphylinidae I, Staphylininae (Brouci - Coleoptera). Fauna ČSR 12. NČSAV, Praha, 435 pp. (in Czech, Russian and German summ.).
57. Sobota, J. (1982): Některé nové nálezy tesaříků pro Čechy (Coleoptera, Cerambycidae). Zprávy Čs. spol. entomologické ČSAV 18: 11-12.
58. Soffner, J. (1960): Schmetterlinge aus dem Riesengebirge. Zeitschr. Wien. Ent. Ges., 45: 70-91.
59. Sterneck, J. (1929): Prodrómus der Schmetterlingsfauna Böhmens. Selbstverlag, Karlsbad, 297 pp..
60. Šumpich, J. (2001): Motýli Železných hor. Železné hory, Sborník prací, 11: 1-265, Nasavrky.
61. Tesař, Z. (1957): Fauna ČSR 11. Brouci listoroží – Lamellicornia II. Nakladatelství ČSAV, Praha, 325 pp.
62. Tol, van J. & Verdonk M., J. (1988): The protection of dragonflies (Odonata) and their biotopes. European Committee for the Conservation of Nature and Natural Resources. – Strasbourg, 182 pp.
63. Tykač, J. (1949): Zvířena. In: Přírodní poměry severovýchodních Čech. Trutnov.
64. Vrabc, V. (2003): Rozšíření druhu *Meloe rugosus* (Coleoptera: Meloidae) v ČR. Zoologické dny Brno 2003. Sborník abstraktů z konference 13.-14. února 2003: 101. Brno.
65. Zámečník, J. (2003): Faunistické údaje z kartotéky a sbírky motýlů (Lepidoptera: Zygaenoidea, Hesperioidea, Papilionoidea) Oldřicha Komárka v přírodovědeckém oddělení Muzea východních Čech v Hradci Králové. Acta Musei Reginaehradecensis S.A. 29: 103-134.
66. Zelený, J. (1992): Vážky. In: ŠKAPEC a kol.: Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR - 3 Bezobratlí. Příroda Bratislava pp. 63 - 66.
67. Zeman, V. (1972): Příspěvek k poznání čmeláků (Hym. Apidae, Bombinae) v severovýchodních Čechách. - Acta Musei Reginaehradecensis s. A, 13: 117-122.
68. Zeman, V. (1981): Příspěvek k poznání pačmeláků - *Psithyrus Lepeletier* 1832 (Hymenoptera: Apidae, Bombinae) severovýchodních Čech. - Acta Musei Reginaehradecensis s. A, 16: 213-217.

5. Obratlovci

5.1. Ryby a kruhoústí

Bolen dravý (*Aspius aspius*) - (NAT II)

Dosahuje délky až 1 m a hmotnosti 15 kg, obvykle 600- 800 mm a 6-8 kg). Biotop – rovinné řeky, údolní nádrže, jezera i stojaté vody. Potrava v mládí – drobní živočichové, v dospělosti loví ryby, žáby, vodní ptáky a drobné savce.

Hořavka duhová (*Rhodeus sericeus*) - (NAT II)

Dosahuje velikosti 50 - 60 mm až 80 mm. Biotop stojaté a pomalu tekoucí vody, mrtvá ramena, tůň a rybníky, kde žijí škeble a velevrubi. Potravou je rostlinný a živočišný plankton, části rostlin, drobní živočichové.

Jelec jesen (*Leuciscus idus*) - (§ O)

Dosahuje velikosti 500 mm, hmotnosti 2,5 kg, zřídka 1 m a 8 kg. Pomaleji tekoucí vody, dolní toky větších řek, jezera a přehrady. Potěr se živí rostlinným a živočišným planktonem. Dospělí jedinci požírají červy, korýše, larvy hmyzu, loví i jiné ryby.

Mihule potoční (*Lampetra planeri*) - (§ KO, NAT II)

Dosahuje velikosti 190 mm, neparazituje na jiných druzích ryb. Larvy žijí 3 – 5 let, živí se řasami a drobnými živočichy a je citlivá na znečištění a pokles obsahu kyslíku. Její výskyt v kraji je ostrůvkovitý a je vázaný na menší toky s písčitohlinitým dnem. V minulosti byla mnohem hojnější a ještě v 70-tých letech bylo možno vidět v období rozmnožování i mnoho set kusů v některých místech (Bystřice u Miletína). V posledních letech je známa z přírodní památky Údolí Bystřice, z Broumova a Podkrkonoší.

Mník jednovousý (*Lota lota*) - (§ O)

Dorůstá až 1,2 m a 24 kg. U nás zpravidla 50 – 80 cm a hmotnost 1 - 2 kg, výjimečně 5 kg. Biotop chladné a čisté vody výskyt ve všech rybích pásmech od pramenů po spodní části velkých řek. Potrava: drobní živočichové, v dospělosti potěr.

Piskoř pruhovaný (*Misgurnus fossilis*) - (§ O, NAT II)

Dosahuje délky 250 – 350 mm a hmotnosti 150 g, biotop – nížinné stojaté pomalu tekoucí vody. Dokáže přežívat v bahnitých, přehřátých a často vysychajících vodách. Potrava bezobratlí živočichové dna.

Sekavec písečný (*Cobitis taenia*) - (§ SO, NAT II)

Dosahuje délky 80 – 120 mm, biotop čisté stojaté nebo mírně tekoucí vody s písčítým, hlinitým, jílovitým a zřídka s kamenitým dnem s řídkým zárostem vegetace. Potrava: drobní živočichové dna, řasy.

Ohrožení je způsobeno především znečištěním vod.

Střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*) - (§ O)

Dosahuje velikosti 90 -130 mm, biotop potoky a horní toky řek s písčítým nebo kamenitým dnem, horská jezera.

Vranka obecná (*Cottus gobio*) - (§ O, NAT II)

Dosahuje velikosti 150 mm, biotop – horské a podhorské toky, mělké úseky s členitým a kamenitým dnem. Kyslíkem bohaté vody. Potrava: drobní živočichové dna, hmyz spadlý na hladinu.

Introdukované druhy:

Hlavitka podunajská (*Hucho hucho*)

Délka 1,3 m, hmotnost 25 kg, vzácně 1,8 m a 60 kg. Biotop chladné, prokysličené, rychle proudící toky. Potrava: ryby všech druhů. Vysazována na Divoké Orlici. Výskyt: Orlice, Labe.

Ostroretka stěhovavá (*Chondrostoma nasus*)

Délka až 400 mm, hmotnost 1,6 kg, vzácně 3 kg. Proudilná říční ryba. Biotop: proudící vody lipanového a parmového pásma. Potrava: řasy a sinice na pevném podloží.

Výskyt 2002: Labe, Úpa, Orlice. Vysazována na Divoké Orlici.

Slunečnice pestrá (*Lepomis gibbosus*)

Délka až 200 mm. Biotop - stojaté a pomalu tekoucí vody bohaté na pobřežní vegetaci.

Potrava : bezobratlí živočichové.

5.2. Literatura

1. Adámek Z. a kol.: Rybářství ve volných vodách. Victoria Publishing a.s. Praha. 1995
2. Baruš V., Oliva O.: Mihulovci Petromyzontes a Ryby Osteichthyes. (1), (2). Academia Praha 1995
3. Biodiverzita ichtyofauny České republiky (II). Ústav biologie obratlovců AV ČR Brno 1998
4. Biodiverzita ichtyofauny České republiky (IV). Ústav biologie obratlovců AV ČR Brno 2002
5. Hanel L.: Přehled lokalit s výskytem mihulí (Cyclostomata, petromyzontidae) na území České republiky. Bulletin Lampetra I, ZOČSOP Vlašim 1993
6. Hanel L.: Doplnky k výskytu mihule potoční (lampetra planeri) v České republice. Bulletin Lampetra II, ZOČSOP Vlašim 1996
7. Hejný S., a kol.: Rostliny vod a pobřeží. East West Publishing Praha, 2000
8. Just a kol.: Revitalizace vodního prostředí. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Praha 2003
9. Konference Orlice 2000 , Sborník. Jablonné nad Orlicí 2000
10. Lohniský K.: Změny rozšíření a druhové skladby ichtyofauny východních Čech v posledních letech. Zpravodaj KVMČ 1984
11. Lusk S. :Rybářství a úpravy vodních toků. Hydroprojekt Brno, 1990
12. Lusk S., Baruš V., Vostradovský J.: Ryby v našich vodách. Academia Praha 1983
13. Rybářský řád a popisy rybářských revírů. Český rybářský svaz. Východočeský územní svaz Hradec Králové. Rybářský řád platný pro rok 2003
14. Terofal F.: Sladkovodní ryby v evropských vodách. Ikar Praha 1997

5.2 Obojživelníci a plazi

Blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*) – (§ KO)

Druh vyžadující nížinné polohy s písčitým, až hlinitopísčitým podkladem. Její výskyt je znám z okresu Hradec Králové (PP Bělečský písník, PP Na Plachtě) a z okresu Jičín. Pro svůj skrytý způsob uniká pozornosti, ale lze ji zjistit při jarní migraci do míst rozmnožování, nebo v době vývoje - její pulci jsou nápadní svoji velikostí.

Čolek velký (*Triturus cristatus*) – (§ KO)

Výskyt v kraji je ostrůvkovitý v nížinné části kraje. Jeho početnost není na žádné lokalitě velká. Vyskytuje se např. v PR Peklo u Nového Města nad Metují, ale i v PP Na Plachtě. Vzhledem k tomu, že jej lze nalézt i v menších vodních plochách je jeho plošné zjišťování složité.

Ropucha krátkonohá (*Bufo calamita*) – (§ KO)

Spolehlivě jsou dnes známa pouze dvě naleziště, a to PP Na Plachtě a v CHKO Broumovsko. Tento druh je vázán na písčité podklad, který je však ve většině míst těžen (např. na Broumovsku se druh vyskytuje v opuštěné části pískovny), nebo tato místa byla rekultivována (v těsné blízkosti hranic kraje např. popílkoviště u Dřítče). Jedná se o druh celkově nenápadný, a tak mohl v několika případech uniknout pozornosti – právě v místech starších těžeben.

Skokan menší (krátkonohý) (*Rana lessonae*) – (§ KO)

Spolehlivě je znám ze dvou chráněných území – PP Na Plachtě a PP Rybník Mordýř. Pro svoji složitější determinovatelnost je možné, že některá zjištění jsou uváděna pod druhem skokan zelený.

Skokan skřehotavý (*Rana ridibunda*) – (§ KO)

Znám je z několika míst nížinné části kraje. Z Rychnovska je udáván z PR U Houkvice.

Zmije obecná (*Vipera berus*) – (§ KO)

Ostrůvkovitě se vyskytuje po celém území kraje. Nově není doložen výskyt pouze z oblasti Chlumecka a Jaroměřska. Nejnižší lokalitou v kraji je zřejmě PP Na Plachtě. Počet lokalit s jejím výskytem mírně stoupá s nadmořskou výškou.

Čolek horský (*Triturus alpestris*) – (§ SO)

Svým výskytem je vázán na menší vodní plochy ležící nad 400 metrů nad mořem. Sestupuje však i níže. např. až do PP Plachta u Hradce Králové.

Čolek obecný (*Triturus vulgaris*) – (§ SO)

Typicky nížinný druh, který zcela výjimečně přestupuje hranici 300 metrů nad mořem. Jeho výskyt je dnes více vázán na malé vodní plochy a zahradní jezírka než intenzivně hospodářsky využívané rybníky.

Mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*) – (§ SO)

Patří k druhům, které se vyskytují převážně ve východní části podhůří Orlických hor. V ostatních částech kraje je výskyt řídký až ojedinělý. Svým rozmnožovacím cyklem jsou vázáni na stojaté až mírně tekoucí vody v listnatých porostech. Jsou známi z Jičínska, Rychnovka, Náchodska a Hradecka (např. i z Černožic nad Labem- nález v roce 1975).

Rosnička zelená (*Hyla arborea*) – (§ SO)

Vyskytuje se do nadm. výšky cca 300 metrů nad mořem v menších vodních plochách. Její přítomnost prozradí noční hlas samců více než nálezy vajíček.

Skokan rašelinný (*Rana arvalis*) – (§ SO)

Je velmi vzácně se vyskytující se druhem. Byl zjištěn např. na Jičínsku, Rychnovsku a Trutovsku.

Skokan štíhlý (*Rana dalmatina*) – (§ SO)

Vzácně se vyskytující se druh od nížin do cca 600 metrů nad mořem.

Skokan zelený (*Rana esculenta*) - (§ SO)

Vyskytuje se v nížinách až do 800 m n.m., biotop větší stojaté nebo pomalu tekoucí vody, močály.

Ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) - (§ SO)

Z původně běžně rozšířeného druhu zůstalo ostrůvkovitě rozšíření vlivem chemizace zemědělské výroby, žije od nížin po střední polohy do 600 – 650 m n.m., obývá suché a slunné biotopy – meze, násypy cest, železniční násypy, břehy potoků, pískovny, zahrady, rumiště. Zimuje hlavně v děrách v zemi, pod kořeny stromů a keřů.

Ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*) - (§ SO)

Nejhojnější je v pásmu 400 – 1200 m n.m., vyskytuje se na okrajích lesů, na rašeliništích a vlhkých podmáčených místech, na pasekách po polomech a těžbě, je vejcoživorodá.

Slepýš křehký (*Anguis fragilis*) - (§ SO)

Nejpočetnější populace jsou od 400 do 700 m n.m., obývá paseky, okraje lesů, polí, luk, rašeliniště, lomy, rumiště. Zimuje obvykle hromadně v hloubce okolo 50 cm., je vejcoživorodý.

Užovka hladká (*Coronella austriaca*) - (§ SO)

Obývá teplejší oblasti, výslunné stráně porostlé keři, sutě, paseky, kraje lesů od nížin do 600 m n.m., potravou jsou ještěrky, slepýši, mláďata na zemi hnízdících ptáků, myšovití hlodavci. Zimuje v děrách, ve skalních rozsedlinách, pod kořeny stromů a keřů.

Užovka podplamatá (*Natrix tessellata*) - (§ SO)

Žije podél větších řek a potoků, je více vázaná na vodu než užovka obojková. Živí se obojživelníky a drobnými rybami.

V případě posledních 6 jmenovaných druhů se jedná o poměrně běžné taxony, které se lze nalézt v poměrně hojném počtu na vhodných biotopech, proto u nich není zaregistrována lokalizace.

Kuňka ohnivá (obecná) (*Bombina bombina*) - (§ O)

Nížinný druh žáby, výskyt do 250 m n.m., výjimečně 400 m n.m., zimuje na souši v děrách, ve štěrbinách, pod kameny. Mimo zimní období je vždy ve vodě.

Veškeré nálezy lokalit se starším datem nálezu potřebují revizi, na mnoha místech už bude asi vyhynulá. Jedná se o druh, který spolu s ropuchou krátkonohou (*Bufo calamita*) nejvíce mizí i z míst, kde se dříve vyskytoval zcela masově. Proto je její zařazení do nejmírnější kategorie O (ohrožený druh) nevhodné.

Kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*) – (§ O)

Obývá střední a vyšší polohy do 1000m n.n., žije v periodických kalužích., zimuje na souši.

Ropucha zelená (*Bufo viridis*) – (§ O)

Obývá téměř celé území od nížin do 1000 m n.m., někdy je aktivní po celý rok – pozorování v zemních kanálech s teplovodním potrubím. K páření vyhledává stálou vodní plochu i periodické tůňky.

Ropucha obecná (*Bufo bufo*) – (§ O)

Žije téměř po celém území, zimuje v děrách, pod kameny, v lidských příbytcích. Páření na stojatých vodách. Živí se slimáky, žížalami, členovci.

Užovka obojková (*Natrix natrix*) – (§ O)

Je naším nejhojnějším hadem, výskyt od nejnižších poloh do 800m n. m., žije všude tam, kde není příliš znečištěná voda – v lomech, potocích řekách a rybnících. Zimuje na souši. Živí se obojživelníky, drobnými rybami, myšovitými hlodavci.

5.2.1 Kritická místa pro obojživelníky v době migračních tahů na území

Královéhradeckého kraje

V Královéhradeckém kraji je v současné době evidováno 37 úseků rizikových pro obojživelníky. Pro spolehlivé vyhodnocení ztrát je třeba několikaletého sledování jednotlivých úseků.

Úseky zjištěné v současném období tahu (duben 2004) jsou vyznačeny barevně a jejich zakres je třeba ještě upřesnit, proto nejsou digitalizovány.

Obec	Bílá Třemešná - k.ú. Nové Lesy
Popis úseku	Místní název Spořilov
Ochranná opatření	
Ohrožené druhy	Bufo bufo
Počet přejitých jedinců	desítky
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Bolehošť
Popis úseku	<i>silnice č. 304 podél lesa</i>
Ohrožené druhy	Bufo bufo, Rana temporaria
Počet přejitých jedinců	desítky
Ochranná opatření	
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Brusnice (Hajnice)
Popis úseku	silnice v obci Hajnice, část Přebytek, podél rybníka až po konec lesa směrem k obci Výšinka
Ohrožené druhy	Bufo bufo,, Rana temporaria, Triturus vulgaris, Triturus cristatus
Počet přejitých jedinců	stovky
Ochranná opatření	zábrany a transfer, dopravní značení
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Černilov
Popis úseku	<i>silnice podél lesíka Kalthouz</i>
Ohrožené druhy	Bufo bufo, Triturus vulgaris, Bufo viridis
Počet přejitých jedinců	Do roku 2001 stovky, nyní desítky
Ochranná opatření	
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Červený Kostelec
Popis úseku	<i>Silnice Červený Kostelec - Náchod, u rybníka Čermák</i>
Ohrožené druhy	Bufo bufo, Rana temporaria
Počet přejitých jedinců	Stovky
Ochranná opatření	Sběr
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Čistá v Krkonoších
Popis úseku	Silnice u kempu
Ochranná opatření	
Ohrožené druhy	Rana temporaria, Bufo bufo
Počet přejitých jedinců	desítky až stovky
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Čištěves
Popis úseku	odbočka ze silnice č. 35 do obce Čištěves
Ochranná opatření	Bufo bufo
Ohrožené druhy	desítky až stovky pokud není zajištěna ochrana

Počet přejetých jedinců	zábrany a transfer přes rizikový úsek
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Hlavňov
Popis úseku	V obci Hlavňov na úrovni Hlavňovského rybníka, místní komunikace
Ochranná opatření	dopravní značení
Ohrožené druhy	Bufo bufo
Počet přejetých jedinců	desítky
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Hony
Popis úseku	St. silnice přibližně na úrovni rybníka Pěkov
Ochranná opatření	zábrany a transfer
Ohrožené druhy	Bufo bufo, Triturus alpestris, Triturus vulgaris, Rana temporaria
Počet přejetých jedinců	desítky
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	transfer proběhl pouze jednou a to v roce 2003, předtím byli obojživelníci směřováni do propustku
Obec	Horní Dohalice
Popis úseku	odbočka ze silnice č. 35 do obce Dohalice
Ohrožené druhy	Bufo bufo
Počet přejetých jedinců	desítky až stovky pokud není zajištěna ochrana
Ochranná opatření	zábrany a transfer přes rizikový úsek
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
	Horní Radechová
Popis úseku	Úsek silnice č. 14 mezi obcemi Horní a Dolní Radechová
Ohrožené druhy	<i>Bufo bufo, Rana temporaria</i>
Počet přejetých jedinců	desítky až stovky
Ochranná opatření	
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Hradec Králové – Malšovice
Popis úseku	<i>silnice před mostem přes Orlici podél rybníčních sádek</i>
Ohrožené druhy	Bufo bufo
Počet přejetých jedinců	desítky
Ochranná opatření	Sběr
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Králova Lhota
Popis úseku	úsel silnice 308 podél rybníka Závěšák mezi obcemi Libřice – Králova Lhota
Ohrožené druhy	Bufo bufo, Triturus vulgaris
Počet přejetých jedinců	desítky až stovky
Ochranná opatření	
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Lánov
Popis úseku	Silnice na konci obce Lánov ve směru na Trutnov, zejména v místě, kde dochází ke křižování silnice s lanovkou z Černého Dolu
Ochranná opatření	dopravní značení
Ohrožené druhy	Rana temporaria
Počet přejetých jedinců	stovky
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	

Obec	Lázně Bělohrad
Popis úseku	vozovka oddělující PP Pardoubek od Bělohradské Bažantnice
Ochranná opatření	zábrany a transfer
Ohrožené druhy	Bufo bufo
Počet přejetých jedinců	desítky až stovky
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Lhotka u Lanžova
Popis úseku	úsek silnice mezi Lhotkou (část Sebranka a Velkým Vřešťovem u Velkého rybníka (místním názvem Lhoťák)
Ochranná opatření	zábrany a transfer
Ohrožené druhy	<i>Bufo bufo</i> , <i>Bufo viridis</i> , <i>Hyla arborea</i> , <i>Rana temporaria</i> , <i>Triturus vulgaris</i> , <i>Triturus cristatus</i>
Počet přejetých jedinců	desítky až stovky
Typ tahu	
Poznámka	jarní tah
Obec	Litič
Popis úseku	silnice Litič – Hříbojedy, v úseku podél dvou rybníků v obci
Ochranná opatření	sběr a transfer
Ohrožené druhy	Bufo bufo, Bufo viridis
Počet přejetých jedinců	Desítky
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Miletín (Jahodná)
Popis úseku	Silnice č. 300 Miletín - Dachovy, (400 m dlouhý úsek silnice nad rybníkem Buben)
Ohrožené druhy	Bufo bufo, Rana temporaria, Triturus vulgaris, Triturus cristatus, Bombina bombina
Počet přejetých jedinců	Stovky
Ochranná opatření	Zábrany a transfer
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Mžany
Popis úseku	úsek silnice podél rybníčku
Ohrožené druhy	Bufo bufo, Rana temporaria
Počet přejetých jedinců	Desítky
Ochranná opatření	
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Nechanice
Popis úseku	Silnice č. 324 při výjezdu ze Starých Nechanic (úsek podél rybníka)
Ohrožené druhy	<i>Bufo bufo</i> , <i>Rana dalmatina</i> , <i>Triturus vulgaris</i>
Počet přejetých jedinců	stovky
Ochranná opatření	sběr
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	nový úsek
Obec	Obědovice
Popis úseku	Silnice č. 11 od křižovatky na Kosičky po Obědovice podél Třesického rybníka
Ochranná opatření	
Ohrožené druhy	Bufo bufo
Počet přejetých jedinců	stovky
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	

Obec	Oblanov
Popis úseku	Místní název Dolce, silnice mezi Oblanovem a autokempem u rybníka (jižně od obce)
Ochranná opatření	
Ohrožené druhy	Rana temporaria, Bufo bufo
Počet přejetých jedinců	Desítky
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Olešnice v Orlických Horách
Popis úseku	<i>silnice od Olešnice v Orlických horách směr Dlouhé, 80 m severně od kravína farmy Olešenka, 100 m dlouhý úsek.</i>
Ohrožené druhy	<i>Rana temporaria</i>
Počet přejetých jedinců	desítky
Ochrana v době tahu	
Typ tahu	jarní
Poznámka	nový úsek
Obec	Police nad Metují
Popis úseku	Stará silnice Police nad Metují - Bezděkov, na úrovni rybníka Cihelný
Ochranná opatření	dopravní značení
Ohrožené druhy	Bufo bufo, Triturus alpestris, Triturus vulgaris
Počet přejetých jedinců	stovky
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Prasek
Popis úseku	Odbočka ze silnice č. 324 na Prasek
Ohrožené druhy	<i>Bufo bufo, Triturus vulgaris</i>
Počet přejetých jedinců	desítky
Ochranná opatření	sběr
Typ tahu	jarní
Poznámka	Obojživelníci netáhnou přes silnici, ale po délce silnice, nový úsek
Obec	Prostřední Rokytnice (Rokytnice v Orlických horách)
Popis úseku	úsek silnice č. 319 z Prostřední Rokytnice do Horní Rokytnice
Ohrožené druhy	Bufo bufo, Rana temporaria
Počet přejetých jedinců	Desítky
Ochranná opatření	
Typ tahu	jarní tah, podzimní tah
Poznámka	
Obec	Sadová
Popis úseku	odbočka ze silnice č. 35 Z od obce Sadová do obce Mžany
Ohrožené druhy	<i>Bufo bufo, Rana temporaria</i>
Počet přejetých jedinců	desítky
Ochranná opatření	
Typ tahu	jarní
Poznámka	
Obec	Slatina u Hradce Králové
Popis úseku	úsek silnice č. 308 mezi rybníky a lokalitou Ouliště, kde obojživelníci přezimují
Ochranná opatření	zábrany a transfer a sběr
Ohrožené druhy	Bufo bufo, Triturus vulgaris, Rana temporaria, Bufo viridis
Počet přejetých jedinců	stovky
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Šonov
Popis úseku	Státní silnice mezi obcemi Rožmitál a Šonov

Ochranná opatření	dopravní značení
Ohrožené druhy	Bufo bufo
Počet přejetých jedinců	desítky
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Špindlerův Mlýn - Labská
Popis úseku	Silnice podél přehrady
Ochranná opatření	zábrany a transfer
Ohrožené druhy	Rana temporaria
Počet přejetých jedinců	Desítky až stovky
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	Rozmnožování obojživelníků ohroženo odpuštěním přehrady v době veslařských závodů
Obec	Teplice nad Metují
Popis úseku	Dolní Teplice, místní komunikace na úrovni bývalých sádek
Ochranná opatření	dopravní značení
Ohrožené druhy	Bufo bufo, Rana temporaria
Počet přejetých jedinců	desítky
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Tůně
Popis úseku	silniční úsek podél lesa u obce Tůně
Ochranná opatření	Sběr, zábrany a transfer
Ohrožené druhy	<i>Bufo bufo</i> , <i>Triturus vulgaris</i> , <i>Rana dalmatina</i>
Počet přejetých jedinců	Desítky až stovky
Typ tahu	Jarní tah
Poznámka	Obvykle málo frekventovaná silnice, v roce 2004 objížďka na Nechanice – nový úsek
Obec	Velichovky – Rožnov
Popis úseku	silnice mezi Rožnovem a Velichovkami, nad (západním směrem) nádrží kde se těží rašelina. Cca 200 m dlouhý úsek.
Ochranná opatření	
Ohrožené druhy	<i>Bufo bufo</i> , <i>Triturus vulgaris</i> , <i>Rana temporaria</i>
Počet přejetých jedinců	desítky
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	nový úsek
Obec	Velichovky - Hustířany
Popis úseku	Silnice č. 285 mezi obcemi Velichovky a Hustířany, nejsilnější tah v místech vedle obory pro farmový chov zvířete, v údolí potoka, který napájí rybník v oboře
Ochranná opatření	Sběr a transfer
Ohrožené druhy	<i>Bufo bufo</i> , <i>Rana temporaria</i>
Počet přejetých jedinců	Desítky až stovky
Typ tahu	Jarní tah
Poznámka	
Obec	Vestec
Popis úseku	silnice č. 304 z České Skalice do Světlé od odbočky na Lhotu pod Hoříčkami, podél rybníka
Ohrožené druhy	<i>Bufo bufo</i>
Počet přejetých jedinců	Stovky
Ochranná opatření	Sběr
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Vlčice – Hrádeček
Popis úseku	Místní název Peklo

Ochranná opatření	
Ohrožené druhy	Bufo bufo, Rana temporaria
Počet přejetých jedinců	desítky
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	
Obec	Zlích (Česká Skalice)
Popis úseku	<i>úsek podél Zličského rybníka, který dále protíná PR Dubno</i>
Ohrožené druhy	<i>Bufo bufo, Rana temporaria</i>
Počet přejetých jedinců	desítky
Ochranná opatření	příležitostný sběr
Typ tahu	jarní tah
Poznámka	v případě plánované objížďky se množství přejetých jedinců zvýší řádově na stovky

Tabulka č.1 Seznam kritických míst pro obojživelníky na území Královéhradeckého kraje (AOPK ČR)

Poznámka 1: údaje o počtu usmrcených jedinců se vztahují k situaci, kdy na lokalitě není zajištěna ochrana

Poznámka 2: V předchozích letech byly evidovány také rizikové úseky ve Velkém Vřešťově a v Hradci Králové – Malšovicích. Na prvně jmenovaném úseku již od roku 2002 nebyl zaznamenán tah obojživelníků. Je možné předpokládat, že došlo k výraznému zdecimování populací zde migrujících druhů. V Hradci Králové – Malšovicích nebyl tah zaznamenán v současném tahovém období (duben 2004).

5.3. Avifauna

Obecná ochrana ptáků

Hlavní ohrožující vlivy:

- **U druhů hnízdících na zemi – predátoři (psi, kočky)**
- ohrožení hnízdišť pojezdy vozidel a techniky,
- antropogenní sešlap
- **U vodních druhů – manipulace s hladinou,**
- chovné rybníky s vysokou obsádkou (voda bez planktonu a korýšů nutných pro zdárný vývoj mladých ptáků, chybějící mokré lemy rákosin a vlhkých luk
- **Synantropní druhy – opravy staveb v době hnízdění,**
- likvidace hnízdních možností.

Ochranu je třeba zaměřit na místa, která jsou tahovou zastávkou – Rozkoš – pro různé druhy ptáků. Orlovec říční, bahňáci, kolihy, ústřičník, kameňák, jespák. Tato místa je třeba chránit též jako hnízdní lokality. U racka chechtavého došlo k významnému úbytku hnízdních kolonií obsažených na ostrovech a hrázi Rozkoš, ohrožených návštěvností turistů a jejich rušením.

V budoucnu očekávané zvýšení chemizace v intenzivních zemědělských oblastech může přinést pokles výskytu některých druhů, především z řad druhů žijících se hmyzem. Lze očekávat ústup těchto druhů do refugií, kde bude přísnější ochrana (ZCHÚ, prvky ÚSES, ochranná pásma vodárenských zdrojů a pod), nebo na místa kde budou podporovány Agroprogramy v souladu s trvale udržitelným životem – použití biologických predátorů v likvidaci „škůdců“, snížení přísunu chemických látek ve vztahu na zlepšení kvality potravin s negativním efektem mírného snížení produkce, zvýšení podílu víceletých plodin aj.

Břehouš černoocasý (*Limosa limosa*) – (§ KO)

Od 70. let minulého století není již hnízdním druhem v kraji. Posledním stálým hnízdištěm byla před napuštěním přehrady oblast Rozkoše na vlhkých loukách pod Spytou. Dnes je pouze druhem protahujícím s pravidelným zástihem na bahnitých březích Rozkoše a dalších rybníků, nebo nepravidelně i u periodických vodních ploch na loukách a polích. Pozorování 2003: 25.5. ryb. Říha, Lužec (HK).

Bukač velký (*Botaurus stelarius*) – (§ KO)

Druh vyžadující rákosinové porosty u rybníků v nížinné části kraje. Jako hnízdicí nebyl zjištěn na Rychnovsku, Náchodsku a Trutnovsku. Hnízdí v západní části Hradecka (Novobydžovsko a Chlumecko) a ve střední části a jihu Jičínska, 2001 PP Rybník Kojetín.

Principy ochrany: zamezit vyhrnování a vysekávání litorálních porostů (zejména na rybnících Bučice, Lohovský, Zrcadlo, Pustý a Krčský). Zajistit vyšší průhlednost vody a vývoj rákosinových porostů (regulovat velikost rybích obsádek). Zamezit zarůstání okolí rybníků keři a stromy. Při odbahňování rybníků, ponechat část rákosin, svahovat dno s možností tvorby litorálu a opětovného nárůstu rákosin. Vypouštění rybníků a odbahňování, kde hnízdí provádět v mimohnízdni době.

Bukáček malý (*Ixobrychus minutus*) – (§ KO)

Druh vyžadující rákosinové porosty u rybníků v nížinné části kraje obdobně jako u druhu předchozího, avšak může hnízdit i v plošně malých rákosinách (např. v roce 2002 zahnízdl na lemu rákosu v pískovně u Ruseka – extrémní stanoviště). Pozorování 2002 PP Rybník Kojetín.

Principy ochrany: zamezit vyhrnování a vysekávání litorálních porostů
zajistit vyšší průhlednost vody a vývoj rákosinových porostů (regulovat velikost rybích obsádek)
zamezit zarůstání okolí rybníků keři a stromy

Chřástal malý (*Porzana parva*) – (§ KO)

Výskyt: hnízdění PP rybník Kojetín. Druh okrajů rákosin a podmáčených luk. Velmi vzácný hnízdič.

Principy ochrany: zamezit vyhrnování a vysekávání litorálních porostů
kosení provádět až po vyhnízdění, tj. po 1.8.
zajistit vyšší průhlednost vody a vývoj rákosinových porostů (regulovat velikost rybích obsádek)
zamezit zarůstání okolí rybníků keři a stromy

Jeřáb popelavý (*Grus grus*) – (§ KO)

V minulosti byl zjištěn pouze za tahu. Pozorování 2001 PP rybník Kojetín, na konci roku 2002 byl zjištěn na polích u Jesenice (Diviš in verb.). Hnízdí na rozhraní s krajem Středočeským u Kopidlno - Rožďalovicko. V době hnízdění nerušit přímo na hnízdišti. Zásahy v lokalitě (kosení rákosin, travin) provádět po vyhnízdění a po odborném vyhodnocení dopadu opatření. Hospodaření na rybnících není dotčeno.

Principy ochrany: v době hnízdění nerušit přímo na hnízdišti.
- u rybníků Pilský, Bučice, Lohovský a zejména Horní ryb. provádět omezování litorálních porostů (kosení rákosin, travin) jen po konzultacích a po odborném vyhodnocení dopadu opatření
- zachování rákosinových porostů a podmáčených ploch v širším okolí mokřadů a rybníků
- zamezit zalesňování vybraných partií v sousedství hnízdních lokalit (vodění nevzletných

- mláďat za potravou),
- na polích v blízkosti hnízdišť jeřábů udržovat tradiční osevní postupy (obilí, kukuřice, řepka, případně brambory), včetně udržení strnišť po sklizni až do odletu ptáků, tj. do druhé poloviny září
 - snižování stavů černé zvěře, zejména v rákosových porostech
 - hospodaření na rybnících není dotčeno

Koliha velká (*Numenius arquata*) – (§ KO)

V kraji nehnízdí, ale pravidelně protahuje. Pozorování: Rozkoš. Pro možné hnízdění jsou nutné podmáčené louky většího rozsahu.

Kolpík bílý (*Platalea leucorodia*) – (§ KO)

Patří k velmi vzácným zatoulancům v kraji. Hnízdění nezjištěno. Výskyt u větších vodních ploch. Prozatím bez dopadu na hospodaření – v případě zahnízdění ochrana místa hnízdiště.

Kulík hnědý (*Endromias morinellus*) – (§ KO)

Jeho výskyt je vázán na nejvyšší partie Krkonoš, kde v minulém století hnízdil. V současné době se jedná o druh se sporadicky prokázaným hnízděním (2000 a 2002) v národním parku. V roce 1999 zjištěno hnízdění v PP Dubno a Zbytka. V době tahu bývá společně s čejkami na polích. Ohrožen snad jen nedovoleným lovem, což platí obecně pro většinu „atraktivních“ druhů, které ještě nejsou v soukromých sbírkách.

Luňák červený (*Milvus milvus*) (§ KO)

Patří k druhům migrujícím krajem, s možným hnízděním v oblasti Novobydžovska, avšak dosud nepotvrzeným. Biotop staré listnaté lesy. Pozorován v r. 1998 – Tuřín u Slavětína, Vírava u Hradce Králové. Pozorování v r. 2001 Bišík u Teplic nad Metují, Dobruška, Opočno, Slaný okr. Náchod, PP Rybník Kojetín.

Principy ochrany: v místech s předpokladem hnízdění omezit po dobu duben až červenec těžbu dřeva.

Luňák hnědý (*Milvus migrans*) - (§ KO)

Patří k druhům migrujícím krajem. S možným hnízděním v oblasti Novobydžovska, avšak dosud nepotvrzeným. Biotop staré listnaté lesy. Luňák hnědý v r. 1998 – Teplice nad Metují, 2001 PP Rybník Kojetín.

Principy ochrany: v místech s předpokladem hnízdění omezit po dobu duben až červenec těžbu dřeva.

Morčák malý (*Mergus merganser*) - (§ KO)

Tažný druh, pozorování na nezamrzajících vodách – občas Labe, Rozkoš.

Ostralka štíhlá (*Anas acuta*) – (§ KO)

Patří k pravidelně protahujícím druhům.

Orel křiklavý (*Aquila chrysaetos pomarina*) – (§ KO)

Druh, který patří ke vzácným zatoulancům v kraji, novodobě hnízdění neprokázáno. Zaletuje na Broumovsko a do Krkonoš z polské strany. Pozorování - 10.8. 2003 ryb.Zrcadlo, Mlýnec (JC) Nejbližší hnízdiště za hranicí v Polsku.

Orel mořský (*Haliaeetus albicilla*) - (§ KO)

Pozorování pouze při tahu jaro, podzim. 2000 – Rozkoš – 2 ks, 2001 Rozkoš 3 ks, 2001 Broumovské Stěny, Nečasský rybník okr. Jičín, Broumar – Opočno. Hnízdění od roku 1999

severní úpatí Krkonoš (Polsko).

Principy ochrany: pokud hnízdí - snad při západní straně kraje směrem na Ralsko, tak ochrana hnízdiště, omezení těžby dřeva již od ledna, kdy ptáci obsazují hnízdiště.

Orel skalní (*Aquila chrysaetos*) – (§ KO)

Druh, který patří ke vzácným zatoulačům v kraji, novodobě hnízdění neprokázáno. Zaletuje na Broumovsko a do Krkonoš z polské strany.

Orlovec říční (*Pandion haliaeetus*) – (§ KO)

Patří k pravidelně migrujícím druhům, se zastávkou u větších vodních ploch, kde se může soustředit více jedinců, o to do 5 kusů

Pozorování Rozkoš 2000, Tuří u Slavětína 1998, Špínka u Olešnice 2000, Křovice okr. Rychnov 2000, Česká Čermná 2000. Pozorování v r. 2003: 21.9. ryb.Ostruženský, Ostružno (JC), 12.8. ryb.Zrcadlo, Mlýnec (JC), 27.4. a 16.5. ryb.Říha, Lužec (HK)

Ostralka štíhlá (*Anas acuta*) – (§ KO)

Tažný druh se zastávkou na větších vodních plochách.

Polák malý (*Aythya nyroca*) – (§ KO)

Pravidelně protahující druh, jehož hnízdění je předpokládáno, avšak v posledním desetiletí nedoloženo i když bylo pozorováno v roce 1998 na rybníce Malý Karlov.

Principy ochrany: Ochrana hnízdišť je stejná jako pro ostatní druhy vodních ptáků, hnízdících v rákosinách, tj. včasné načerpávání vodních ploch a prudké nezvyšování hladiny. Snižování je možné, zvýšení však pozvolné do 20 cm.

Poštolka rudonohá (*Falco vespertinus*) – (§ KO)

Je vzácným zatoulačem v letním období.

Rybák černý (*Chlidonias niger*) – (§ KO)

Patří k pravidelně protahujícím druhům k vidění u všech větších vodních ploch v kraji.

Slavík modráček tundrový (*Luscinia svecica svecica*) – (§ KO)

Hnízdí v nejvyšších partiích Krkonoš. Může být jinde zastížen za tahu, ale v tomto případě není ohrožen zásahy a hospodařením.

Sokol stěhovavý (*Falco peregrinus*) – (§ KO)

Zcela výjimečně protahuje. Uměle je dnes vysazován na Broumovsku. Přirozeně hnízdí v počtu 1 páru v Krkonoších.

Principy ochrany: Pro úspěšné hnízdění je nutný klid na hnízdištích.

Strnad luční (*Miliaria calandra*) – (§ KO)

Hnízdní druh na okrajích vojenských prostorů a cvičišť, u skládek, na tělesech tratí a silnic, roztroušeně v nížinné části. v posledních letech se jako hnízdní druh mírně rozšířil. Byl zjištěn u Kojetína (Jičínsko), Josefov (Jaroměřsko), PR Bludy, u Pamětníka.

Principy ochrany: V době hnízdění dochází při údržbě ploch k vysekávání hnízd. Při chybějící údržbě naopak plochy zarůstají. Pokud by měl být řízen management těchto ploch, tak posunutím seče přímo v místech snůšek a vyřezávání náletů. Ponechání okrajů k vysemenění drobných travin.

Strnad zahradní (*Emberiza hortulana*) - (§ KO)

Pravidelně protahující druh, prozatím hnízdění nepotvrzeno.

Principy ochrany: Obdobná opatření jako druh předchozí.

Tetřev hlušec (*Tetrao urugallus*) - (§ KO)

Zbytková populace hnízdí v Krkonoších, kde je umístěna (u Rýchor) i odchovna pro tento druh. Hlavní důvod početního ústupu – 19. století intenzivní lov, vysoká návštěvnost území – téměř nepřetržité rušení ptáků, mizení vhodných biotopů velkoplošným odumíráním horských smrčín vlivem emisí.

Principy ochrany: Pro úspěšné hnízdění je nutný klid na hnízdištích.

Vodouš rudonohý (*Tringa totanus*) – (§ KO)

Patří k pravidelně protahujícím druhům v kraji, v současné době nehnízdí. Pro možné hnízdění jsou nutné podmáčené louky většího rozsahu, hnízdil před napuštěním Rozkoše na vlhkých loukách pod Spytou. Dnes na tahu občas na bahnitých březích Rozkoše a dalších rybníků, nebo v polích a loukách u louží.

Volavka červená (*Ardea purpurea*) – (§ KO)

Patří ke vzácným zatoulancům. Hnízdění nezjištěno.

Bekasina otavní (*Gallinago gallinago*) – (§ SO)

Druh hnízdící na podmáčených loukách, zcela ojedinele.

Principy ochrany: Sekání těchto míst až se zpožděním po 15.7. Lze použít dotačního titulu z PPK nebo připravovaných agroprogramů. Vzhledem k tomu, že však dnes je celkově vzácným hnízdičem, je většina hnízdních lokalit v již chráněných územích.

Bělořit šedý (*Oenanthe oenanthe*) – (§ SO)

Zcela ojedinele hnízdí v Krkonoších, jinak územím kraje pouze protahuje. Pozorování 1998 Červená Třemešná.

Principy ochrany: pokud vůbec v kraji hnízdí, tak na holých skalnatých sutích v Krkonoších. Mimo místa hnízdění není lidskými aktivitami ohrožen.

Čáp černý (*Ciconia nigra*) – (§ SO)

Hnízdí v lesích, převážně listnatých a smíšených. Hnízdění pozorováno v Plasnici okr. Rychnov nad Kněžnou 2001, další pozorování při přeletěch v r. 2000 Třtice, Česká Skalice, Náchod, v roce 2001 údolí Kněžné nad Lukavicemi, Ledce.

Principy ochrany: v období hnízdění je nutné utlumit těžbu dřeva. Pokud dojde k razantnímu zásahu v blízkosti hnízdiště i mimo hnízdění, tak často hnízdo opouští a přesídílí na jiné místo.

Čírka modrá (*Anas querquedula*) - (§ SO)

Principy ochrany: stejná opatření jako u jiných kachnovitých, které mohou ojedinele zahnízdit.

Drozd cvrčala (*Turdus iliacus*) – (§ SO)

Druh pravidelně krajem protahující ojedinele i zimuje spolu s kvíčalou obecnou. V jarním období je možné zastihnout početná hejna do poloviny měsíce dubna.

Dřemlík tundrový (*Falco columbarius*) – (§ SO)

Ojedinele zimuje.

Dudek chocholátý (*Upupa epops*) – (§ SO)

Ojedinele hnízdí ve starých dutých stromech. Preferuje okraje listnatých lesů a skupin stromů

v nížinné části.

Principy ochrany: Ochrana hnízdišť spočívá v ponechání těchto stromů, a dodržení období kácení zeleně rostoucí mimo les.

Hohol severní (*Bucephala clangula*) – (§ SO)

Ojedinele zahnízdí v dutině stromu. Častěji protahuje.

Principy ochrany: V době hnízdění se vyhýbat kácení stromů s dutinami, kde lze předpokládat jeho hnízdění, stejně tak zde mohou hnízdit další vzácné druhy (sýc, kulíšek).

Holub doupňák (*Columba oenas*)- (§ SO)

Hnízdění zjištěno 1999 PP Dubno.

Principy ochrany: ochrana doupných stromů v listnatých porostech. Kácení v těchto lesích provádět mimo období hnízdění.

Chřástal kropenatý (*Porzana porzana*) – (§ SO)

Hnízdí na podmáčených loukách.

Principy ochrany: Kosení těchto luk až po 15.8., Většina míst, kde hnízdí je již dnes v ZCHÚ, nebo to jsou podmáčené ostřicové louky u rybníků.

Chřástal polní (*Crex crex*) – (§ SO)

Druh především vyšších poloh, kde vyhledává louky se stařinou, tj. travinou, která nebyla v předešlém roce sklizena. Hojně hnízdí v okraji Krkonoš, Vraních hor, pozorování 1997 – Hoříčky, 1998 Zbečnick.,.

Principy ochrany: Ochrana spočívá v ponechání nesklizených pásů až do července. Možno zde použít dotační titul z Agrogramů, nebo PPK.

Chřástal vodní (*Rallus aquaticus*) – (§ SO)

Nejhojnější z chřástalů, hnízdí v podmáčených rákosinách.

Principy ochrany: citlivá úprava při odbahňování a ne unáhlenou manipulací vody směrem vzhůru.

Jeřábek lesní (*Tetrastes bonasa*) – (§ SO)

Velmi vzácný druh, sporadicky se vyskytující v okrajových pohořích. Náchylný k vyrušování.

Principy ochrany: Obtížná ochrana v době hnízdění – hnízda se velmi nesnadno vyhledávají.

Kalous pustovka (*Asio flammeus*) – (§ SO)

V posledních letech pravidelně zimující druh v malé početnosti na loukách se stařinou a dostatkem potravy – hraboši.

Kavka obecná (*Corvus monedula*) – (§ SO)

Druh, který pravidelně hnízdí. Značná část populace přesídlila do měst. Pouze část zůstala v pískovcových skalních městech a již zřejmě neexistuje hnízdiště v lesních dutinách.

Principy ochrany: ohrožení je především při opravách střech domů a ucpáváním komínů a dutin, kde hnízdí. Praktická ochrana tkví v problematickém ponechání přístupných komínů a otvorů pod římsami. S úspěchem lze vyvěšovat ptačí budky. V HK fungují.

Konipas luční (*Motacilla flava*) – (§ SO)

Pouze pár hnízdních lokalit je na podmáčených kosených loukách.

Principy ochrany: ohrožení je v podobě první sklizně na hnízdních lokalitách. Opět lze posunout sklizeň, nebo se vyhnout místům s umístěním hnízd – náročné je však hnízda

vyhledávat.

Kos horský (*Turdus torquata*) – (§ SO)

Hnízdní druh horských smrčín. Pozorování 2001 Šerlich.

Principy ochrany: ohrožení pouze těžbou v hnízdištích.

Krahujec obecný (*Accipiter nisus*) – (§ SO)

Hnízdí v cca 30 letých porostech jehličnatých dřevin.

Principy ochrany: citlivě tak přistupovat k pěstebním zásahům v hnízdních lokalitách – posun mimo dobu hnízdění.

Krutihlav obecný (*Jynx torquilla*) – (§ SO)

Druh vzácně hnízdící cca do 400 metrů nad mořem. Vyhledává staré sady, kde v dutinách hnízdí. Častěji je tak v okolí menších sídel se sady.

Principy ochrany: ochrana tkví opět v ochraně doupných stromů a kácení v období vegetačního klidu.

Křepelka polní (*Coturnix coturnix*) – (§ SO)

Druh hnízdící v nížinné části kraje.

Principy ochrany: ohrožen pouze agrotechnickými opatřeními, které však lze obtížně aplikovat – neaplikovat postřiky a zásahy do půdy v těsné blízkosti hnízda.

Snižování početnosti intenzifikací zemědělské výroby, vysoký lov ve Středomoří za podzimního tahu.

Kulišek nejmenší (*Glaucidium passerinum*) – (§ SO)

Lesní druh, smrkových porostů. Patří k nemnoha ptačím druhům, jehož početnost se v posledních letech zvýšila. Byl zjištěn u Pecky, ve Vraních horách, Jestřebích horách, Peklo u Náchoda, v NPR Babiččino údolí i u Hradce Králové. Pozorování 2000 Aadršpach, Teplice nad Metují

Principy ochrany: Opět ochrana dutin s hnízdem – nekácet v době hnízdění.

Kvakoš noční (*Nycticorax nycticorax*) – (§ SO)

Velmi vzácný zatoulanec – v poslední době pozorován asi 4x.

Ledňáček říční (*Alcedo atthis*) – (§ SO)

Patří k pravidelně hnízdícím druhům nížinné a pahorkatinné části kraje. Chybí v pramenných horských oblastech.

Principy ochrany: ohrožen úpravou hlinitých svahů nad toky. Ochrana v citlivé úpravě pevnosti toku s ponecháním hlinitých svahů.

Lejsek malý (*Ficedula parva*) – (§ SO)

Vzácný hnízdič listnatých lesů.

Principy ochrany: Ochrana spočívá v ochraně doupných stromů, kácení v těchto lesích mimo období hnízdění.

Lelek lesní (*Caprimulgus europaeus*) – (§ SO)

Velmi vzácný hnízdič v nížinných (převážně borových) lesích.

Principy ochrany: Ochrana značně problematická – hnízdí na zemi, a tak lze snadno snůšku zničit jak predátorem, tak nevšimavým návštěvníkem lesa

Linduška horská (*Anthus spinoletta*) - (§ SO)

Pravidelně hnízdí jen v nejvyšších partiích Krkokoš.

Lžičák pestrý (*Anas clypeata*) – (§ SO)

Pravidelně protahující druh.

Moták lužní (*Circus pygargus*) – (§ SO)

Sporadicky hnízdí v nížinné části kraje. Pozorování hnízdění 2003 Smiřice, Černožice, 1990 Říkov – Velký Třebešov, 2000 Václavice, 2001 Dobruška.

Principy ochrany: Ochrana tkví v ochraně hnízd před zničením v období kosení. Stačí ponechat místa s hnízdy bez ošetření a navrátit se až po vyhnízdění, tj. v srpnu.

Moták pilich (*Circus cyaneus*) – (§ SO)

Pravidelný, nepočetný zimní host.

Ostříž lesní (*Falco subbuteo*) – (§ SO)

Sporadicky hnízdí po celém území, vyšší koncentrace v Krkonoších – 3 až 4 páry. Ochrana spočívá v ochraně hnízdišť v době hnízdění – posunutí doby mýcení v hnízdních porostech.

Hnízdí ostrůvkovitě v podhůří hor až v horách. V roce 2001 u Malých Svatoňovic a 2 až 3 páry v Krkonoších. Pozorování 2000 Dobruška, Nahořany okr. Náchod, Pec pod Sněžkou, Trutnov, Studénka okr. Náchod, Česká Skalice, Náchod Dražec. Ve Žďárkách okr. Náchod – hnízdo.

Principy ochrany: Ochrana spočívá v ochraně hnízdišť v době hnízdění – posunutí doby mýcení v hnízdních porostech.

Pěnice vlašská (*Sylvia nisoria*) – (§ SO)

Hnízdí na teplých svazích s rozptýleným porostem trnitých keřů, např. PP Bludy. Je celkově vzácná.

Principy ochrany: Idelním managementem těchto ploch je pastva. Jinak při odstraňování náletů ponechat alespoň část keřů – význam i pro další druhy např. ťuhýk obecný.

Pěvuška podhorní (*Prunella collaris*) – (§ SO)

Druh horských poloh – Krkonoše

Pisík obecný (*Actitis hypoleucos*) – (§ SO)

Hnízdí roztroušeně podél toků, kde se nacházejí písčité náplavy s trsy trav ve kterých ukrývá hnízda. Pravidelně hnízdí podél Orlice. Hnízdí ojedinele i v povodí Labe, Metuje a Čidliny.

Principy ochrany: Ohrožení spočívá v rušení na hnízdech, při vodní turistice a rybářství. Ochrana hnízdišť je možná osvětou.

Potápka rudokrká (*Podiceps grisegena*) - (§ SO)

Hnízdění nezjištěno dle atlasu hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985-1989. Sporadicky hnízdí na některých rybnících. Větší kolonie v počtu až 15 párů vytváří jen v blízkosti racčích kolonií (určitá koexistence).

Principy ochrany: Vzhledem k úbytku racčích hnízdišť, však ubývá i tento druh. Ochrana tkví ve včasné napuštění rybníků a ponechání zaplaveného pásma rákosin, kde si obdobně jako další druhy zakládá hnízda.

Racek černohlavý (*Larus melanocephalus*) – (§ SO)

Protahující druh, hnízdící v kraji od počátku letopočtu na přehradě Rozkoš, s podezřením na hnízdění v roce 2002 na Rozkoši.

Principy ochrany: Ochrana tkví v nerušení hnízdiště. Hnízdí v blízkosti, resp. v kolonii racka

chechtavého. V případě Rozkoše je tato kolonie na konci dělicí hráze, kam směřují neukázněni návštěvníci. Postačilo by vybudovat zábranu na dělicí hrázi a lidem osvětou vysvětlit co svým počínáním způsobují.

Rákosník velký (*Acrocephalus arundinaceus*) – (§ SO)

Hnízdí na rybnících nižších poloh, kde rákosové a orobincové porosty zasahují do vodní plochy. Hnízda zakládá v porostu nad vodní hladinou.

Principy ochrany: Ochrana tkví v nekosení rákosu a orobince v době hnízdění.

Rybák obecný (*Sterna hirundo*) – (§ SO)

Pravidelně protahující druh

Skřivan lesní (*Lullula arborea*) – (§ SO)

Vzácně hnízdí v nížinných jehličnatých až smíšených lesích.

Principy ochrany: Ochrana je problematická s ohledem na obtížnost nálezu hnízd. V místech výskytu by se měla posunout těžba do období mimo hnízdní období.

Slavík modráček střeoevropský (*Luscinia svecica cyanecula*) – (§ SO)

Hnízdí na přechodu rákosin a ostřicových porostů v blízkosti obnaženého bahenního povrchu, např. čerstvě vyčištěné otevřené povrchové kanály, prošlapané pěšiny aj.

Principy ochrany: Ochrana tkví v omezení vstupu do hnízdních lokalit v době hnízdění (hnízdí na zemi-možnost rozšlapání snůšek). Ponechání části vzrostlých starých porostů- sekání obrok. Údržba obnažených bahen. Hnízdí v severozápadní části kraje, jinak územím pravidelně protahuje porosty podél toků, a to již koncem března a v dubnu, na podzim pak koncem srpna a v září.

Slavík tmavý (*Luscinia luscinia*) – (§ SO)

Jediné hnízdění bylo prokázáno nedaleko Starého Plesu v roce 1999. Druh krajem pouze protahuje.

Sova pálená (*Tyto alba*) – (§ SO)

Hnízdiště ubývají, v závislosti na opravách střech a starých kostelů – utěsnění vstupních otvorů. Určitou náhradou jsou budky umístěvané do zemědělských staveb (seníků) a na další vhodná místa.

Strakapoud jižní (*Dendrocopos syriacus*) – (§ SO)

Ojediněle hnízdní druh. Hnízdění prokázáno pouze v Hradci Králové – Lipka 2001.

Principy ochrany: Ochrana jeho hnízdní dutiny v době hnízdění (nekáčet).

Sýc rousný (*Aegolius funereus*) – (§ SO)

Druh mírně přibývající. Hnízdí v horských a podhorských rozsáhlejších lesích. Zjištěn i v Novohradeckých lesích. Hnízda v dutinách po datlech černých, tedy v listnatých porostech.

Principy ochrany: Ochrana tkví v ochraně doupných stromů. Zásahy v porostech mimo dobu hnízdění. Občas přijímá i vyvěšené budky.

Sýček obecný (*Athene noctua*) – (§ SO)

Druh dříve hojný, dnes vzácný. Hnízdil v dutinách roztroušené zeleně (hlavaté vrby aj.). Dnes i na budovách.

Principy ochrany: Ochrana tkví v ochraně hnízdišť, což je problém při opravě budov. Jinak ojediněle (v Německu odzkoušeno) přijímá budky, zavěšené pod střechami.

Sýkořice vousatá (*Panurus biarmicus*) – (§ SO)

Druh rozlehlých rákosových porostů. V kraji hnízdí ojediněle. Kraj leží na severní hranici rozšíření tohoto druhu. Jeho výskyt je vázán na rozlehlé rákosiny u nížinných rybníků. Těžiště výskytu je v okolí Kopidlna (ryb. Mlýnec, Zrcadlo, Pílský, ojediněle na Hradecku – ryb. Třesický).

Principy ochrany: Ochrana tkví v zajištění klidu v porostech rákosin – obdobně pro všechny rákosové druhy.

Tetřívěk obecný (*Tetrao tetrix*) – (§ SO)

Dnes pouze v oblasti Krkonoš. Pozorování 2000 Pec pod Sněžkou. Početnost ubývá v závislosti na úbytku potravy a častým rušením. Jediný z tetřevovitých ptáků, který pozitivně reaguje na odumírání lesních porostů a vznik rozsáhlých imisních holin zarůstajících pionýrskými dřevinami. Početnost populace mírně vzrostla v období 1989 -1998. Srovnatelné počty tokajících samců v 60. a 90. letech ukazují na dlouhodobě stabilní populaci v Krkonoších.

Principy ochrany: Ochrana tkví v zajištění klidu na hnízdištích a tokaništích a zajištění dostatku potravy na vlhkých loukách (klikva, borůvka). Druh ohrožen zarůstáním (zalesňováním) mokřích lučních enkláv.

Včelojed lesní (*Penis apivorus*) - (§ SO)

Řídce hnízdí po celém regionu v nížině až podhůří. Pozorování 2000 Veselice okr. Náchod, PR Dubno.

Principy ochrany: Ochrana tkví v ochraně hnízdišť – netěžit stromy s hnízdy a v jejich blízkosti v době hnízdění.

Vlha pestrá (*Merops apiaster*) – (§ SO)

Pouze jediné hnízdění v posledním období u Týniště nad Orlicí.

Principy ochrany: Ochrana tkví v ochraně hnízdišť před vytěžením v době hnízdění.

Vodouš kropenatý (*Tringa ochropus*) – (§ SO)

Hnízdí ve starých hnízdech po drozdovitých. Hnízdění prokázáno pouze na několika místech v kraji. Pro možné hnízdění jsou nutné podmáčené louky většího rozsahu. Hnízdil před napuštěním Rozkoše na vlhkých loukách pod Spytou. Dnes na tahu občas na bahnitých březích Rozkoše a dalších rybníků, nebo v polích a loukách u louží.

Principy ochrany: Ochrana tkví v ochraně stromů s hnízdem a šetrným zásahům u vodotečí, kde lze předpokládat mladé, nevzletné ptáky.

Volavka bílá (*Egretta alba*) – (§ SO)

Prozatím v kraji nehnízdí. Pravidelně se vyskytuje i v početnějších hejnech od července do října. Pravidelně protahující druh Jednotlivé kusy je možno zastihnout i na menších rybnících. Pozorování Domkov – Rozkoš 1998.

Volavka stříbřitá (*Egretta garzetta*) – (§ SO)

Výjimečný zatoulanec.

Zrzohlávka rudozobá (*Netta rufina*) – (§ SO)

Kachna s prokázaným hnízděním v posledním desetiletí.

Principy ochrany: Ochrana spočívá v obdobném opatření jako u jiných druhů vodních ptáků – manipulace s hladinou, včasné napouštění, ponechání zaplavených porostů rákosin a ostřic.

Žluva hajní (*Oriolus oriolus*) – (§ SO)

Druh hnízdící ve vzrostlých listnatých alejích podél toků a na okrajích listnatých lesů v nížinné části kraje. Hnízdiště jen výjimečně překračují hranici 300 metrů nad mořem. Výskyt pozorován v r. 1999 PP Dubno a Zbytka.

Principy ochrany: Ochrana tkví v nekácení hnízdních stromů v době hnízdění.

Ohrožené druhy

Bramborníček černohlavý (*Saxicola torquata*) – (§ O)

Vzácný hnízdič v nížinných částech kraje.

Principy ochrany: V místech s hnízdem posunout seč, tak aby nedošlo ke zničení hnízda.

Bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*) – (§ O)

Hnízdí v místech vlhkých luk. Nebezpečí je v zarůstání těchto míst a jejich převod na lesní pozemky a zalesnění.

Principy ochrany: V místech hnízdišť posunout seč do období po vyhnízdění.

Brkoslav severní (*Bombycilla garrulus*) – (§ O)

Zimní host.

Břehule říční (*Riparia riparia*) – (§ O)

Druh hnízdící v nížinné části kraje v kolmých hlinitých i hlinitopísčitých a písčitých březích. Často v pískovnách. Ohrožení stabilně probíhající těžbou a následnou rekultivací stěn sesvahováním.

Principy ochrany: Ochrana – ponechat část stěny břehu pro hnízdění a pak odtěžit.

Cvrčilka slavíková (*Locustella luscinioides*) – (§ O)

Druh hnízdící ve větších rákosinách v nížinné části kraje.

Principy ochrany: Ochrana jen obecná – nekosit rákosiny v době hnízdění.

Čáp bílý (*Ciconia ciconia*) (§ O)

Výskyt: Holohlavy, Bělečko, Třebechovice, Týniště nad Orlicí, Veselice, Dvůr Králové, Starý Ples.

Ohrožení: Zarůstání stromových hnízd, likvidace podložek a komínů, výstavba vyšších objektů v sousedství.

Principy ochrany: ochrana hnízdišť, úprava hnízd –snižování naneseného materiálu a odstraňování případných náletů bránících hnízdění. Včasné plánování přenosu hnízd, plánování výstavby v sousedství, ořez stromových hnízd před přiletem. V případě nutnosti lze provést náhradu stávajících hnízd. Doporučujeme poradu s odborníky, kteří přenos dělali. Do vzdálenosti 50 až 100m doporučují přenášet mláďata.

Čírka obecná (*Anas crecca*) – (§ O)

Výjimečný hnízdič.

Principy ochrany: ochrana jako ostatní vodní ptáci.

Hýl rudý (*Carpodacus erythrinus*) – (§ O)

Po nárůstu populace v polovině 90-tých let, dochází ke stagnaci počtů. Druh vlhkých luk.

Principy ochrany: Ochrana obdobná jako u bramborníčka, s tím, že lze kosit již dřívě hnízdí v keřích, bramborníček na zemi. Oba druhy se často vyskytují spolu.

Chocholouš obecný (*Galerida cristata*) – (§ O)

Hnízdí na ruderalních a nízkostébelných trávnících, často v blízkosti nových staveb, pak mizí.
Ohrožení: Ve městě ohrožení venčením psů, touláním psů a koček.

Jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*) – (§ O)

Ochrana hnízd, stejně jako včelojed.

Principy ochrany: Důsledně dbát povolovacích výjimek k výběru mlád'at a odstřelu v bažantnicích.

Kopřivka obecná (*Anas strepera*) (§ O)

Vzácný hnízdič.

Principy ochrany: Opatření stejná jako u ostatních vodních ptáků.

Kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*) (§ O)

Na Hradecku hnízdní lokalita nenalezena, početní stav závisí na vyhníždění na jezerech v PLR. Pozorování při tahu na rybníku Broumar 2000 a 2001, Vrchlabí rybník u letiště 1991.

Principy ochrany: – prozatím není v kraji hnízdní populace. V případě hnízdění pak uplatnit zákon o náhradách škod. V případě povolení odstřelu dbát důsledně udělené výjimky (kdo provede, kdy, kolik, kam dá odstřelené jedince apod.).

Koroptev polní (*Perdix perdix*) – (§ O)

Druh vyskytující se v malých počtech v nížinné a podhorské části kraje. Pro zdárný růst populace potřebuje krátkostébelné trávníky. Dnes hnízdí např. na náspech silnic a železnic, kde se pravidelně provádí pouze 1 seč a zůstávají semenné trávníky s dostatkem hmyzu.

Principy ochrany: V případě reintrodukce dbát etologie druhu – vypouštět skupinky až v březnu. Jinak udržovat meze s omezením hnojení. Možnost využití PPK a Agroprogramů.

Krkavec velký (*Corvus corax*) – (§ O)

nárůst populace do konce 90-tých let se zřejmě zastavil.

Principy ochrany: Ochrana druhu tkví v ochraně hnízd při hnízdění a těžbě dřeva.

Lejsek šedý (*Muscicapa striata*) – (§ O)

Druh hnízdící v lidských sídlech. V polodutinách staveb a pod krovy. Výskyt pozorován v r. 1999 v PP Dubno a Zbytka.

Principy ochrany: při opravě budov ponechávat uměle štěrbiny, kde tento druh může hnízdit, podložky pod krovy aj.

Moták pochop (*Circus aeruginosus*) – (§ O)

Druh hnízdící v rákosinách a dnes i v lánech obilí. Ochrana hnízdišť před vysekáním. Často může být zaměněn s motákem lužním. Vyskytuje se na větších rybnících do 500 mn.m., početní stavy zůstávají na úrovni 80. let.

Principy ochrany: Ochrana hnízdišť před vysekáním. Často může být zaměněn s motákem lužním.

Moudivláček lužní (*Remiz pendulinus*) – (§ O)

Druh nížinné až podhorské části kraje.

Principy ochrany: Ochrana tkví v ochraně hnízd před výřezem solitérů na kterých je staví v době hnízdění.

Ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocatactes*) – (§ O)

Hnízdí v nížině až podhůří. Pozorován v r. 2003 – Šerlich.

Principy ochrany: Ochrana tkví v ochraně hnízdišť – netěžit stromy s hnízdy a v blízkosti v době hnízdění.

Potápka černokrká (*Podiceps nigricollis*) - (§ O)

Principy ochrany: stejné jako u vodních ptáků.

Potápka malá (*Podiceps cristatus*) - (§ O)

Principy ochrany: stejné jako u vodních ptáků

Potápka roháč (*Podiceps cristatus*) (§ O)

Principy ochrany: stejné jako u vodních ptáků

Rorýs obecný (*Apus apus*) (§ O)

Druh hnízdící pod římsami vysokých budov a ve štěrbinách (větrací otvory).

Ohrožení je při opravách budov a utěsnění těchto otvorů.

Principy ochrany: V Nizozemí s úspěchem používají jako náhradu hnízdní budky.

Slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*) – (§ O)

Hnízdí v nížinné části okresu, v keřích a okrajích lesů, alespoň trochu vlhkých. Suchým stráním se vyhýbá. Výskyt pozorován v r. 1999 v PP Dubno.

Principy ochrany: Ochrana spočívá v nevyřezávání náletů v době hnízdění.

Sluka lesní (*Scolopax rusticola*) - (§ O)

Druh ojedinele hnízdící ve vlhčích lesích po celém území. Častěji protahuje. Hnízda jsou ohrožena při těžbě dřeva a při pěstební činnosti – vyžínání v pasekách.

Principy ochrany: ochrana hnízd.

Strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*) (§ O)

Druh nižších poloh, listnatých a smíšených lesů. Pozorován v r. 2000 – Týniště nad Orlicí, v r. 1999 v PP Dubno.

Principy ochrany: Ochrana stejná jako u datla černého a ostatních dutinohnízdičů.

Ťuhák obecný (*Lanius collurio*) – (§ O)

Hnízdí v trnitých keřích, jak na teplých stráních, tak podél cest a po okrajích lesů. Výskyt pozorován v r. 1999 v PP Zbytka.

Principy ochrany: Ohrožení je především v době hnízdění spočívající v odstraňování náletových keřů.

Ťuhák šedý (*Lanius excubitor*) – (§ O)

Sporadicky hnízdí v horské a podhorské části kraje.

Principy ochrany: Ochrana spočívá v ochraně hnízd (může hnízdit i ve starých zahradách). Častěji zimuje i v nížinné části kraje.

Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) - (§ O)

Principy ochrany: – ochrana spočívá v ochraně hnízdišť a ochraně hnízd při nástřicích desinfekce a nátěrech v kravínech. Neucpávat vletové otvory do stájí a chlévů. Hnízda, pokud je třeba je odstranit, tak v mimohnízdni době.

Výr velký (*Bubo bubo*) – (§ O)

Druh rozšiřující areál. Hnízdí dnes i na zemi, pod vývraty a občas i v hnízdech po větších dravcích.

Principy ochrany: Ochrana je především před návštěvami, které jsou kritické v období inkubace vajíček.

Druhy uvedené v příloze II. Směrnice o stanovištích podle Soustavy chráněných území Natura 2000

Žluna šedá (*Picus canus*)- (NAT II)

Hnízdí ve stromových dutinách, lesy, parky a zahrady v nižších a středních polohách. Hnízdění zjištěno v PP Dubno 1999)

Datel černý (*Dryocopus martius*) - (NAT II)

Hnízdí ve stromových dutinách, lesy smíšené, jehličnaté a listnaté.

Lejsek bělokrký (*Ficedula albicollis*) - (NAT II)

Hnízdí ve starších listnatých a smíšených lesích. Početnost je stabilní.

Prameny ornitologické literatury jsou značně obsáhlé od celostátních publikací např. Sylvia, Zprávy ČSO, regionální Zpravodaj MOS, Prunella, Panurus. Zároveň existuje pravidlo, o publikování pouze 1x nikoli duplicitně. Uceleně lze brát výsledky hnízdního mapování, které končí v roce 2003. Výsledky budou teprve zpracovány a i přes snahu je získat nebyly poskytnuty z důvodu roztržitosti, surovosti dat a autorskému zákonu. Doporučujeme, aby po vydání uceleného mapování byla data doplněna a v případě konkretizace některých míst kontaktovat jednotlivé mapovatele. Výsledky hnízdního mapování dokládají vhodnost území pro reprodukci druhu v Královéhradeckém kraji. Zástihy druhů na tahu a zimování pak rozšiřuje počet druhů v kraji pro které je nutná speciální ochrana (nerušení na shromaždištích, odpočívadlech aj.).

Literatura:

1. Flousek J., Gramsz B.: Atlas hnízdního rozšíření ptáků Krkonoš 1999 Správa Krkonošského národního parku Vrchlabí
2. Kolektiv autorů: Velká kniha živočichů hmyz . ryby . obojživelníci . plazi . ptáci . savci. Příroda a.s. Bratislava 1997
3. Panurus 10: 2000: Lemberk – ornitol. Pozorování
4. Panurus 11: Srovnání ornitocenóz čtyř lužních lesů ve Východních Čechách 2001 Lemberk
5. Šťastný K., Bejček V., Hudec K.: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985-1989

5.5. Savci

Návrhy opatření

- Ochrana zimovišť letounů

- Malé vodní plochy budovat mimo komunikace.
- Údržba hnízdišť – oprava hnízd čápa bílého (snižování hnízd, náhradní hnízda, umělé podložky aj.
- Pravidelný monitoring, resp. Mapování ohrožených a chráněných druhů – využití NGO.
- Dobudování sítě ZCHÚ v návaznosti na lokality NATURA 2000
- Ochrana, údržba a doplňování prvků ÚSES.
- Ekologická výchova a osvěta – informovatelnost obyvatel a návštěvníků.
- Využití Agroenvironmentálních programů pro zemědělce.
- Pravidelný monitoring a mapování výskytu druhů.
- Dobudování sítě Zvláště chráněných území
- Ekologická daň do rozpočtu kraje pro potřeby ochrany přírody.
- V územním plánování již ve fázi záměru zahrnout poznatky, stav a požadavky ochrany přírody a krajiny. Ve sporných případech požadovat tzv. „swot analýzu“.
- Vyhlásit přírodní park Pometují (zachovalá údolní niva).
- Zmapování kritických míst přechodu obojživelníků přes komunikace – budování náhradních stanovišť – malé vodní plochy.
- Osvěta a výchova – Vztah Homo sapiens a okolní krajiny. Více propagace, terénních ukázek a exkurzí.

Kriticky ohrožené druhy

Bobr evropský (*Castor faber*)

Patřil v dávné minulosti k pravidelně se vyskytujícím druhům. Dnes je výskyt bobra vázán pouze na horní tok Orlice u Orlického Záhoří.

Principy ochrany: Specifická ochrana spočívá v citlivé údržbě břehů toku a při pročišťování koryta a pobřežních porostů – jednorázově, krátce.

Kočka divoká (*Felix silvestris*)

Výjimečné pozorování.

Medvěd hnědý (*Ursus arctos*)

Pozorování Broumovsko.

Plech zahradní (*Elomys quercinus*)

Pokud je vůbec na území kraje, tak v místech větších jehličnatých až smíšených lesích s dostatkem dutin k úkrytům a nabídkou potravy. Ucelené informace chybí. Výskyt v posledních letech neprokázán.

Sysel obecný (*Citellus citellus*)

Byl v celém kraji vyhuben v 70-tých letech minulého století. Dnes patří v kraji k druhům nezvěstným. Poslední lokalita výskytu PP Na Plachtě v místech vojenského cvičiště u Hradce Králové. Vyžaduje nízké suché trávníky s hlubokou půdou kde hrabe nory. Trávníky je nutno vyřezávat od náletů a vysokých travin.

Vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*)

Patří k pravidelně se vyskytujícím druhům v kraji . Soupis zimovišť je ze sčítání v roce 2001:

pevnost Josefov, štola v Babí u Náchoda, pevnost Dobrošov, sklepy zámku v Kostelci nad Orlicí, sklepy zámku Opočno, sklepení hradu Kost.

Ohrožení: početné zimní kolonie jsou známé a dnes chráněné před vstupem a rušením. Nebezpečí tepla od svíček, otevřených ohňů a přímým dotykem. Letní kolonie jsou většinou na půdách. Zde je nebezpečí v přímém rušení, oprava půd a ucpávání vletových otvorů.

Principy ochrany: vletové otvory přímo v taškách, ponechání štěrbin, tak velkých aby vrápenec mohl, avšak holub a jiné již nikoli. Před trusem lze pokládat folii (blíže viz stánky www.natura.cz - patřící AOPK). Oprava střech v období mimo výskyt kolonií, tj. od září do dubna. Nezakrývat zimní vletové otvory a neměnit klima zimovišť – nové otvory v podzemí aj.

Silně ohrožené druhy

Los evropský (*Alces alces*)

V posledních letech nebyl výskyt zaznamenán. Ojedinele pozorováni jsou pouze jedinci za migrace a potulek bez vztahu k lokalitě.

Ohrožení: Nebezpečí pouze v pevném přehrazení tahové cesty (např. oplocený koridor železnice aj.) obtížně realizovatelné přechody.

Netopýr černý (*Barbastella barbastellus*)

Soupis zimovišť v roce 2001: pevnost Josefov, štola Portál (Sněžné v Orlických horách), pevnost Dobrošov, štola Babí u Náchoda, zámecké sklepy Opočno, zámecké sklepy Kostelec nad Orlicí, Přehrada Bílá Třemešná.

Principy ochrany: netopýr černý, stejně jako ostatní netopýři – obdobná opatření jako u vrápence malého.

Netopýr velký (*Myotis myotis*)

Soupis zimovišť v roce 2001: štola Portál (Sněžné v Orlických horách), pevnost Dobrošov, pevnost Josefov.

Principy ochrany: stejně jako ostatní netopýři – obdobná opatření jako u vrápence malého.

Rejsek horský (*Sorex alpinus*)

Druh středních a vyšších poloh severní a východní části kraje, výskyt ve vyšších polohách v okrajích vlhkých lesů a loukách, v blízkosti vodotečí. Rozšířen v horských a podhorských oblastech kraje, výskyt ve vrcholových partiích Krkonoš, Adršpach, Broumovské Stěny. Zřejmě nejnižší byl prozatím zjištěn v PR Peklo u Nového Města nad Metují. 2002 Královéhradecko chráněná území v ČR.

Principy ochrany: Speciální ochrana není možná, ochrana spočívá v ochraně biotopu.

Rys ostrovid (*Lynx lynx*)

Výjimečný zatoulanec.

Vydra říční (*Lutra lutra*)

Druh v posledních letech pronikající do kraje především z jihu přes povodí Labe a Orlice. Zastižena byla na Orlici, Bělé, Dědině, Metují, Úpě a Labi u Hradce Králové a na Stěnavě.

Principy ochrany: ochrana tkví v ochraně břehů, kde vyhrabává nory, uvědoměním si ochrany, nikoli lovu, propagace zákona o náhradě škod způsobených vybranými druhy živočichů. V projektové dokumentaci dbát na podchodové lávky pod mostky.

Ohrožené druhy

Bělozubka bělobřichá (*Crocidura leucodon*)

Z minulosti existuje několik nepotvrzených nálezů z jihozápadní části kraje. Dnes nezvěstná.

Křeček polní (*Cricetus cricetus*)

Výskyt druhu v nížinné části kraje – PR Bludy. V posledních letech je mírně početně na vzestupu. Přehled lokalit (v závorce rok publikování): Miletín (1976), Lanžov (1976), Rasošky (1998), Rožnov (1998), Nechanice (1975), Nový Bydžov (1976), Kukleny (1981), Předměřice (1976), Lochenice (1992), Sendražice (1992,1998), Rusek (1976), Skalice u Jaroměře (1998), Librantice (1998), Dobruška (1975), České Meziříčí (1976), Rychnov nad Kněžnou (1976).

Příčinou početního vzestupu je změna technologií na polích, pěstování víceletých pícnin a trvalé louky. Žije pouze v nížinné části okresu.

Principy ochrany: speciální ochrana obtížná.

Netopýr Brandtův (*Myotis brandti*)

Soupis zimovišť s výskytem tohoto druhu je ze sčítání v roce 2001: štola Portál (Sněžné v Orlických horách).

V dalších třech zimovištích byl v minulosti zjištěn sporadicky.

Principy ochrany: obdobná opatření jako u vrápence malého.

Netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*)

Soupis zimovišť s výskytem tohoto druhu je ze sčítání v roce 2001: štola Portál (Sněžné v Orlických horách).

Principy ochrany: obdobná opatření jako u vrápence malého.

Plch lesní (*Dryomys nitedula*)

Výskyt v posledních letech neprokázán, pozorování údolí Zdobnice 1967.

Plch velký (*Glis glis*)

Dnešní rozšíření ostrůvkovité od nížin s úbytkem do podhůří. Žije v listnatých až smíšených lesích, v parcích a zahradách. Zimuje ve štěrbinách, chatách i ptačích budkách. Pozorování: Velká Úpa, Rýchorská bouda, Adršpach, Chvaleč - Teplice nad Metují, Božanov, Kunčina Ves, Peklo Nové město nad Metují.

Principy ochrany: Speciální ochrana tkví jen v totálním neodstranění zdrojů potravy a doupných stomů.

Veverka obecná (*Sciurus vulgaris*)

Plošné rozšíření po celém kraji, menší výskyt jihozápadně od Hradce Králové.

Principy ochrany: druh relativně hojný i v parcích a větších zahradách. Speciální opatření pro jeho početnost nejsou v současné době nutná.

Kamzík horský (*Rupicapra pupicapra*)

Výjmečný zástih.

Hrabošík podzemní (*Pitymysis subterraneus*)

Pozorování: Hoříněveská bažantnice, Lochenice, Peklo nad Metují.

Plšík lískový (*Muscardinus avellanarius*)

Pozorování: Rýchorský Důl, Horní Mísečky, údolí Bílého Labe, Růžová hora, Horní

Albeřice, Hřibčcí boudy - Strážný vrch, Dívčí Lávký, Růžový důl, Kalná Voda, Hostinné, Starý Sedloňov, Chvaleč Teplice nad Metují, Dolní Teplice, Božanov, Peklo – Sedloňov, NPR Bukačka, Malá Deštná, Nový Hradec Králové, Anenská Huť, Zdobnice, Luisino údolí, Orlické Záhoří, Uhřínov, Běleč nad Orlicí, Olešnice, Popelov, Včelý – Rychnov, Julinčino údolí Bartošovice, Hanička.

Literatura:

1. Anděra M., Beneš B. 2001: Atlas rozšíření savců v České republice. IV. Hlodavci (*Rodentia*) – část 1, Národní muzeum. Praha
2. Faltysová H., Mackovčín P., Sedláček M a kol. (2002): Královéhradecko. In: Mackovčín P. a Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek V. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha. 410 pp.
3. Kol.: 2001: VESPERTILIO 5. Mezinárodní chiropterologický časopis. Sčítání netopýrů v zimovištích ČR. ČESON. Praha

Seznam zimovišť letounů v kraji, mimo území národního parku a CHKO, kde v roce 2001, byl zjištěn alespoň jeden zástupce letounů: pevnost Josefov, štola v Babí u Náchoda, hráz přehrady Bílá Třemešná, pevnost Dobrošov, bunkry v okolí Náchoda, štola Portál (Sněžné v Orlických horách), Vraní hory, sklepení zámku Opočno, sklepení zámku v Kostelci nad Orlicí, sklepení hradu Kost, další významná zimoviště jsou v Krnapu.