



národní
úložiště
šedé
literatury

Biologické hodnocení lokality Pivovarská flošna v k. ú. Hradec Králové – Malšovice

Samková, Věra; Mocek, Bohuslav; Mikát, Miroslav; Hromádka, Miloslav; Mikátová, Blanka
2005

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-364385>

Dílo je chráněno podle autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Licence Creative Commons Uveďte původ 4.0

Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 27.04.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní nusl.cz .

Biologické hodnocení lokality Pivovarská flošna v k.ú. Hradec Králové - Malšovice



Objednatel: Statutární město Hradec Králové se sídlem ČSA 408, 502 00 Hradec Králové

Zhotovitel: Muzeum východních Čech v Hradci Králové (přírodovědecké oddělení),

Eliščino nábřeží 465, 500 01 Hradec Králové

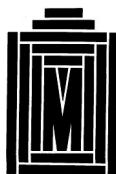
Terénní průzkum byl proveden v roce 2005

Práce byla převzata dne: 9.12.2005

Městské koupaliště v Hradci Králové „Na Flošně“

Biologické hodnocení

| | |
|--|-----------|
| 1. Popis a vyhodnocení přírodních prvků studovaného území | 3 |
| 1.1. Botanické hodnocení (RNDr. Věra Samková, Ph.D.) | 7 |
| 1.2. Zoologické hodnocení | |
| 1.2.1. Měkkýši (RNDr. Bohuslav Mocek) | 13 |
| 1.2.2. Hmyz (Miroslav Mikát) | 14 |
| 1.2.3. Ptáci (Miroslav Hromádka) | 26 |
| 1.2.4. Obojživelníci, plazi, savci (RNDr. Blanka Mikátová) | 35 |
| 2. Shrnutí | 36 |
| 3. Vlivy na flóru a faunu a návrhy na jejich řešení | 36 |



Muzeum východních Čech v Hradci Králové

Hradec Králové 2005

Biologické hodnocení lokality „Pivovarská flošna“ v katastru Hradce Králové - Malšovice, dotčené záměrem výstavby městského koupaliště

1. Popis a vyhodnocení přírodních prvků studovaného území

Charakteristika studovaného území

Studované území se nachází na levém břehu Orlice, asi 1 km jihovýchodně od centrální části města Hradce Králové. Řešené území je ohraničeno na severovýchodě Malšovickou ul., na jihovýchodě II. silničním okruhem, na jihozápadě Brněnskou ulicí a na severozápadě řekou Orlicí. Plošná výměra řešeného území je 17,2 ha a zasahuje do k.ú. Hradec Králové a k.ú. Malšovice. Pozemek, kde je uvažováno s výstavbou areálu městského koupaliště, leží v říční nivě Orlice v nadmořské výšce asi 230 m n.m. Dotčené území představuje mozaiku vlhkých a suchých luk, obnažených písčín, zbytků lužních porostů, stromořadí, pobřežních porostů Orlice a antropogenních ploch (parkoviště).

V jižní dispozici areálu se na terénní vyvýšenině nachází původní pevnostní objekt Pivovarská flošna a budova Pedagogické fakulty Univerzity v Hradci Králové s parkovací plochou, které jsou spojeny s komunikací Brněnská obslužnou komunikací na vyvýšeném valu. Výrazné terénní zvýšení představuje dále hráz vymežující inventarizovanou plochu na severozápadě, která probíhá po celém levobřežním úseku Orlice od Malšovického mostu na směr jihozápad. Po tělese hráze vede zpevněná pěší komunikace, lemovaná dvouřadou alejí s podrostovými dřevinami a keři.

Od Gočárova okruhu směrem na severozápad se táhne přírodní odtokový „žlab“, který je spádován směrem k řece Orlici a slouží ke svedení srážkové vody z povrchového odtoku nebo záplavové vody z území Pivovarských flošen zpět do řeky. Tento „žlab“ je upraveným fragmentem původní vodoteče, nyní je zazemnělý a souvisle porostlý dřevinami, většinou vzrostlými olšemi, jasany, v podrostu s keřovým patrem, které přechází místy v souvislý křovinatý plášť. V severovýchodní části území se nacházejí parkovací plochy.

Přibližně polovinu rozlohy území tvoří v současnosti luční společenstva, tvořená kulturními loukami a suššími trávníky. Přírodní prvky jsou v různém stadiu antropogenního ovlivnění, zahrnují přírodě blízká stanoviště v okolí řeky, částečně ruderalizované vlhké louky, raně sukcesní stádia sešlapávaných trávníků, spontánně vzniklé a záměrně vysázené dřevinné porosty a stromořadí a ruderaly na navážce v okolí pevnostního objektu.

Posuzovaná plocha je součástí sítě ÚZES. Celé území je situováno západně od Přírodního parku Orlice, se kterým jej spojuje tok řeky a niva Orlice tvořící nadregionální biokoridor. Jižní a jihozápadní část řešené plochy je registrována jako biocentrum místního významu, stromořadí na v severovýchodní hranici má funkci interakčního prvku.

Z hlediska biogeografického členění ČR (CULEK 1996) spadá území do provincie středoevropských listnatých lesů, podprovincie hercynské, Cidlínsko-chrudimskému bioregionu (1.9). Biota náleží do 2. bukodubového vegetačního stupně

Geomorfologicky patří území do celku Východolabské tabule, podcelku Pardubické kotliny, okrsku Královéhradecké kotliny (DEMEK 1987). Podloží tvoří holocénní fluvialní hlinité až hlinitopísčité sedimenty (STRAKA 1986). Na nich se vyvinula fluvizem glejová, která postupně přechází do kambizemě arenické (FALTYSOVÁ et al. 2002). Klimaticky lokalita spadá do oblastí T2 s dlouhým, teplým a suchým létem a krátkou, mírně teplou, suchou zimou s minimálním množstvím sněhu (QUITT 1971). Průměrná roční teplota vzduchu dosahuje 8,5°C, průměrné roční úhrny srážek jsou 600 mm (DEMEK 1987).

Podle mapy potenciální přirozené vegetace náleží území k jilmové doubravě (*Quercus-Ulmetum*) (NEUHÄUSLOVÁ et al. 1998). Vytyčené území patří do oblasti termofytika, fyto geografický okres Východní Polabí, podokres Hradecké Polabí (SKALICKÝ 1988).

Zoogeograficky náleží lokalita k provincii listnatých lesů (BUCHAR 1983) a leží v kvadrantu 5761c středoevropské sítě pro faunistické mapování (ZELENÝ 1972).

Pro účely biologického hodnocení bylo studované území rozděleno na dílčí lokality zahrnující různé typy stanovišť. Jednotlivé lokality jsou vyznačeny v mapě (obr.1).

Lokalita č. 1 zahrnuje severní a severozápadní část území – břeh Orlice, vlhkou louku podél Orlice, pás lužního lesa mezi parkovištěm a Orlicí. Na břehu Orlice nedaleko Malšovického mostu roste porost ostřice Buekovy (*Carex buekii*). Tento vzácnější druh se ve východních Čechách vyskytuje roztroušeně na březích Orlice, Labe, Metuje nebo na březích slepých ramen. Bohužel byl porost při kosení luk také posekán. Poblíž Malšovického mostu je rozsáhlejší několikametrový pás nepůvodní invazní křídlatky japonské (*Reynoutria japonica*). Vlhkou louku v SZ části území je možné přiřadit k aluviálním psárkovým loukám (sv. *Alopecurion pratensis*). V letním aspektu zde dominují nápadné druhy – krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*) a kakost luční (*Geranium pratense*). Dvouřadou alej lemující pěší komunikaci tvoří vzrostlé stromy – javory (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*), jasaný (*Fraxinus excelsior*), duby červené (*Quercus rubra*). V podrostu jsou hojné nálety javorů (*Acer platanoides*), křoviny – bez černý (*Sambucus nigra*), střemchy (*Prunus padus*), v bylinném patře nitrofilní druhy – kopřivy (*Urtica dioica*) a kuklík městský (*Geum urbanum*). Součástí plochy jsou i menší hájky, tvořené topoly osikami a topoly bílými (*Populus tremula*, *P. alba*), jasaný (*Fraxinus excelsior*), olše (*Alnus glutinosa*), jilmy (*Ulmus* sp.)

Lokalita č. 2 obsahuje střední část území. Je tvořena vlhkou loukou s dominujícím rdesnem hadím kořenem (*Bistorta major*) a krvavcem totenem (*Sanguisorba officinalis*), sušší ruderalizovanou loukou – zarůstající nálety olší a jilmů (*Alnus glutinosa*, *Ulmus minor*), pásem lužního porostu a písčítými, obnaženými a zarůstajícími plochami. V pásu lužního porostu převažují vzrostlé olše (*Alnus glutinosa*), přimíšený jsou javory, jasaný, třešně. Písčité plochy zarůstají pískomilnými druhy – kuřinkou (*Spergularia rubra*), průtržníkem (*Herniaria glabra*), turanem (*Erigeron acris*), šaterem (*Gypsophila muralis*).

Lokalita č. 3 je situována na hřiště ve střední části území. Část obnažené písčité plochy zarůstá jednoletými psamofilními druhy rostlin – rožci (*Cerastium glutinosum*, *C. semidecandrum*), kuřinkou (*Spergularia rubra*), jetelem rolním (*Trifolium arvense*), jednoletými efemerními druhy – osívkou (*Erophila verna*), rozrazilem rolním (*Veronica arvensis*). V okrajových částech je vegetace více zapojená s druhy např. – jilek vytrvalý (*Lolium perenne*), hvozdík kropentatý (*Dianthus deltoides*), šťovík rozvětvený (*Rumex thyrsoiflorus*).

Lokalita č. 4 je zarostlá menším osikovým hájkem, který je lemován vysázenými růžemi (*Rosa multiflora*). V stromovém patře se vyskytují duby (*Q. petraea*, *Quercus robur*, *Q. rubra*). V podrostu jsou zastoupeny vlhkomilné druhy trav a bylin – metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), ocún jesenní (*Colchicum autumnale*), svízel (*Galium boreale*, *G. wirtgenii*), krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*).

Lokalita č. 5 je menší louka ve střední části, s roptýlenou zelení – duby (*Quercus robur*, *Q. rubra*). Okraj lokality tvoří velké keře vysázených růží (*Rosa multiflora*). V bylinném patře jsou zastoupeny luční vlhkomilné druhy rostlin – např. rdesno hadí kořen (*Bistorta major*), krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*), svízel severní (*Galium boreale*), dále i zavlečené druhy rostlin – zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*), šťovík rozvětvený (*Rumex thyrsoiflorus*).

Lokalita č. 6 zahrnuje areál flošen. Na terénní vyvýšenině je umístěna budova Pedagogické fakulty, asfaltové parkovací plochy, místní komunikace a pivovarské flošny. Stavby obklopují ostrůvky vzrostlé zeleně – břízy (*Betula pendula*), jírovce (*Aesculus hippocastanum*), javory (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*), topoly (*Populus alba*, *P. tremula*). V bylinném patře se pod stromy vyskytují invazní druhy – netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*) a nitrofilní druhy – kopřivy (*Urtica dioica*) a vlašovičnick větší (*Chelidonium majus*). Komunikaci lemují stromořadí javorů (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*).

Lokalita č. 7. Louka pod Flošnou – se rozkládá ve sníženině v jihozápadní části území. Louka má nezapojený porost, prolínají se zde luční druhy – chrpa luční (*Centaurea jacea*), starček přímětník (*Senecio jacobaea*), štirovník růžkatý (*Lotus corniculatus*), krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*),

nálety dřevin, synantropní druhy – pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), krabilice mámivá (*Chaerophyllum temulum*), zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*) a druhy v podrostu aleje pod flošnou – česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*), orsej jarní (*Ficaria verna*).

Lokalita č. 8 Louka v jižní části území, která je využívána jako plocha pro cirkusy. Louka má nezapojený drn, rostou na ní druhy ovsíkových luk – např. ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatior*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*), svízel bílý (*Galium album*), kakost luční (*Geranium pratense*), druhy sešlapávaných ploch – truskavec ptačí (*Polygonum aviculare*), jitrocel větší (*Plantago major*). Dále se zde vyskytují druhy ruderálních ploch nebo úhorů – pcháč oset (*Cirsium arvense*), heřmánkovec nevonný (*Tripleurospermum inodorum*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*). Ve východní části lokality se táhnou podél bývalé vodoteče a podél chodníku 2 pásy vzrostlých listnatých dřevin – olše (*Alnus glutinosa*), vrby (*Salix* sp.), jilmy (*Ulmus laevis*, *U. minor*), jasaný (*Fraxinus excelsior*).

Metodika

Přírodovědecký průzkum byl prováděn na celé zájmové ploše (viz mapový podklad). Byly hodnoceny především plochy které budou záměrem přímo dotčeny (část 2, 3), ostatní přírodní prvky zejména v souvislosti s předpokládanými nepřímými vlivy.

Terénní exkurze byly realizovány ve vegetační sezóně 2005 od dubna do října. Metodika a terénní pozorování byly zaměřeny hlavně na zjišťování výskytu druhů chráněných podle zákona, ohrožených nebo bioindikačních.

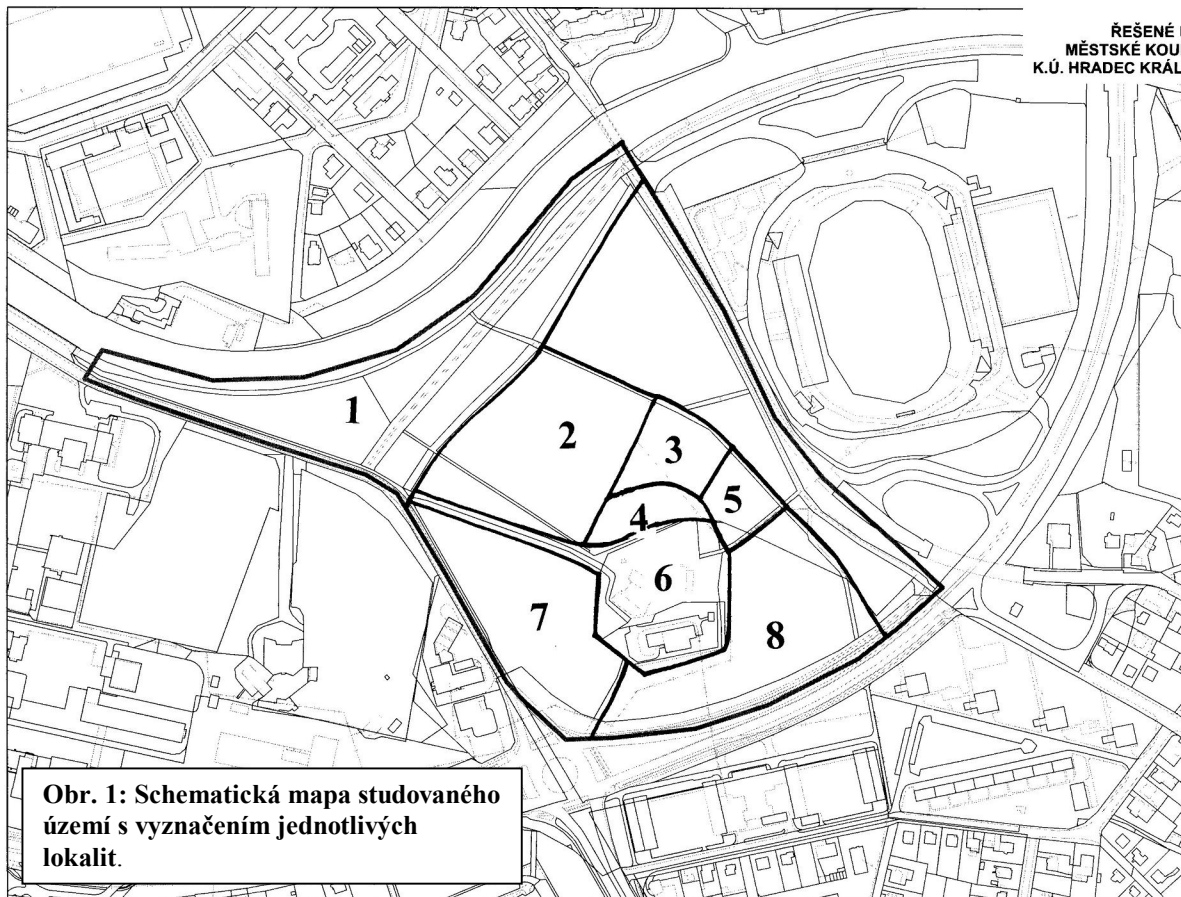
Klasickými terénními metodami byl proveden floristický inventarizační průzkum vyšších rostlin, kritické taxony byly doloženy herbářovými položkami.

Základní terénní průzkum fauny byl zaměřen na vybrané skupiny bezobratlých a obratlovců (obojživelníci, plazi, ptáci, savci). Fauna motýlů byla sledována pozorováním (druhy denní aktivitou) a lovem s použitím světelného zdroje. Z řádu brouků (*Coleoptera*) byly sledovány individuálním sběrem na vhodných stanovištích, sklepáváním a smýkáním mykoxylófágní, dendrofilní a fytofágní druhy. Pozorováním byly registrovány i skupiny vázané na vodní biotopy, především vážky (*Odonata*). K orientačnímu zjištění druhového spektra epigeických predátorů (zejména střevlíků) byla exponována formalínová zemních past. Metoda se ukázala jako neúčinná, vzhledem k tomu, že vzorky byly znehodnoceny odchytom hlemýžďů zahradních, kteří jsou v podrostu na lokalitě velmi hojní.

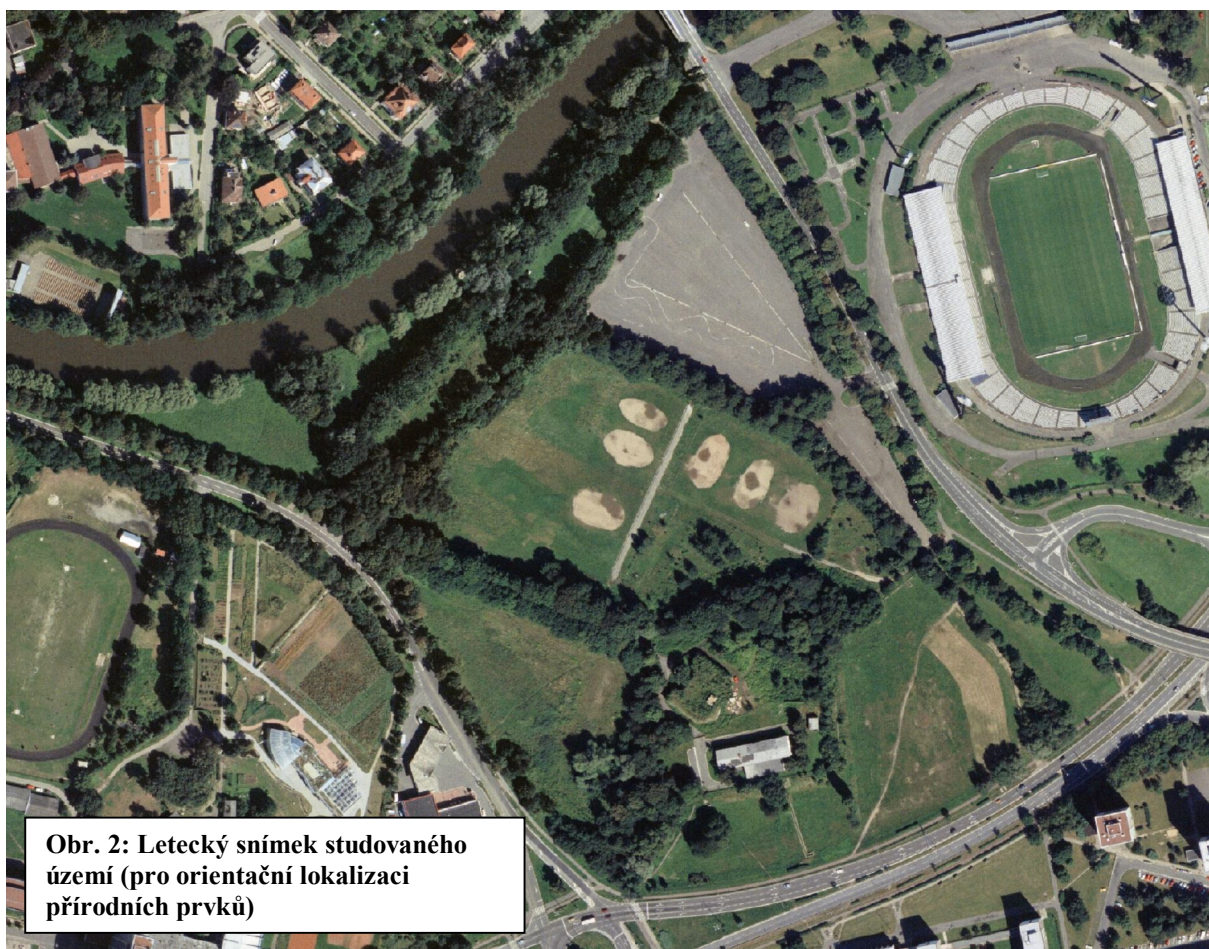
Byl zpracován přehled měkkýšů z publikovaných údajů (JUŘIČKOVÁ 1998). Do hodnocení byly zařazeny některé starší entomologické údaje z v 90. let. Významné nálezy bezobratlých jsou dokumentovány sběrem a jsou uloženy ve sbírkách Muzea východních Čech v Hradci Králové.

Obratlovci byly registrováni pozorováním při terénních exkurzích. Průzkum ptáků se soustředil na druhy hnízdící na lokalitě, u kterých byla sledována i kvantita, rozmístění hnízdišť.

K průzkumu byly využity mapové podklady v digitální formě, které dodal objednavatel. Fotodokumentace byla pořízena digitálně přístroji Canon EOS 300 D a Canon Power Shot.



Obr. 1: Schematická mapa studovaného území s vyznačením jednotlivých lokalit.



Obr. 2: Letecký snímek studovaného území (pro orientační lokalizaci přírodních prvků)

1.1. Botanické hodnocení (RNDr. Věra Samková, Ph.D.)

Botanická charakteristika území

Podle mapy potenciální přirozené vegetace náleží území k jilmové doubravě (*Quercus-Ulmetum*) (NEUHÄUSLOVÁ et al. 1998). Vytyčené území patří do oblasti termofytika, fytogeografický okres Východní Polabí, podokres Hradecké Polabí (SKALICKÝ 1988).

Soupis dřevin na parcelních pozemcích 97/1, 98/1, 98/3, 98/7, 227, 271 a 924/6 vypracoval ing. Marek Hamata v dubnu 2005 (HAMATA 2005).

Metodika

Vlastní terénní botanický průzkum byl proveden ve dnech 12. května, 14. června a 25. srpna 2005. Použitá nomenklatura je podle Klíče ke květeně České republiky (KUBÁT et al. 2002). V seznamu druhů rostlin jsou označeny nepůvodní druhy jako archeofyty tj. rostliny zavlečené na naše území do 15. století a neofyty tj. druhy zavlečené do Čech po 15. století. Dále jsou vyznačeny ohrožené druhy podle Červeného seznamu cévnatých rostlin (PROCHÁZKA 2001) a podle Červeného seznamu cévnatých rostlin východních Čech (FALTYS 1995) – tyto mají za označením kategorie ohrožení zkratku (VČ). Vysvětlení použitých zkratek: C2 tj. silně ohrožený druh, C3 ohrožený druh, C4 vzácnější taxon vyžadující pozornost. V přehledu druhů jsou uvedeny čísla lokalit, kde byl taxon zaznamenán. Podrobná charakteristika jednotlivých lokalit je uvedena v kapitole 1., zde jen přehled pro rychlejší orientaci.

Přehled lokalit

1. Severní a severozápadní část území – břeh Orlice, louka u Orlice, pás lužního lesa mezi parkovištěm a Orlicí
2. Střední část území – vlhká a suchá louka, pás lužního lesa, uprostřed písčité, obnažené a zarůstající plochy
3. Hřiště ve střední části území
4. Osikový hájek ve střední části území
5. Louka ve střední části, osázena duby
6. Flošna
7. Louka pod Flošnou v jihozápadní části území
8. Louka v jižní části území

Seznam zjištěných druhů rostlin

Acer campestre L. = javor babyka – 1, 6
Acer platanoides L. = javor mléč – 1, 2, 3, 4, 5, 6, stromy i nálety
Acer pseudoplatanus L. = javor klen – 1, 2, 4, 6, 8, stromy i nálety
Aegopodium podagraria L. = bršlice kozí noha – 1, 7
Aesculus hippocastanum L. = jírovec maďal – 6
Agrostis capillaris L. = psineček obecný – 2, 4, 8
Achillea millefolium L. = řebříček obecný – 1, 2, 7, 8
Ajuga reptans L. = zběhovec plazivý – 2
Alchemilla monticola OPIZ = kontryhel pastviný – 2, 7
Alliaria petiolata (M. BIEB.) CAVARA et GRANDE = česnáček lékařský – 1, 7
Allium scorodoprasum L. = česnek ořešec – 1, 6, 7, 8
Allium vineale L. = česnek viničný – 6
Alnus glutinosa (L.) GAERTN. = olše lepkavá – 1, 2, 3, 5, 7
Alopecurus pratensis L. = psárka luční – 1, 2, 4, 5
Amaranthus retroflexus L. = laskavec ohnutý – 8, neofyt
Anthoxanthum odoratum L. = tomka vonná – 2, 4
Anthriscus sylvestris (L.) HOFFM. = kerblík lesní – 1, 2, 8
Arabidopsis thaliana (L.) HEYNH. = huseníček rolní – 2
Arctium lappa L. = lopuch větší – 1, archeofyt
Arctium tomentosum MILL. = lopuch plstnatý – 1, 2, archeofyt

Arenaria serpyllifolia agg. = písečnice douškolistá – 2, 3
Armoracia rusticana G., M. & SCH. = křen selský – 2, archeofyt
Arrhenatherum elatior (L.) J. PRESL & C. PRESL = ovsík vyvýšený – 1, 2, 8, neofyt
Artemisia vulgaris L. = pelyněk černobýl – 1, 2, 7, 8
Athyrium filix-femina (L.) ROTH = papratka samičí – 1
Atriplex patula L. = lebeda rozkladitá – 1, archeofyt
Avenula pubescens (HUDS.) DUMORT. = ovsíř pýřitý – 7
Ballota nigra L. = měrnice černá – 1, 6, archeofyt
Barbarea vulgaris W. T. AITON = barborka obecná – 7
Bellis perennis L. = sedmikráska chudobka – 2
Berteroa incana (L.) DC. = šedivka šedivá – 8, archeofyt
Betula pendula ROTH = bříza bělokorá – 1, 6
Bistorta major S. F. GRAY = rdesno hadí kořen – 1, 2, 4, 5, 7
Bromus inermis LEYSS. = sveřep bezbranný – 1
Bromus hordeaceus L. = sveřep měkký – 3, 8, archeofyt
Bromus sterilis L. = sveřep jalový – 1
Calystegia sepium (L.) R. BR. = opletník plotní – 1, 6
Campanula patula L. = zvonek rozkladitý – 2, 3, 7
Capsella bursa-pastoris (L.) MEDIK. = kokoška pastuší tobolka – 2, 3, 8, archeofyt
Cardamine pratensis L. = řeřišnice luční – 2
Carex acuta L. = *C. gracilis* CURTIS = ostřice štíhlá – 2
***Carex buekii* WIMM. = ostřice Buekova – 1, porosty podél Orlice, C4a, C2 (Vě)**
Carex contigua HOPPE = ostřice klasnatá – 1, 7
Carex hirta L. = ostřice srstnatá – 2
Carex vulpina L. = ostřice liščí – 2
Centaurea jacea L. = chrpa luční – 1, 2, 7, 8
Cerastium glutinosum FR. = rožec lepkavý – 3
Cerastium holosteoides FR. subsp. *triviale* (SPENN.) MÖSCHL = rožec obecný luční – 2, 7
***Cerastium semidecandrum* L. = rožec pětimužný – 3, C3, C4 (Vě)**
Chaerophyllum bulbosum L. = krabilice hlíznatá – 1
Chaerophyllum temulum L. = krabilice mámivá – 1, 7
Chelidonium majus L. = vlaštovičník větší – 6, archeofyt
Chenopodium album L. = merlík bílý – 8
Cichorium intybus L. subsp. *intybus* = čekanka obecná pravá – 1, 7, 8, archeofyt
Cirsium arvense (L.) SCOP. = pcháč oset – 1, 2, 7, 8, archeofyt
Colchicum autumnale L. = ocún jesenní – 4, 7
Conyza canadensis (L.) CRONQUIST = turanka kanadská – 2, 3, hojně na obnažených plochách, neofyt
Corylus avellana L. = líska obecná – 1
Crataegus sp. = hloh – 1, 2, 4, 5, 6
Crepis biennis L. = škarda dvouletá – 1, 2, 7, 8, archeofyt
Cruciata laevipes OPIZ = svízelka chlupatá – 2
***Cucubalus baccifer* L. = nadmutice bobulnatá – 1, jedna rostlina na břehu Orlice, C4a, C4(Vě)**
Cynosurus cristatus L. = pohánka hřebenitá – 3
Dactylis glomerata L. = srha říznačka – 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8
Deschampsia cespitosa (L.) P. BEAUV. = metlice trsnatá – 1, 2, 4, 7
Dianthus deltooides L. = hvozdník kropenatý – 3
Echinochloa crus-galli (L.) P. BEAUV. = ježatka kuří noha – 8, archeofyt
Echinocystis lobata (MICH.) TORR. et GRAY = štětinec laločnatý – 8 (in litt. Prausová 2005), neofyt
Elymus caninus (L.) L. = pýrovník psí – 1
Elytrigia repens (L.) NEVSKI = pýr plazivý – 8
Epilobium hirsutum L. = vrbovka chlupatá – 1
Epilobium sp. = vrbovka – 2
Equisetum arvense L. = přeslička rolní – 1, 2, 4, 7
Equisetum palustre L. = přeslička bahenní – 2

Erigeron acris L. = turan ostrý – 2
Erigeron annuus (L.) PERS. subsp. *annuus* = turan roční pravý – 2, 3, 7, neofyt
Erodium cicutarium (L.) L'HÉR. = pumpava obecná – 8, archeofyt
Erophila verna (L.) DC. = osívka jarní – 3
Euonymus europaea L. = brslen evropský – 1
Fallopia dumetorum (L.) HOLUB = opletka křovištní – 1
Festuca gigantea (L.) VILL. = kostřava obrovská – 1
Festuca pratensis HUDS. = kostřava luční – 1, 2
Festuca rupicola HEUFFEL = kostřava žlábkatá – 4
Ficaria verna HUDS. subsp. *bulbifera* Á. LÖVE et D. LÖVE = orsej jarní hlíznatý – 1, 7
Filipendula ulmaria (L.) MAXIM. subsp. *ulmaria* var. *denudata* (J. PRESL et C. PRESL) G. BECK = tužebník jilmový pravý – 1
Filipendula ulmaria (L.) MAXIM. subsp. *ulmaria* var. *ulmaria* = tužebník jilmový pravý – 2
Filipendula vulgaris MOENCH = tužebník obecný – 2
Fragaria viridis (DUCHESNE) WESTON = jahodník trávnický – 4
Fraxinus excelsior L. = jasan ztepilý – 1, 2, 4, 6, 8, stromy i nálety
Galeopsis sp. = konopice – 7
Galeopsis tetrahit L. = konopice polní – 1
Galium album MILL. = svízel bílý – 1, 2, 5, 8
Galium aparine L. = svízel přítula – 2, 7
***Galium boreale* L. = svízel severní – 2, 4, 5, C4a, C4 (Vč)**
Galium verum L. = svízel syřišťový – 5, 8
Galium wirtgenii F.W. SCHULTZ = svízel Wirtgenův – 2, 4
Geranium pratense L. = kakost luční – 1, 2, 4, 5, 7, 8
Geum urbanum L. = kuklík městský – 1, 2, 4
Glechoma hederacea L. = popenec obecný – 1, 2
Gypsophila muralis L. = šater zední – 2, hojně na obnažené ploše
Hedera helix L. = břečťan popínavý – 1
Helianthus tuberosus L. = slunečnice topinambur – 8, neofyt
Heracleum sphondylium L. = bolševník obecný – 1, 2
Herniaria glabra L. = průtržník lysý – 2
Holcus lanatus L. = medyněk vlnatý – 2
Humulus lupulus L. = chmel otáčivý – 1, 6
Impatiens glandulifera ROYLE = netýkavka žlaznatá – 1, jedna rostlina u Orlice, neofyt
Impatiens parviflora DC. = netýkavka malokvětá – 1, 6, neofyt
Juglans regia L. = ořešák královský – 1, 2, stromky, rovněž i v bylinném patře, archeofyt
Knautia arvensis (L.) J. M. COULT. = chrastavec rolní – 4
Lactuca serriola L. = locika kompasová – 3, 6, archeofyt
Lamium album L. = hluchavka bílá – 1, 2, 6, 7, archeofyt
Lamium maculatum L. = hluchavka skvrnitá – 1, u Orlice
Lamium purpureum L. = hluchavka nachová – 2, 5, archeofyt
Lathyrus pratensis L. = hrachor luční – 1, 2, 4, 8
Leontodon hispidus L. = máchelka srstnatá – 2, 8
Lepidium rudemale L. = řeřicha rumní – 2, archeofyt
Leucanthemum ircutianum DC. = kopretina irkutská – 2
Ligustrum vulgare L. = ptačí zob obecný – 2, 4, 8
Linaria vulgaris MILL. = lnice květel – 7, archeofyt
Lolium perenne L. = jílek vytrvalý – 1, 2, 3, 7, 8
Lonicera tatarica L. = zimolez tatarský – 6, 8, neofyt
Lotus corniculatus L. = štírovník růžkatý – 2, 3, 7
Luzula campestris (L.) DC. = bika ladní – 2
Lysimachia nummularia L. = vrbina penížková – 1, 2, 4
Lysimachia vulgaris L. = vrbina obecná – 1
Lythrum salicaria L. = kyprej vrbice – 1, 2
Malus domestica BORKH. = jabloň domácí – 6, archeofyt

Matricaria discoidea DC. = heřmánek terčovitý – 3, neofyt
Medicago lupulina L. = tollice dětelová – 2, 7, archeofyt
Myosotis stricta ROEM. et SCHULT. = pomněnka drobnokvětá – 2
Myosoton aquaticum (L.) MOENCH = křehkýš vodní – 1, 2, 6
Oenothera biennis L. = pupalka dvouletá – 8, neofyt
Ornithogalum kochii PARL. = snědek Kochův – 2
Pastinaca sativa L. subsp. *sativa* = pastinák setý pravý – 2, archeofyt
Phalaris arundinacea L. = chrastice rákosovitá – 1
Philadelphus sp. = pustoryl – 1, vysazovaný
Phleum pratense L. = bojínek luční – 1, 2, 8
Phragmites australis (CAV.) STEUD. = rákos obecný – 2, 7, 8
Picea abies (L.) KARSTEN = smrk ztepilý – 6
Pimpinella saxifraga L. = bedrník obecný – 2, 8
Plantago lanceolata L. = jitrocel kopinatý – 2, 3, 5, 7, 8
Plantago major L. subsp. *major* = jitrocel větší pravý – 1, 2, 3, 8, archeofyt
Plantago media L. = jitrocel prostřední – 1
Poa annua L. = lipnice roční – 1, 3
Poa compressa L. = lipnice smáčknutá – 2
Poa nemoralis L. = lipnice hajní – 6
Poa palustris L. = lipnice bahenní – 1
Poa pratensis L. = lipnice luční – 2, 3, 8
Poa trivialis L. = lipnice obecná – 1
Polygonum arenastrum BOREAU = truskavec obecný – 2, 3, 6
Polygonum aviculare agg. = truskavec ptačí – 1, 8, archeofyt
Populus alba L. = topol bílý – 1, 2, 6
Populus nigra L. 'Italica' = topol černý – 8, kultivar s vysokou sloupovitou korunou
Populus tremula L. = topol osika – 4, 6
Populus x canadensis MOENCH = topol kanadský – 1, neofyt
Potentilla argentea L. = mochna stříbrná – 2, 7, 8
Prunella vulgaris L. = černohlávek obecný – 2, 7
Prunus avium (L.) L. = třešeň ptačí – 1, 3, 5, 6
Prunus domestica L. = slivoň švestka – 8, archeofyt
Prunus padus L. subsp. *padus* = střemcha obecná pravá – 1
Pyrus communis L. = hrušeň obecná – 6, archeofyt
Quercus petraea (MATT.) LIEBL. = dub zimní – 2, 4
Quercus robur L. = dub letní – 1, 4, 5
Quercus rubra L. = dub červený – 1, 4, 5, stromořadí podél stezky, nálety, menší stromky, neofyt
Ranunculus acris L. subsp. *acris* = pryskyřník prudký pravý – 1, 4
Ranunculus auricomus agg. = pryskyřník zlatožlutý – 5
Ranunculus repens L. = pryskyřník plazivý – 2
Reynoutria japonica HOUTT. = křídlatka japonská – 1, několika metrový porost podél Orlice u mostu, neofyt
Rorippa sylvestris (L.) BESSER = rukev lesní – 8
Rosa canina L. = růže šípková – 1, 4
Rosa multiflora THUNB. = růže mnohokvětá – 4, 5, vysázená
Rosa sp. = růže – 2
Rubus caesius L. = ostružiník ježiník – 1
Rubus fruticosus agg. = ostružiník křovitý – 2
Rubus idaeus L. = ostružiník maliník – 1
Rumex acetosa L. = šťovík kyselý – 1, 2
Rumex aquaticus L. = šťovík vodní – 1, roste na břehu Orlice
Rumex crispus L. = šťovík kadeřavý – 8
Rumex obtusifolius L. = šťovík tupolistý – 2, 8
Rumex thyrsiflorus FINGERH. = šťovík rozvětvený – 1, 2, 3, 5, 8, neofyt
Salix alba L. = vrba bílá – 1, 5, 7

Salix caprea L. = vrba jiva – 1, 6
Salix fragilis L. = vrba křehká – 1
Sambucus nigra L. = bez černý – 1, 2, 6
Sanguisorba officinale L. = krvavec toten – 1, 2 (v Z části poměrně hojně), 4, 5, 7, 8
Saponaria officinalis L. = mydlice lékařská – 1, archeofyt
Scleranthus annuus L. = chmerek roční – 8, archeofyt
Scrophularia nodosa L. = krtičník hlíznatý – 1
Securigera varia (L.) LASSEN = *Coronilla varia* L. = čičorka pestrá – 2, 7
Senecio jacobaea L. = starček přímětník – 7
Silene dioica (L.) CLAIRV. = silenka dvoudomá – 1
Silene latifolia POIR. subsp. *alba* (MILL.) GREUTER & BURDET = silenka širolistá bílá – 6, 8, archeofyt
Silene vulgaris (MOENCH) GARCKE = silenka nadmutá – 1, 2, 8
Sisymbrium officinale (L.) SCOP. = hulevník lékařský – 1, archeofyt
Solidago canadensis L. = zlatobýl kanadský – 1, 2, 4, 5, 6, 7, neofyt
Spergularia rubra (L.) J. PRESL et C. PRESL = kuřinka červená – 2, 3
Stellaria graminea L. = ptačinec trávovitý – 1, 2, 4, 8
Stellaria media L. = ptačinec prostřední – 6
Symphoricarpos albus (L.) S.F. BLAKE = pámelník bílý – 5, 8 neofyt
Symphytum officinale L. = kostival lékařský – 1, 2, 8
Tanacetum vulgare L. = vratič obecný – 1, archeofyt
Taraxacum sect. *Ruderalia* KIRSCHNER, OLLG. & ŠTĚPÁNEK = smetánka lékařská – 1, 3, 7
Thlaspi arvense L. = peníze rolní – 2, archeofyt
Tilia cordata MILL. = lípa malolistá – 1
Tilia platyphyllos SCOP. = lípa velkolistá – 1
Tilia tomentosa MOENCH = lípa stříbrná – 6, neofyt
Tilia sp. = lípa – 6
Torilis japonica (HOUTT.) DC. = tořice japonská – 1, 7
Trifolium arvense L. = jetel rolní – 3
Trifolium dubium SIBTH. = jetel pochybný – 3
Trifolium hybridum L. = jetel zvrhlý – 1, neofyt
Trifolium pratense L. = jetel luční – 1, 2, 4, 8
Trifolium repens L. = jetel plazivý – 2, 3, 8
Tripleurospermum inodorum (L.) SCH. BIP. = heřmánkovec nevonný – 2, 8, archeofyt
Trisetum flavescens (L.) P. BEAUV. = trojštět žlutavý – 1, 4
***Ulmus glabra* HUDS. = jilm drsný – 1, C4 (Vč)**
***Ulmus laevis* Pallas = jilm vaz – 4, 6, 8, C4a, C3 (Vč)**
***Ulmus minor* MILL. = jilm habrolistý – 1, 2, 4 C4a, C3 (Vč)**
Urtica dioica L. = kopřiva dvoudomá – 1, 2, 4, 6, 7, 8
Veronica anagalis-aquatica L. = rozrazil drechničkovitý – 7
Veronica arvensis L. = rozrazil rolní – 2, 3, archeofyt
Veronica chamaedrys L. = rozrazil rezevítek – 1, 2, 7
Veronica serpyllifolia L. = rozrazil douškolistý – 2
Veronica sublobata M.A. FISCH. = rozrazil laločnatý – 1, 7
Vicia cracca L. = vikev ptačí – 1, 2
Vicia sepium L. = vikev plotní – 1, 2
Vicia tetrasperma (L.) SCHREB. = vikev čtyřsemenná – 3

Viola arvensis MURRAY = violka rolní – 2

Viola odorata L. = violka vonná – 1, 6, archeofyt

Virga strigosa (ROEM. et SCHULT.) HOLUB = štetička větší – 1, u Orlice i u chodníku, neofyt

Závěr botanického hodnocení

V dotčeném území bylo nalezeno celkem **227 druhů rostlin**. **Nebyl zde zjištěn žádný druh chráněný podle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb.** Mezi ohrožené druhy evidované v Červeném seznamu ČR (PROCHÁZKA 2001) patří ostřice Buekova (*Carex buekii*), rožec pětimužný (*Cerastium semidecandrum*), nadmutice bobulnatá (*Cucubalus baccifer*), svízel severní (*Galium boreale*), jilm habrolistý (*Ulmus minor*) a jilm vaz (*Ulmus laevis*). Jilm drsný (*Ulmus glabra*) je vzácnější druh vyžadující další pozornost podle Červeného seznamu východních Čech (FALTYS 1995).

Území je silně antropicky ovlivněno, většina zastoupených rostlinných společenstev není v zachovalém stavu. Jediné přírodě blízké rostlinné společenstvo je pás vegetace na břehu Orlice (lok. č. 1). Zajímavý je biotop obnažených písčitých ploch ve střední části území (lok. 2, 3), které zarůstají psamofilními druhy.

1. 2. Zoologické hodnocení

RNDr. Bohuslav Mocek, Miroslav Mikát, Miroslav Hromádka, RNDr. Blanka Mikátová

1.2.1. Měkkýši (Mollusca)

Na dvou lokalitách, které se týkají zájmového území prováděla v roce 1995 malakologický průzkum Juříčková, výsledky byly publikovány (JUŘIČKOVÁ 1998). Údaje, včetně popisu lokalit a hodnocení malakocenóz jsou doslovně citovány. Závěrečné shrnutí malakologických údajů zpracoval B. Mocek.

Levý břeh Orlice mezi Moravským a Malšovickým mostem - 17. 5.1995: **(Podle členění území pro účely hodnocení jde o část č. 1).** Strmý svah k řece - nad ním stromořadí (kleny, mléče, topoly, vrby) trávníky s bršlicí, u vody ostřice, místy rozřezané kmeny vrby. Ruční sběr a sběr sítím ze břehu.

Seznam druhů:

| | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Anisus vortex</i> (L.) | <i>Lehmania cf. marginata</i> (Müll.) |
| <i>Arion distinctus</i> (Mab.) | <i>Lymnaea stagnalis</i> (L.) |
| <i>Arion fasciatus</i> (Nilss.) | <i>Monachoides incarnatus</i> (Müll.) |
| <i>Arion subfuscus</i> (Drap.) | <i>Oxychilus cellarius</i> (Müll.) |
| <i>Bithynia tentaculata</i> (L.) | <i>Oxychilus draparnaudi</i> (Beck) |
| <i>Bradybaena fruticum</i> (Müll.) | <i>Oxyloma elegans</i> (Risso) |
| <i>Cepaea hortensis</i> (Müll.) | <i>Stagnicola palustris</i> agg. |
| <i>Cochlicopa lubrica</i> (Müll.) | <i>Succinea putris</i> (L.) |
| <i>Discus rotundatus</i> (Müll.) | <i>Trichia sericea</i> (Drap.) |
| <i>Galba truncatula</i> (Müll.) | <i>Zonitoides nitidus</i> (Müll.) |
| <i>Helix pomatia</i> L. | |

Charakteristika malakocenóz: Pět vodních druhů v Orlici samozřejmě nepředstavuje celé zdejší společenstvo, vzhledem k metodě sběru byly podchyceny jen druhy, žijící na vodních rostlinách u břehu. Na břehu se vyskytuje společenstvo plevelných a synantropních druhů opět s druhem *Bradybaena fruticum*, které přechází v břehových porostech ostřic ve vlhkomilné druhy.

Lesík mezi Pajkrtovou a Pivovarskou Plošnou - 17.5.1995 (Podle členění území pro účely hodnocení jde o část č. 4): Vzhledem k okolnímu terénu níže položený lesík - asi na úrovni Orlice (olše, mléče, topoly, v podrostu mladé mléče, netýkavky malokvěté, černý bez, orsej jarní) Ruční sběr a hrabankový vzorek..

Seznam druhů:

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Arion distinctus</i> (Mab.) | <i>Monachoides incarnatus</i> (Müll.) |
| <i>Arion subfuscus</i> (Drap.) | <i>Oxychilus cellarius</i> (Müll.) |
| <i>Bradybaena fruticum</i> (Müll.) | <i>Perpolita hammonis</i> (Strom) |
| <i>Carychium tridentatum</i> (Risso) | <i>Punctum pygmaeum</i> (Drap.) |
| <i>Cochlicopa lubrica</i> (Müll.) | <i>Trichia sericea</i> (Drap.) |
| <i>Discus rotundatus</i> (Müll.) | <i>Vallonia costata</i> (Müll.) |
| <i>Helix pomatia</i> L. | <i>Vitrina pellucida</i> (Müll.) |

Charakteristika malakocenóz: Společenstvo tvořené plevelnými a euryvalentními druhy. Menší míru ovlivnění člověkem indikují druhy *Perpolita hammonis* a *Punctum pygmaeum*.

Závěr malakologického hodnocení

Měkkýši jsou, vzhledem k malé možnosti šíření a specifickým stanovištním nárokům, významným bioindikátorem změn biotopů. Ze studovaného území byl publikován **výskyt 26 druhů měkkýšů**, z toho 21 druhů na lokalitě č. 1 (včetně 5 vodních druhů v Orlici) a 14 druhů na lokalitě č. 4. **Nebyly nalezeny chráněné ani ohrožené druhy.** Převládají euryvalentní synantropní a plevelné druhy. Společenstva měkkýšů indikují značnou míru antropogenního ovlivnění území, což je ve shodě se známými fakty o historii využívání této lokality.

1.2.2. Entomofauna

Metodika

Entomologický průzkum byl prováděn ve vegetační sezóně 2005 běžnými terénními metodami (sklepávání z vyšší vegetace, větví stromů a kvetoucích keřů, smyk bylinné vegetace, prosev, individuální sběr imág na vegetaci, stromech, pod kůrou a v odumřelém dřevě). Třikrát byl proveden odchyt a pozorování v noci aktivního hmyzu u světelného zdroje (rtuťová výbojka 150 W s luminoforem). Pozorováním byly registrovány i skupiny vázané na vodní biotopy, především vážky (*Odonata*). K orientačnímu zjištění druhového spektra epigeických predátorů (zejména střevlíků) byla exponována formalinová zemních past. Metoda se ukázala jako neúčinná, vzhledem k tomu, že vzorky byly znehodnoceny odchycem hlemýžďů zahradních, kteří jsou v podrostu na lokalitě velmi hojní.

Výsledky získané v roce 2005 jsou doplněny staršími nálezy (od r. 1987) ze zkoumaného území (Mikát leg. et observ).

Přehled nálezů

Tabulkový přehled druhů je vztažen na jednotlivé lokality v rámci studovaného území, (JELÍNEK1993, LAŠTŮVKA 1998, ASKEW 1998)

Vážky (*Odonata*) – 4 druhy

| druh | lok.č. | datum sběru/ pozování | leg./ observ. | poznámka |
|--|--------|--------------------------|------------------|-----------------|
| <i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771) | 1 | 14.7.2005 | Mocek | v okolí Orlice |
| <i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758) | 1 | 25.5.2005 | Mocek | Orlice |
| <i>Somatochlora metallica</i> (Van der Linden, 1825) | 1 | 25.5.2005 | Mocek | u břehů Orlice |
| <i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus, 1758) | 2 | 25.8.2005 | Mocek | ojedinělý zálet |

Brouci (*Coleoptera*) – 52 druhů

| čeleď/druh | lok.č. | datum sběru/ pozování | leg./ observ. | poznámka |
|--|-------------|--------------------------|------------------|-------------------------------------|
| CARABIDAE (střevlíkovití) | | | | |
| <i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius, 1792) | 6 | 25.5.2005 | Mocek | zemní past |
| SILPHIDAE (mrchožroutovití) | | | | |
| <i>Phosphuga atrata</i> (Linné, 1758) | 1 | 13.11.2005 | Mikát | |
| TROGIDAE | | | | |
| <i>Trox scaber</i> (Linné, 1767) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Trox scaber</i> (Linné, 1767) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| SCARABAEIDAE (vrubounovití) | | | | |
| <i>Serica brunnea</i> (Linné, 1758) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Amphimallon solstitiale</i> (Linné, 1758) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Phyllopertha horticola</i> (Linné, 1758) | 3,4, 5,6 | 14.6.2005 | Mocek | hojně na kv. růžích |
| <i>Valgus hemipterus</i> (Linné, 1758) | 6 | 25.5.2005 | Mikát | hojně na kvet. miříkovitých |
| <i>Cetonia aurata</i> (Linné, 1758) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | více ex. observ. |
| <i>Liocola lugubris</i> (Herbst, 1786) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | na květenství <i>Sambucus nigra</i> |
| BUPRESTIDAE (krascovití) | | | | |
| <i>Anthaxia nitidula</i> (Linné, 1758) | 6 | 25.5.2005 | Mikát | |

| | | | | |
|---|---|------------|-------|--|
| <i>Coraebus elatus</i> (Fabricius, 1787) | 8 | 4.8.1987 | Mikát | stanoviště cirkusů, velmi početně na <i>Sanguis. officinalis</i> |
| <i>Agrilus convexicollis</i> L.Redtenbacher, 1849 | 2 | 14.6.2005 | Mikát | sklepán z větví (<i>Fraxinus, Ulmus</i>) |
| ELATERIDAE (kovaříkovití) | | | | |
| <i>Denticollis linearis</i> (Linné, 1758) | 3 | 25.5.2005 | Mocek | smyk po lemech remízu |
| EUCNEMIDAE | | | | |
| <i>Eucnemis capucina</i> Ahrens, 1812 | 1 | 25.5.2005 | Mikát | na mrtvém pahýlu <i>Ulmus</i> , denní aktivace, 5-10 ex. |
| DERMESTIDAE (kožojedovití) | | | | |
| <i>Attagenus punctatus</i> (Scopoli, 1772) | 1 | 13.11.2005 | Mikát | mrtvý pahýl <i>Ulmus</i> , prosev |
| <i>Trinodes hirtus</i> (Fabricius, 1781) | 1 | 25.5.2005 | Mikát | na mrtvém pahýlu <i>Ulmus</i> |
| ANOBIIDAE (červotočovití) | | | | |
| <i>Hemicoelus fulvicornis</i> (Sturm, 1837) | 1 | 14.6.2005 | Mocek | smyk pod hrází |
| <i>Dorcatoma chrysomelina</i> Sturm, 1837 | 1 | 25.5.2005 | Mikát | suchá <i>Alnus</i> se zbytky hub (<i>Inonotus?</i>) |
| <i>Dorcatoma serra</i> Panzer, 1796 | 8 | 1992 | Mikát | <i>Alnus</i> , stromové houby |
| <i>Caenocara bovistae</i> (Hoffman, 1803) | 5 | 25.5.2005 | Mikát | samec a samice v kopulaci, oklep dubové větve |
| PTINIDAE (vrtavcovití) | | | | |
| <i>Ptinus rufipes</i> Olivier, 1790 | 6 | 25.5.2005 | Mikát | |
| <i>Ptinus fur</i> (Linné, 1758) | 1 | 13.11.2005 | Mikát | |
| TROGOSITIDAE | | | | |
| <i>Grynocharis oblonga</i> (Linné, 1758) | 8 | 22.3.1992 | Mikát | <i>Alnus</i> |
| CLERIDAE (pestrokrovečnickovití) | | | | |
| <i>Korynetes caeruleus</i> (De Geer, 1775) | 6 | 25.5.2005 | Mikát | ležící kmen rozřezaný na špalky, červený trouch |
| SILVANIDAE | | | | |
| <i>Uleiota planata</i> (Linné, 1761) | 1 | 13.11.2005 | Mikát | |
| TETRATOMIDAE | | | | |
| <i>Tetratoma fungorum</i> Fabricius, 1790 | 1 | 13.11.2005 | Mikát | pod kůrou <i>Acer</i> |
| MELANDRYIDAE (lencovití) | | | | |
| <i>Orchesia luteipalpis</i> Mulsant et Guillebeau, 1857 | 8 | 1992 | Mikát | kmen <i>Alnus</i> , chov, starší nález |
| <i>Abdera affinis</i> (Paykull, 1799) | 1 | 25.5.2005 | Mikát | suchá <i>Alnus</i> , zbytky hub (<i>Inonotus?</i>) |
| ANTHICIDAE | | | | |
| <i>Notoxus monoceros</i> (Linné, 1761) | 6 | 25.5.2005 | Mikát | |
| ADERIDAE | | | | |
| <i>Aderus populneus</i> (Creutzer, 1796) | 6 | 13.11.2005 | Mikát | prosev dutiny <i>Ulmus</i> |
| SALPINGIDAE | | | | |
| <i>Vincenzellus ruficollis</i> (Panzer, 1794) | 1 | 13.11.2005 | Mikát | pod kůrou <i>Acer</i> |

| | | | | |
|---|---------------------|------------|-----------|--|
| <i>Vincenzellus ruficollis</i> (Panzer, 1794) | 6 | 25.5.2005 | Mikát | |
| <i>Salpingus planirostris</i> (Fabricius, 1787) | 6 | 25.5.2005 | Mikát | |
| ALLECULIDAE (květomiloví) | | | | |
| <i>Alleculea morio</i> (Fabricius, 1787) | 1 | 26.7.2005 | Mikát | rozložená <i>Salix</i> |
| TENEBRIONIDAE (potemníkoví) | | | | |
| <i>Bolitophagus reticulatus</i> (Linné, 1767) | 1 | 16.5.2005 | Mocek | choroš na starém javoru |
| <i>Diaperis boleti</i> (Linné, 1758) | 7 | 16.5.2005 | Mocek | rozložená <i>Salix</i> |
| <i>Scaphidema metallicum</i> (Fabricius, 1792) | 1 | 13.11.2005 | Mikát | |
| <i>Platyedema violaceum</i> (Fabricius, 1790) | 1 | 13.11.2005 | Mikát | 2 ex. pod kůrou <i>Acer</i> |
| <i>Diaclina fagi</i> (Panzer, 1799) | 8 | 9.8.1991 | Mikát | <i>Alnus</i> se stromovými houbami, starší nález |
| CERAMBYCIDAE (tesaříkoví) | | | | |
| <i>Aromia moschata</i> (Linné, 1758) | --- | 22.7.1992 | Mikát | u Malšovického mostu, starší nález |
| <i>Clytus arietis</i> (Linné, 1758) | 8 | 25.5.2005 | Mocek | na květech |
| <i>Dinoptera collaris</i> (Linné, 1758) | 6 | 25.5.2005 | Mikát | |
| <i>Pseudovadonia livida</i> (Fabricius, 1776) | 3 | 14.6.2005 | Mocek | |
| <i>Rutpela maculata</i> (Poda, 1761) | 5 | 14.6.2005 | Mocek | |
| <i>Tetrops praeusta</i> (Linné, 1758) | 1 | 16.5.2005 | Mocek | |
| CHRYSOMELIDAE (mandelinkoví) | | | | |
| <i>Clytra laeviuscula</i> Ratzeburg, 1837 | 2, 3, 4, 5, 6 | 14.6.2005 | Mocek | velmi početný výskyt po celém území |
| ANTHRIBIDAE | | | | |
| <i>Brachytarsus nebulosus</i> (Forster, 1771) | | 25.5.2005 | Mocek | |
| CURCULIONIDAE (nosatcoví) | | | | |
| <i>Otiorhynchus porcatus</i> (Herbst, 1795) | 1 | 4.1995 | Mikát jr. | hráze Orlice, starší nález |
| <i>Stereocorynes truncorum</i> (Germar, 1824) | 6 | 13.11.2005 | Mikát | prosev dutiny <i>Ulmus</i> |
| <i>Anthonomus ulmi</i> (De Geer, 1775) | 8 | | Mikát | sklepávání větví <i>Ulmus</i> |
| <i>Limobius borealis</i> (Paykull, 1792) | 5 | 14.6.2005 | Mocek | |
| <i>Zacladus geranii</i> (Paykull, 1780) | 6 | 25.5.2005 | Mocek | |
| <i>Mononychus punctumalbum</i> (Herbst, 1784) | 6 | 14.6.2005 | Mocek | |

Motýli (Lepidoptera) – 107 druhů

| čeleď/druh | lok.č. | datum sběru/ pozování | leg./ observ. | poznámka |
|--|--------|--------------------------|------------------|----------------|
| HEPIALIDAE (hrotnokřídlecoví) | | | | |
| <i>Hepialus sylvinus</i> (Linné, 1761) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| ADELIDAE (adéloví) | | | | |
| <i>Adela degeerella</i> (Linné, 1758) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Adela degeerella</i> (Linné, 1758) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |

| | | | | |
|--|---|-----------|-------|----------------------------|
| YPONOMEUTIDAE (předivkovití) | | | | |
| <i>Prays fraxinellus</i> (Bjerkander, 1784) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Prays fraxinellus</i> (Bjerkander, 1784) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| OECOPHORIDAE (krásněnkovití) | | | | |
| <i>Stathmopoda pedella</i> (Linné, 1761) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | minimálně 10 ex. observ. |
| <i>Stathmopoda pedella</i> (Linné, 1761) | 8 | 14.6.2005 | Mikát | denní exkurze, sklepávání |
| GELECHIIDAE (makadlovkovití) | | | | |
| <i>Metzneria lappela</i> (Linné, 1761) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| TORTRICIDAE (obalečovití) | | | | |
| <i>Archips crataeganus</i> (Hübner, 1799) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Celypha striana</i> (Denis et Schiff., 1775) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Epinotia immundana</i> (Fischer v. R., 1839) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| PYRALIDAE (zavíječovití – travaříkovití) | | | | |
| <i>Aphomia sociella</i> (Linné, 1761) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Pyralis farinalis</i> (Linné, 1758) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Pyralis farinalis</i> (Linné, 1758) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Pyralis farinalis</i> (Linné, 1758) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Hypsopygia costalis</i> (Fabricius, 1775) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Hypsopygia costalis</i> (Fabricius, 1775) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Orthopygia glaucinalis</i> (Linné, 1758) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Sciota fumella</i> (Eversmann, 1844) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj, jediný ex. |
| <i>Chilo phragmitellus</i> (Hübner, 1810) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Crambus pascuellus</i> (Linné, 1758) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Crambus perlellus</i> (Scopoli, 1763) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Crambus perlellus</i> (Scopoli, 1763) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Pediasia contaminella</i> (Hübner, 1796) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Acentria ephemerella</i> (Denis et Schiff., 1775) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Cataclysta lemnata</i> (Linné, 1758) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Cataclysta lemnata</i> (Linné, 1758) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Udea lutealis</i> (Hübner, 1809) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Phlyctaenia coronata</i> (Hufnagel, 1767) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| SPHINGIDAE (lišajovití) | | | | |
| <i>Smerinthus ocellatus</i> (Linné, 1758) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Laothoe populi</i> (Linné, 1758) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Macroglossum stellatarum</i> (Linné, 1758) | 1 | 14.6.2005 | Mocek | světlna pod hrází |
| <i>Deilephila elpenor</i> (Linné, 1758) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| HESPERIIDAE (soumračnickovití) | | | | |
| <i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771) | 1 | 25.5.2005 | Mocek | světlna pod hrází |

| | | | | |
|--|------|-----------|-------|----------------------------|
| PIERIDAE (běláskovití) | | | | |
| <i>Anthocharis cardamines</i> (Linné, 1758) | 1 | 16.5.2005 | Mocek | na okraji lesa |
| <i>Anthocharis cardamines</i> (Linné, 1758) | 4 | 14.6.2005 | Mocek | na okraji lesíka |
| <i>Gonepteryx rhamni</i> (Linné, 1758) | 1, 5 | 16.5.2005 | Mocek | pozorováno více ex. |
| <i>Gonepteryx rhamni</i> (Linné, 1758) | 3, 4 | 14.6.2005 | Mocek | pozorováno více ex. |
| LYCAENIDAE (modráskovití) | | | | |
| <i>Lycaena phlaeas</i> (Linné, 1761) | 8 | 25.5.2005 | Mocek | stanoviště cirkusů |
| <i>Maculinea nausithous</i> (Bergsträsser, 1779) | 8 | 1990 | Mikát | stanoviště cirkusů |
| <i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775) | 5 | 26.7.2005 | Mikát | |
| NYMPHALIDAE (babočkovití) | | | | |
| <i>Vanessa atalanta</i> (Linné, 1758) | 4 | 26.7.2005 | Mikát | na šťávě na poraněném dubu |
| <i>Polygonia c-album</i> (Linné, 1758) | 1 | 25.5.2005 | Mocek | světlna pod hrází |
| <i>Araschnia levana</i> (Linné, 1758) | 1 | 16.5.2005 | Mocek | světlna pod hrází |
| <i>Boloria dia</i> (Linné, 1767) | 4 | 26.7.2005 | Mikát | jediný ex. observ. |
| SATYRIDAE (okáčovití) | | | | |
| <i>Coenonympha pamphilus</i> (Linné, 1758) | 3, 5 | 16.5.2005 | Mocek | |
| <i>Coenonympha pamphilus</i> (Linné, 1758) | 2 | 25.5.2005 | Mikát | |
| <i>Coenonympha pamphilus</i> (Linné, 1758) | 2, 8 | 14.6.2005 | Mocek | |
| <i>Pararge aegeria</i> (Linné, 1758) | 4 | 25.5.2005 | Mikát | |
| <i>Pararge aegeria</i> (Linné, 1758) | 1 | 16.5.2005 | Mocek | na cestě od kyn. areálu |
| GEOMETRIDAE (píd'alkovití) | | | | |
| <i>Abraxas sylvatus</i> (Linné, 1758) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Lomaspilis marginata</i> (Linné, 1758) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Opisthograptis luteolata</i> (Linné, 1758) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Biston betularius</i> (Linné, 1758) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Peribatodes rhomboidarius</i> (Den. et Schiff., 1775) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Hypomecis punctinalis</i> (Scopoli, 1763) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Bupalus piniarius</i> (Linné, 1758) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Campaea margaritata</i> (Linné, 1767) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Campaea margaritata</i> (Linné, 1767) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Hemithea aestivaria</i> (Hübner, 1799) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Timandra comae</i> Schmidt, 1931 | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Idaea muricata</i> (Hufnagel, 1767) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Idaea seriata</i> (Schrank, 1802) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Idaea biselata</i> (Hufnagel, 1767) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Idaea aversata</i> (Linné, 1758) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Idaea aversata</i> (Linné, 1758) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Idaea straminata</i> (Borkhausen, 1794) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |

| | | | | |
|---|---|-----------|-------|----------------------|
| <i>Camptogramma bilineatum</i> (Linné, 1758) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Cosmorhoe ocellata</i> (Linné, 1758) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Colostygia pectinataria</i> (Knoch, 1781) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Philereme vetulata</i> (Denis et Schiff., 1775) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| DREPANIDAE (srpokřídlecoví) | | | | |
| <i>Watsonalla binaria</i> (Hufnagel, 1767) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Habrosyne pyritoides</i> (Hufnagel, 1766) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| NOTODONTIDAE (hřbetozubcoví) | | | | |
| <i>Pheosia tremula</i> (Clerck, 1759) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| NOCTUIDAE (můroví) | | | | |
| <i>Cryphia algae</i> (Fabricius, 1775) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Herminia tarsicrinalis</i> (Knoch, 1782) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Zanclognatha tarsipennalis</i> Treitschke, 1835 | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Catocala nupta</i> (Linné, 1767) | 5 | 31.8.2005 | Mikát | vnadidlo, jediný ex. |
| <i>Hypena proboscidalis</i> (Linné, 1758) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Rivula sericealis</i> (Scopoli, 1763) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Macdunnoughia confusa</i> (Stephens, 1850) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Diachrysia chrysitis</i> (Linné, 1758) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Abrostola triplasia</i> (Linné, 1758) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Deltote deceptoris</i> (Scopoli, 1763) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Trisateles emortualis</i> (Denis et Schiff., 1775) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Trisateles emortualis</i> (Denis et Schiff., 1775) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Amphipyra pyramidea</i> (Linné, 1758) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Heliothis viriplaca</i> (Hufnagel, 1766) | 2 | 26.7.2005 | Mikát | denní aktivace |
| <i>Elaphria venustula</i> (Hübner, 1790) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Paradrina clavipalpis</i> (Scopoli, 1763) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Rusina ferruginea</i> (Esper, 1785) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Rusina ferruginea</i> (Esper, 1785) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Trachea atriplicis</i> (Linné, 1758) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Euplexia lucipara</i> (Linné, 1758) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Phlogophora meticulosa</i> (Linné, 1758) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Eucarta virgo</i> (Treitschke, 1835) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Cosmia pyralina</i> (Denis et Schiff., 1775) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Cosmia trapezina</i> (Linné, 1758) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Atethmia centrigo</i> (Haworth, 1809) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Apamea monoglypha</i> (Hufnagel, 1766) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Apamea ophiogramma</i> (Esper, 1794) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Oligia strigilis</i> (Linné, 1758) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |

| | | | | |
|---|---|-----------|-------|----------------|
| <i>Hydraecia micacea</i> (Esper, 1789) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Discestra trifolii</i> (Hufnagel, 1766) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Lacanobia oleracea</i> (Linné, 1758) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Hadena compta</i> (Denis et Schiff., 1775) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Hadena perplexa</i> (Denis et Schiff., 1775) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Melanchra persicariae</i> (Linné, 1761) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Polia nebulosa</i> (Hufnagel, 1766) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Mythimna albipuncta</i> (Denis et Schiff., 1775) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Mythimna pallens</i> (Linné, 1758) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Mythimna pallens</i> (Linné, 1758) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Mythimna l-album</i> (Linné, 1767) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Tholera decimalis</i> (Poda, 1761) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Axylia putris</i> (Linné, 1761) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Ochropleura plecta</i> (Linné, 1761) | 2 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Ochropleura plecta</i> (Linné, 1761) | 2 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Noctua pronuba</i> (Linné, 1758) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Noctua comes</i> Hübner, 1813 | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Noctua fimbriata</i> (Schreber, 1759) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Noctua janthina</i> Denis et Schiff., 1775 | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Xestia c-nigrum</i> (Linné, 1758) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Xestia ditrapezium</i> (Denis et Schiff., 1775) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| <i>Xestia xanthographa</i> (Denis et Schiff., 1775) | 3 | 31.8.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| NOLIDAE | | | | |
| <i>Earis clorana</i> (Linné, 1761) | 3 | 14.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |
| ARCTIIDAE (přástevníkovití) | | | | |
| <i>Spilosoma luteum</i> (Hufnagel, 1766) | 2 | 29.6.2005 | Mikát | světelný zdroj |

Komentáře k významným druhům

***Liocola lugubris* (Herbst, 1786) – zlatohlávek**

Lokální, nehojný druh velkého zlatohlávka, osídlující především dutiny starých stromů ve světlých listnatých lesích, v parcích, na hrázích a pod. stanovištích. Dospělí brouci naletují na kvetoucí keře. Vzhledem k přednostní vazbě na staré duté stromy je druhem bioindikačně významným.

Nález v řešeném území: Jediný ex. byl nalezen na květenství černého bezu (lok. č. 3).

***Coraebus elatus* (Fabricius, 1787) – krasec**

Relativně teplomilný druh s vývojem v močnách a totenech.

Nález v řešeném území: Na přelomu 80. a 90. let min. st. se početně vyskytoval na suché louce na stanovišti cirkusů (lok. č. 8).

***Eucnemis capucina* Ahrens, 1812**

Nehojný arborikolní druh s vývojem v odumřelém dřevě listnáčů, nálezy většinou na starých stromech.

Nález v řešeném území: Více ex. nalezeno na stojícím, odumřelém kmeni Ulmus (lok. č. 1).

Attagenus punctatus (Scopoli, 1772) – kožojed

Nehojný druh přírodně zachovalých stanovišť, larvy žijí v dutinách nebo pod odchlípující se kůrou a živí se zřejmě suchými zbytky hmyzu, dospělí brouci na květech.

Nález v řešeném území: Jediný ex. pod kůrou na odumřelém kmeni Ulmus (lok. č. 1).

Trinodes hirtus (Fabricius, 1781)

Druh specializovaný na suché zbytky pavoučí kořisti v pavučinách v suchých dutinách, pod ochlípnutou kůrou na starých stromech a na podobných místech.

Nález v řešeném území: Jediný ex. pod kůrou na odumřelém kmeni Ulmus (lok. č. 1).

Dorcatoma chrysomelina Sturm, 1837 – červotoč

Na přírodně zachovalých stanovištích poměrně hojný druh s vývojem v červených trouchu (duby), též ve stromových houbách.

Nález v řešeném území: Nalezen na mrtvém stojícím kmeni olše se zbytky hub (? *Inonotus radiatus*) (lok. č. 1).

Dorcatoma serra Panzer, 1796 – červotoč

Lokální, nehojný druh žijící ve stromových houbách a mrtvém dřevě prorostlém podhoubím

Nález v řešeném území: Nalezen na olši v roce 1992 (lok. č. 8).

Caenocara bovistae (Hoffman, 1803) – červotoč

Nehojný druh vyvíjející se v houbách (např. *Bovista*).

Nález v řešeném území: Dva ex. (samec a samice) sklepaný z větve dubu (lok. č. 5).

Grynocharis oblonga (Linné, 1758)

Nehojný arborikolní druh nalézáný pod kůrou odumírajících stromů.

Nález v řešeném území: Nalezen v roce 1992 staré odumřelé olši (lok. č. 8).

Tetratoma fungorum Fabricius, 1790

Lokální druh zachovalých listnatých porostů, larvy se vyvíjejí v měkkých druzích stromových hub, přezimují imaga. Nález v řešeném území: Dva ex. nalezeny pod kůrou mrtvého javoru (lok. č. 1).

Orchesia luteipalpis Mulsant et Guillebeau, 1857 – lenec

V ČR lokální a vzácný mykofágní druh. Ve východních Čechách byl v posledním desetiletí m.s. vícekrát nalezen v podmáčených olšínách a na březích řek v inverzních polohách v údolích, téměř vždy v souvislosti s rezavcem lesknavým (*Inonotus radiatus*), v jeho plodnicích nebo oklepem kmenů a větví s porosty této houby (cf. MIKÁT et HÁJEK 1999).

Nález v řešeném území: V roce 1992 vypěšován ze suchého kmene olše se stromovými houbami (lok. č. 8).

Abdera (Carida) affinis (Paykull, 1799) – lenec

Lokální druh lužních a břehových porostů, vyvíjející se v udumírajících a odumřelých plodnicích stromových hub, především rezavce lesknavého (*Inonotus radiatus*) na olších. Vyskytuje se lokálně, ale pak na vhodných místech hromadně.

Nález v řešeném území: Nalezen na mrtvém stojícím kmeni olše se zbytky hub (? *Inonotus radiatus*) (lok. č. 1).

Allecula morio (Fabricius, 1787) – květomiš

V Polabí poměrně hojný druh, který je však vázán především na staré, odumírající nebo odumřelé stromy s trouchem a dutinami.

Nález v řešeném území: Několik ex. pozorováno na staré rozlomené vrbě (lok. č. 1).

Bolitophagus reticulatus (Linné, 1767) – potemník

Mykofágní druh s vývojem nejčastěji v troudnatci kopytovém (*Fomes fomentarius*), hojnější v porostech s dostatkem stromových hub.

Nález v řešeném území: V choroši na starém odumřelém javoru.

Diaperis boleti (Linné, 1758) – poterník

Mykofágní druh s vývojem na stromových houbách, hojnější na přírodně zachovalých lokalitách.

Nález v řešeném území: Lokalita č. 7. Na stromové houbě (sírovec) na vrbě v louce jz. od objektu Univerzity (viz foto).

Platyedema violaceum (Fabricius, 1790) – poterník

Lokální, v Čechách dosti vzácný druh listnatých porostů v teplejších oblastech (lužní lesy, doubravy), s vazbou na houbu ucho jidášovo (*Hirneola auricula-judae*). Přestože se uvnitř České kotliny v posledních desetiletích rozšířil, jsou ve východních Čechách jeho nálezy spíše ojedinělé.

Nález v řešeném území: Dva ex. nalezeny pod kůrou mrtvého javoru (lok. č. 1).

Diaclina fagi (Panzer, 1799) – poterník

Saprofágní druh, žijící v hnijící dřevní hmotě, opadance listnatých stromů, v kompostech apod. substrátech. Je nalézán v přirozených lesních porostech, ale i na druhotných stanovištích. Je rozšířen především v jihovýchodní Evropě a Malé Asii, v současné se zřejmě rozšiřuje na nová území. Ve východních Čechách je znám jen z několika dalších lokalit (cf. HAMET & VANCL 2005).

Nález v řešeném území: Starší nález v roce v roce 1991 na mrtvé olši se stromovými houbami (lok. č. 8).

Aromia moschata (Linné, 1758) – tesařík pižmový

Nápadný, velký tesařík, vázaný především na vrbové porosty od nížin po horské oblasti. Přestože nepatří mezi druhy přímo ohrožené, lze v současnosti (vztaženo na území celé ČR) zaznamenat výrazný pokles početnosti tohoto druhu (cf. SLÁMA 1998).

Nález v řešeném území: Starší nález v roce v r. 1992 u Malšovického mostu (okraj lokality č. 1).

Anthonomus ulmi (De Geer, 1775) - nosatec

Poměrně vzácný druh vázaný na jilmy, jehož vývoj probíhá pupenech.

Nález v řešeném území: Několik ex. bylo sklepano z jilmových větví (lok. č. 8).

Otiorhynchus porcatus (Herbst, 1795) – nosatec (lalokonosec)

Terrikolní, nelétající druh s noční aktivitou imág, patřící k málo adaptabilním, reliktním druhům (cf. STREJČEK 2001).

Nález v řešeném území: Jediný ex. byl nalezen na hrázi Orlice (duben 1995, Michael Mikát leg.) (lok. č. 1).

Stathmopoda pedella (Linné, 1761) – krásněnka

Bioindikačně významný druh olšin, vývoj na listech olše lepkavé (*Alnus glutinosa*).

Nález v řešeném území: Více ex. zjištěno na okraji louky (lok. č. 2) u světelného zdroje (zřejmě přilet z okolních olšových porostů), další ex. byl sklepan z větví (lok. č. 8).

Sciota fumella (Eversmann, 1844) – zavíječ

Z území Čech byl tento druh publikován zcela nedávno (LIŠKA & al. 2001, ŠUMPICH & al. 2002), ve východočeském regionu následně nalezen na několika dalších lokalitách, což poukazuje na možnost recentního šíření.

Nález v řešeném území: Jediný ex. u světelného zdroje (lok. č. 3).

Chilo phragmitellus (Hübner, 1810) – travařík

Bioindikačně významný druh mokřadů a břehů vod, dvouletý vývoj housenek probíhá ve stéblech rákosu (*Phragmites australis*) a zblochanu (*Glyceria* spp.).

Nález v řešeném území: Jediný ex. u světelného zdroje, pravděpodobně zálet od mokřadů a slepých ramen z nivy Orlice.

Acentria ephemerella (Denis et Schiffermüller, 1775) – vílenka bílá

Lokální druh s vazbou na vodní stanoviště. Housenky se vyvíjejí v ponořených částech rostlin. Samci jsou okřídlení, samice se vyskytují v bezkřídlé (apterní) nebo okřídlené formě.

Nález v řešeném území: Jediný ex. u světelného zdroje (lok. č. 2), pravděpodobně zálet od Orlice.

Cataclysta lemnata (Linné, 1758) - vílenka

Druh mokřadních a vodních stanovišť s vývojem na okřehku (*Lemna* sp.).

Nález v řešeném území: Dva nálezy u světelného zdroje (lok. č. 3), pravděpodobně zálet z vodních biotopů v nivě Orlice.

Carterocephalus palaemon (Pallas, 1771) – soumračník jitrocelový

Rozšířený, ale lokální druh svěžích lučních stanovišť, lesních světlin a osluněných lesních okrajů, vývoj housenek na travách (především *Bromus* spp.). V ČR zatím bez výrazného ohrožení, ale je uveden např. v Červeném seznamu IUCN (IUCN Red List), v Červeném seznamu ESC (Economic and Social Council [ESC] – Red List), v Koordinačních informacích Evropského společenství o životním prostředí (Coordination of Information on the Environment of European Community – CORINE).

Nález v řešeném území: Lesní světlina ve střední části lokality 1 – jv od hráze.

Maculinea nausithous (Bergsträsser, 1779) – modrásek bahenní

NATURA 2000, návrh na SO

Bioindikačně významný druh vlhkých luk s totenem lékařským (*Sanguisorba officinalis*). Myrmekofilní druh, vývoj housenek do čtvrtého instaru probíhá 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 osídlovat širší spektrum biotopů (BENEŠ, KONVIČKA et al. 2002), což souvisí s ekologicky více plastickým a odolnějším druhem hostitelského mravence (který snáší i strojové sekání luk).

Druh je zařazen v Bernské konvenci, dále v Červeném seznamu ČSFR (ŠKAPEC & kol. 1992) a v dalších mezinárodních červených seznamech (IUCN Red List, UN ESC Red List, Koordinační informace Evropského společenství o životním prostředí - CORINE 1991), programu NATURA 2000 je uveden v přílohách II. a IV.

Nález v řešeném území: Na lokalitě byl ojedinele pozorován v r. 1990. Během výzkumu v roce 2005 nebyl tento druh na lokalitě nalezen, ač živná rostlina toten lékařský (*Sanguisorba officinalis*) roste místy v celých porostech.

V devadesátých letech 20. stol byl tento druh pozorován též na hrázích Orlice (levý břeh řeky v úseku mezi Malšovickým mostem a tzv. Železnákem) východně od zkoumaného území.

Abraxas sylvatus (Scopoli, 1763) – skvrnopásník jilmový

Charakteristický lesní druh, lokálně hojný (např. v některých oblastech Polabí), vývoj na různých dřevinách (střemcha, bříza, líska).

Nález v řešeném území: Jediný ex. u světelného zdroje (lok. č. 2).

Idaea muricata (Hufnagel, 1767) – píďalka

Nehojný druh otevřených stanovišť, písčín, úhorů a vřesovišť.

Nález v řešeném území: Jediný ex. u světelného zdroje (lok. č. 2).

Idaea straminata (Borkhausen, 1794) – píďalka

Lokální druh stepních a lesotepních stanovišť, vývoj housenek probíhá na zvadlých listech různých bylin.

Nález v řešeném území: Jediný nález u světelného zdroje (lok. č. 3).

Philereme vetulata (Denis et Schiffermüller, 1775) – píďalka

Typický druh křovinatých porostů s vývojem na listech řešetláku a krušiny.

Nález v řešeném území: Jediný ex. u světelného zdroje (lok. č. 3).

Catocala nupta (Linné, 1767) – stužkonoska olšová

Nápadný a relativně hojný druh velké stužkonosky, který obývá lužních lesy, pobřežní porosty i parky, vývoj housenek probíhá na listech vrb a topolů. V současnosti lze ve východních Čechách pozorovat nápadný úbytek početnosti tohoto motýla.

Nález v řešeném území: Jediný ex. na vnadidlo (lok. č. 5).

Heliothis virescens (Hufnagel, 1766) – můra

Nehojný polyfágní druh otevřených stepních a polostepních stanovišť, migrant.

Nález v řešeném území: Jediný ex. aktivní ve dne zastížen na louce (lok. č. 2).

Eucarta virgo (Treitschke, 1835) – můra

Nehojný polyfágní druh otevřených stepních a polostepních stanovišť, včetně druhotných, migrant.

Nález v řešeném území: Jediný ex. u světelného zdroje (lok. č. 2).

Atethmia centrigo (Haworth, 1809) – můra

Pontomediterránní, v severních oblastech střední Evropy lokální a vzácný druh, osídluje různé biotopy, troficky vázaný na jasan (*Fraxinus* spp.).

Na území Čech byl spolehlivě zjištěn až v devadesátých letech 20. století (MAREK, LEKEŠ & al. 2000), ve východních Čechách v roce 1999 (Třesický rybník – MIKÁT, MARŠÍK & KAČÍREK 2003). V současné době lze pozorovat šíření tohoto druhu v teplých oblastech Čech (cf. VRABEC 2001).

Nález v řešeném území: Dva ex. nalezeny u světelného zdroje (lok. č. 3).

Hadena compta (Denis et Schiffermüller, 1775) – můra

Nehojný druh lučních a stepních stanovišť, vývoj housenek v semenících hvozdníků a silenek (*Dianthus* spp., *Silene* spp.).

Nález v řešeném území: Jediný ex. u světelného zdroje (lok. č. 2).

Hadena perplexa (Denis et Schiffermüller, 1775) – můra

Lokální a dosti vzácný xerofilní druh otevřených stepních stanovišť, vývoj housenek v semenících silenkovitých (*Silene* spp., *Melandrium* spp.).

Nález v řešeném území: Jediný ex. u světelného zdroje (lok. č. 2).

Závěr entomologického hodnocení

Ve zkoumaném území bylo nalezeno **163 druhů hmyzu (včetně starších nálezů), z toho 52 druhů brouků, 107 druhů motýlů a 4 druhy vážek.** Počet druhů je limitován zaměřením průzkumu, jeho trváním pouze po jednu vegetační sezónu, ale i možnostmi specialistů. Výzkumem byly zjištěny a identifikovány většinou běžné druhy, avšak zachyceny byly i druhy vázané na přírodní mikrohabitaty, jako jsou odumírající a duté stromy, stromové houby, a společenstva - mokřadní louky a ranně sukcesní trávníky. **Druhy chráněné podle zákona 114/92, resp. uvedené ve Vyhlášce 395/92 nebyly v předmětném území nalezeny.**

Lze konstatovat, že sledované území je ve srovnání s podobnými biotopy druhově poměrně chudé. Druhové ochuzení je způsobeno jednak přerušením kontinuity výskytu arborikolní fauny v období pevnostního systému Hradce Králové v 19. století (odstranění stromů v okolí městské pevnosti z obranných důvodů), jednak změnami v obhospodařování lučních stanovišť (plošné strojové jednorázové sečení luk s ponecháváním posekané hmoty na místě) v nedávné době, které je nešetrné k fauně bezobratlých. Území navíc představuje v intravilánu enklávu, která je obklopena sídelními útvary, sportovišti a komunikacemi, pro hmyz s noční aktivitou je rizikovým faktorem zejména silné osvětlení okolních komunikací.

Ucelenější a podrobnější závěry umožňuje rozbor entomofauny z hlediska vazby na stanoviště:

Druhy vázané na bezlesí (úhory, louky)

Podle výsledků výzkumu v roce 2005 lze předmětné území vyhodnotit jako relativně chudé, oproti osmdesátým a devadesátým létům 20. stol. zde zřejmě došlo k degradaci a ochuzení entomofauny (nově zde již nebyl zjištěn výskyt modrásků r. *Maculinea*, krasce *Coroebus elatus*). Toto ochuzení lze pravděpodobně zdůvodnit pro entomofaunu nešetrným obhospodařováním lučních stanovišť (plošné strojové jednorázové sečení luk s ponecháváním posekané hmoty na místě). Území navíc představuje v intravilánu enklávu, která je obklopena sídelními útvary, sportovišti a komunikacemi, pro hmyz s noční aktivitou je rizikovým faktorem zejména silné osvětlení okolních komunikací.

Z druhů typických pro nelesní stanoviště (louky, úhory, písčiny), které byly na lokalitě v r. 2005 nalezeny, lze uvést soumračníka *Carterocephalus palaemon*, píďalky *Idaea muricata* a *Idaea straminata* a můry *Heliothis virescens*, *Eucarta virgo*, *Hadena perplexa* a *Hadena compta*.

Druhy vázané na dřeviny (vč. druhů vázaných na stromové houby)

Území lze vyhodnotit jako málo až středně bohaté, pravděpodobně zde byla v minulosti přerušena kontinuita výskytu arborikolní fauny (odstranění stromů v okolí městské pevnosti z obranných důvodů).

K nejvýznamějším zjištěným druhům brouků, vázaným na starší porosty dřevin, patří zlatohlávek *Liocola lugubris*, vázaný stromové dutiny a druh *Eucnemis capucina* z čeledi Eucnemidae, k typickým druhům lučních lesů patří tesařík pižmový (*Aromia moschata*) (starší nález) a na jilmy vázaný nosatec *Anthonomus ulmi*.

Z druhů s vazbou na stromové houby lze uvést červotoče *Dorcatoma chrysomelina* a *Dorcatoma serra* (starší nález), druh *Tetratoma fungorum* z čeledi Tetratomidae, lence *Orchesia luteipalpis* (starší nález) a *Abdera affinis* (oba z čeledi lencovitých – Melandryidae) a potěmniky (Tenebrionidae) *Bolitophagus reticulatus*, *Diaperis boleti* a *Platydema violaceum*.

Druh *Attagenus punctatus* se živí suchými zbytky hmyzu na starých stromech (pod kůrou, v dutinách), *Trinodes hirtus* zbytky pavoučí kořisti v pavučinách, oba tyto druhy z čeledi kožojedovitých (Dermestidae) upřednostňují zachovalé lesní prostředí s dostatkem starých, odumírajících stromů. Na obdobné prostředí je vázán i druh *Trox scaber* (z čeledi Trogidae), který se vyvíjí v ptačích hnízdech v dutinách.

Faunisticky i bioindikačně je pozoruhodný i nález saprofágního potěmníka *Diaclina fagi* (ve východních Čechách vzácný druh s několika publikovanými nalezišti – cf. HAMET & VANCL 2005).

Z motýlů lučních lesů lze uvést krásněnku *Stathmopoda pedella* a stužkonosku olšovou (*Catocala nupta*), typickými druhy listnatých lesů (hojnými hlavně v nižších polohách) jsou srpokřídlec *Watsonalla binaria*, a píďalky *Hemithea aestivaria* a *Abraxas sylvatus*, druhem bohatších křovinatých stanovišť je píďalka *Philereme vetulata*.

Pozn.: V bezprostředním okolí sledované lokality (niva Orlice, intravilán Malšovic) bylo nalezeno více bioindikačně pozoruhodných druhů brouků lučních lesů, např. na sršní hnízda vázaný drabčík sršňový (*Velleius dilatatus*), krasec *Agrilus pratensis*, druh *Aulonium trisulcum* (čeleď Colydiidae), tesaříci *Rhamnusium bicolor*, *Obrium cantharinum* a *Exocentrus punctipennis* (vše Mikát leg et observ.). Výskyt těchto druhů nelze vyloučit ani ve sledovaném území.

Druhy vázané na mokřady a vodní stanoviště:

K typizačním druhům těchto stanovišť patří travařici *Acentria ephemerella*, *Cataclista lemnata* a *Chilo phragmitellus*. Vývoj ve vodě (Orlici) mají zjištěné druhy vážek.

Z hlediska faunistického jsou nejzajímavější nálezy dvou druhů motýlů – zavíječe *Sciota fumella* a můry *Atethmia centrago*, jejichž výskyt na území Čech byl publikován zcela nedávno (LIŠKA & al. 2001; ŠUMPICH & al. 2002; MAREK, LEKEŠ & al. 2000).

1.2.3. Ptáci (Aves)

Úvod a metodika

Průzkum byl prováděn M.Hromádkou a spolupracovníky v roce 2005. Zkoumány byly hnízdící druhy ptáků na lokalitě, jejich kvalita i kvantita, rozmístění hnízdišť na lokalitě a zároveň sledovány vlivy prostředí na hnízdění jednotlivých druhů i celého společenstva ptáků.

Průzkum lokality byl proveden v roce 2005 v hnízdní době formou terénních šetření, při kterých byla vždy prozkoumána celá lokalita. Všechna pozorování ptáků i další důležitá zjištění (prostředí pozorování, návštěvnost lidí, změny na lokalitě apod.) zapisovány a lokalizovány v terénních mapových podkladech. Terénní mapové podklady tvořily základ pro celkové vyhodnocení počtu hnízdících ptáků jednotlivých druhů, jakož i sledování kvality a lokalizace jejich hnízdních stanovišť. Jednotlivá hnízdní stanoviště nebyla sledována z hlediska úspěšnosti hnízdění ani počtu vyvedených mláďat. Zjištěné kvantitativní hodnoty je nutno přijímat s opatrností, jelikož počet hnízdících ptáků může v jednotlivých letech kolísat a objektivní hodnoty je nutno získat víceletým sledováním. Hnízdní stanoviště pro jednotlivé skupiny ptáků podle dalšího členění (práci hnízdící na zemi, na keřích, na stromech, v dutinách) byla zakreslena do mapových podkladů (viz obr. 3-7).

Ornitologická charakteristika zkoumaného území

Území je z ornitologického hlediska cenné poměrně rozmanitou pestrostí dřevin a porostů střídaných loukami, poskytující dobré podmínky pro umístění ptačích hnízd. Vhodné pro ptáky jsou především zbylé staré stromy s dutinami a polodutinami a keřové patro. K hnízdění jsou využívány i otvory a pukliny ve starém zdivu původní flošny. Na lokalitě nejsou umístěny žádné budky pro podporu hnízdění ptáků. Příznivě na lokalitu působí v těsné blízkosti protékající řeka Orlice a původní tůň, nyní již zasypané, se zbytkem starých vrb. Prostředí je touto strukturou v městském prostředí výjimečné a v současné době již jen zřídka se vyskytující.

Popis ptačích druhů zjištěných na lokalitě

Celkem bylo na lokalitě v roce 2005 zjištěno 34 druhů ptáků, přičemž čtyři druhy (racek chechtavý *Larus ridibundus*, vrabec domácí *Passer domesticus*, rorýs obecný *Apus apus* a ůhýk obecný *Lanius collurio*) byly vyhodnoceny jako nehnízdící (protahující či zaletující za potravou) a ze seznamu hnízdících druhů vypuštěny. Třicet dva zbylých hnízdících druhů obsadilo 104 hnízdních stanovišť. Z těchto druhů bylo 6 hodnoceno jako dominantní (kos černý, pěnice černohlavá, bažant obecný, špaček obecný, pěnkava obecná a slavík obecný). Přehled všech zjištěných druhů je uveden v tabulce 1. V práci jsou hodnocena možná ochranná opatření k jednotlivým druhům. Hodnocení hnízdících druhů je možno provést z různých hledisek. Vzhledem k zadání vlastní práce jsme zvolili následující dělení:

- a) druhy významné z hlediska ochrany přírody,
- b) druhy významné z hlediska výchovně společenského a environmentálního,
- c) druhy rozdělené z hlediska nároků na hnízdní prostředí.

Tabulka 1: Přehled zjištěných druhů ptáků

| Název druhu česky | Název druhu latinsky | dominance | Zařazení do hnízdní skupiny | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|-----------|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|---------|
| | | | společně | ostatní | dutiny | strom | keře | |
| kos černý | <i>Turdus merula</i> | 11,6 | | 11 | | 11 | | |
| pěnice černohlavá | <i>Sylvia atricapilla</i> | 9,5 | 9 | | | | 9 | |
| bažant obecný | <i>Phasianus colchicus</i> | 8,4 | 8 | | | | | |
| špaček obecný | <i>Sturnus vulgaris</i> | 8,4 | | 8 | 8 | | | |
| pěnkava obecná | <i>Fringilla coelebs</i> | 7,4 | 7 | | | 7 | | |
| slavík obecný | <i>Luscinia megarhynchos</i> | 7,4 | 7 | | | | | |
| strakapoud velký | <i>Dendrocopos major</i> | 4,2 | 4 | | 4 | | | |
| budníček menší | <i>Phyloscopus collybita</i> | 4,2 | | 4 | | | | |
| drozd kvíčala | <i>Turdus pilaris</i> | 4,2 | | 4 | | 4 | | |
| zvonek zelený | <i>Carduelis chloris</i> | 3,2 | | 3 | | | 3 | |
| holub hřivnáč | <i>Columba palumbus</i> | 3,2 | 3 | | | 3 | | |
| sýkora koňadra | <i>Parus major</i> | 3,2 | 3 | | 3 | | | |
| drozd zpěvný | <i>Turdus philomelos</i> | 3,2 | 3 | | | 3 | | |
| kavka obecná | <i>Corvus monedula</i> | 2,1 | | | 2 | | | |
| sýkora modřinka | <i>Parus coeruleus</i> | 2,1 | 2 | | 2 | | | |
| vrabec polní | <i>Passer montanus</i> | 2,1 | 2 | | 2 | | | |
| straka obecná | <i>Pica pica</i> | 2,1 | 2 | | | 2 | | |
| kachna divoká | <i>Anas platyrhynchos</i> | 1,1 | | 1 | | | | |
| šoupálek krátkoprstý | <i>Certhia brachydactyla</i> | 1,1 | 1 | | 1 | | | |
| dlask tlustozobý | <i>C. coccothraustes</i> | 1,1 | | 1 | | 1 | | |
| červenka obecná | <i>Erithacus rubecula</i> | 1,1 | 1 | | | | | |
| sojka obecná | <i>Garrulus glandarius</i> | 1,1 | 1 | | | 1 | | |
| sedmihlásek hajní | <i>Hippolais icterina</i> | 1,1 | 1 | | | | 1 | |
| lejsek šedý | <i>Muscicapa striata</i> | 1,1 | | | | 1 | | |
| žluva hajní | <i>Oriolus oriolus</i> | 1,1 | 1 | | | 1 | | |
| rehek zahradní | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | 1,1 | | 1 | 1 | | | |
| žluna zelená | <i>Picus viridis</i> | 1,1 | 1 | | 1 | | | |
| brhlík lesní | <i>Sitta europaea</i> | 1,1 | 1 | | 1 | | | |
| hrdlička zahradní | <i>Streptopelia decaocto</i> | 1,1 | | 1 | | 1 | | |
| pěnice slavíková | <i>Sylvia borin</i> | 1,1 | | 1 | | | 1 | |
| tuhýk obecný | <i>Lanius collurio</i> | 0,0 | | | | | | |
| vrabec obecný | <i>Passer domesticus</i> | 0,0 | | | | | | |
| rorýs obecný | <i>Apus apus</i> | 0,0 | | | | | | |
| racek chechtavý | <i>Larus ridibundus</i> | 0,0 | | | | | | |
| 34 | 34 | 100 | exemplářů druhů | 57 18 | 35 10 | 25 10 | 35 11 | 14 4 |

| | |
|----------------------------------|----|
| celkem druhů | 34 |
| hnízdících druhů | 30 |
| hnízdnicích párů | 95 |
| chráněných druhů | 4 |
| hnízdění chráněných druhů - páry | 11 |

a. Druhy významné z hlediska ochrany přírody

Z hlediska ochrany přírody jsou dle vyhlášky MŽP 395/92 Sb. významné čtyři druhy ptáků s 11 hnízdními páry. Tyto čtyři druhy jsou zároveň reprezentativní pro čtyři základní hnízdní biotopy vyskytující se na lokalitě.

Slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*) – (§ O) se 7 hnízdními stanovišti je nejvýznamnějším druhem sledované lokality. Patří mezi *ohrožené* druhy naší přírody a na lokalitě je zvláště nápadným v jarní době svým nezaměnitelným zpěvem. Jeho hnízda jsou sice umístěná většinou na zemi avšak podmínkou je bohatý keřový podrost a vlhkost stanoviště. Proto jsou hnízdiště převážně situována do blízkosti toků řek a do keřových porostů. Zkoumané území zcela odpovídá jeho nárokům a proto je slavíkem dlouhodobě využíván. Výhodou stanoviště je blízký tok řeky Orlice a podmínkou udržení slavíků na lokalitě je zachování keřových ploch nejméně v současné rozloze.

Kavka obecná (*Corvus monedula*) (§, SO) je dalším významným chráněným ptačím druhem. V seznamu je druh označen jako *silně ohrožený* a na lokalitě byly zjištěny dva hnízdní páry, hnízdící v dutinách starých stromů. Na hnízdních dutinách je druh silně závislý a jeho setrvání na lokalitě je přítomností tohoto prvku podmíněno. Kavka však může zahnízdit i v umělých hnízdních budkách.

Žluva hajní (*Oriolus oriolus*) (§ SO) se v městském prostředí vyskytuje poměrně zřídka. Svá hnízda staví na koncích větví vysoko v korunách stromů a proto nezbytnou podmínkou jejího hnízdění jsou tyto vzrostlé stromy. Žluva je v seznamu *silně ohrožených* druhů a na lokalitě byl zjištěn jeden hnízdní pár.

Lejsek šedý (*Muscicapa striata*) (§ O) je zařazen mezi *ohrožené* druhy a jeho hnízdištěm jsou staré stromy, na jejichž silných větvích si převážně umísťuje svá hnízda. Svým vzhledem, chováním i zpěvem není nikterak nápadným druhem. Podmínkou pro jeho hnízdění je přítomnost vzrostlých a starých stromů a dostatek potravy (hmyzu). Na lokalitě byl zjištěn pouze jeden hnízdní pár.

b. Druhy významné z hlediska výchovně společenského a environmentálního

Mezi druhy významné z hlediska výchovně společenského a environmentálního lze kromě jiných řadit druhy nápadné a široce mezi lidmi oblíbené svým *zpěvem* - pěnice černohlavá, drozd zpěvný, kos černý, pěnkava obecná, sedmihlásek hajní, žluva hajní, *barvou* - sýkora koňadra a modřinka, červenka obecná, sojka obecná, *tvarem* - šoupálek krátkoprstý, straka obecná, *velikostí* - holub hřivnáč, bažant obecný nebo *chováním* - brhlík lesní, strakapoud velký, žluva zelená. Na tyto druhy (kromě jiných) je vhodné upozornit veřejnost na informačních tabulích, seznámit s nimi při školních vycházkách, ekologických akcích a programech nevládních organizací, jako jsou jarní vítání ptačího zpěvu, ptačí festivaly apod. Tyto aktivity jsou ve vyspělé Evropě široce rozšířené a v posledních letech se stále častěji organizují i v ČR.

c. Druhy z hlediska nároků na hnízdní prostředí rozdělujeme na:

- druhy hnízdící v dutinách a polodutinách,
- druhy hnízdící převážně na stromech,
- druhy hnízdící převážně v keřích a
- druhy hnízdící na zemi.

Druhy hnízdící v dutinách a polodutinách.

Všechny druhy této skupiny vyžadují prostředí starých stromů, ve kterých nacházejí dutiny či polodutiny k hnízdění. Těchto druhů ptáků byla nalezena na lokalitě téměř třetina (31 %) ze všech zjištěných druhů. Některým druhům lze vypomoci instalováním umělých hnízdních budek, některé druhy hnízdí téměř výhradně v přirozených dutinách či polodutinách, jiné druhy jsou ve vhodných dřevinách schopni vybudovat hnízdní dutinu vlastní silou. Staré doupné stromy jsou nenahraditelnou složkou nejen pro hnízdění, ale i jako důležitá základna potravy. Předpokladem výskytu těchto „dutinohnízdíčů“ je omezení prořezávání suchých nebo trouchnivějících stromů nebo jejich větví. V nich si většina druhů dokáže hnízdní dutiny vybudovat.

Kromě již výše uvedené kavky obecné lze do této skupiny zařadit strakapouda velkého, žlunu zelenou, rehka zahradního, sýkoru koňadru a modřinku, šoupálka krátkoprstého, brhlíka lesního, špačka obecného a vrabce polního.

Strakapoud velký (*Dendrocopos major*) – je druhem se zajímavým způsobem života. Svá hnízda staví v dutinách, které si sám vytesává do kmenů starých stromů. Využívá přitom různých dřevin (dub, osika, olše, vrba, bříza, jilm). Hnízdní budky nevyužívá. Na sledované lokalitě byla zjištěna čtyři hnízdiště.

Žluna zelená (*Picus viridis*) – druh příbuzný s předchozím druhem, avšak mnohem řidčeji se vyskytující. Své hnízdní dutiny vydlabává pouze do nahnilých, suchých nebo ztrouchnivělých stromů (vrba, dub, osika, olše). Tyto jsou podmínkou pro jeho zahnízdění na lokalitě. Hnízdní budky nevyužívá. Na lokalitě byla zjištěna dvě hnízdiště, při vytvoření vhodných podmínek (ponechání suchých stromů) by bylo možné hnízdění tohoto výjimečného šplhavce rozšířit.

Rehek zahradní (*Phoenicurus phoenicurus*) – obývá především borové lesy v okolí Hradce Králové, častým hostem je však i v hradeckých zahradách a parcích. Hnízdí v přirozených dutinách a polodutinách stromů, zahnízdí však i ve vyvěšených budkách. Na lokalitě bylo zjištěno pouze jedno hnízdiště tohoto druhu. Vyvěšením hnízdních budek by bylo možno populaci podstatně rozšířit.

Sýkora koňadra (*Parus major*) – je oblíbeným druhem venkovských i městských obydlí, zejména pro svůj pestrý vzhled a nápadný zpěv. Hnízdí nejčastěji v dutinách stromů, pokud nejsou k dispozici, dokáže zahnízdit v nejrůznějších otvorech zdí, trubek apod. Zahnízdí i v umělých budkách. Na lokalitě byly zjištěny tři hnízdní páry, při dostatečné nabídce hnízdních příležitostí by bylo pravděpodobně možno hnízdní populaci zdvojnásobit.

Sýkora modřinka (*Parus caeruleus*) – je po předcházejícím druhu další obecně oblíbenou sýkorou. Hnízdí obdobným způsobem jako sýkora koňadra, početně však není tak hojná a rozšířená. Na lokalitě byly zjištěny dva hnízdní páry. Hnízdění bylo zjištěno i ve škvírách staré zdi flošny. Rovněž počet hnízdních párů této sýkory by bylo možno zvýšit instalováním hnízdních budek.

Šoupálek krátkoprstý (*Certhia brachydactyla*) – přítomnost tohoto způsobem života zajímavého druhu je vždy podmíněna přítomností starých stromů. V puklinách kůry a pod kůrou těchto stromů si buduje svá hnízda. Hnízdní budky přijímá jen zřídka a nepravidelně. Na lokalitě byl zjištěn pouze na jednom hnízdišti. Obsazení dalších hnízdišť je podmíněno ponecháním starých stromů a omezením prořezávky.

Brhlík lesní (*Sitta europaea*) – hnízdí v dutinách stromů nebo ve vyvěšených hnízdních budkách. Svým vzhledem i chováním je brhlík nápadným a obdivuhodným druhem. Na lokalitě byl zjištěn pouze na jednom hnízdišti. Podobně jako u sýkor by bylo možno počet hnízdních párů rozšířit vyvěšením umělých budek.

Špaček obecný (*Sturnus vulgaris*) – je obecně známý ptačí druh, který hnízdí v dutinách stromů, může však zahnízdit i v jiných dutinách. Na lokalitě byl špaček s osmi hnízdními stanovišti jako dominantní druh. Špaček často hnízdí i umělých budkách.

Vrabec polní (*Passer montanus*) – hnízdí v dutinách stromů nebo v budkách. Na rozdíl od vrabce domácího hnízdí i mimo lidská obydlí. Na lokalitě byla zjištěna dvě hnízdiště. Podobně jako u sýkor je možno zvýšit početnost tohoto sympatického ptáka vyvěšením hnízdních budek.

Druhy hnízdící převážně na stromech

Stromy jsou na lokalitě ke hnízdění využívány nejčastěji. Více než jedna třetina (38 %) zjištěných druhů je na toto prostředí vázána. Z dlouhodobého hlediska je důležitá přítomnost stromů všech věkových skupin, nejčastěji jsou ovšem k hnízdění užívány staré vzrostlé stromy. Tyto je třeba ochránit a jejich odstranění či prořezávku činit s maximální rozvahou.

K výše uvedeným chráněným druhům (žluva hajní a lejsek šedý) převážně hnízdícím na stromech je významným druhem především pěnkava obecná, dále druhy drozdovité (kos černý, drozd zpěvný, drozd kvíčala), druhy větší (holub hřivnáč, hrdlička zahradní, straka obecná, sojka obecná) a menší pěvci (mlynařík dlouhoocasý a dlask tlustozobý).

Holub hřivnáč (*Columba palumbus*) – je druhem, který se do městského prostředí rozšířil v posledních letech. Dříve hnízdil pouze v lesích a hájích. Na lokalitě byla zjištěna tři hnízdiště a vzhledem k velikosti hnízdního areálu nelze výhledově očekávat přílišné zvýšení počtu hnízdních párů.

Hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*) – na rozdíl od hřivnáče je silně vázána na lidská sídliště a hnízdí převážně pouze v jejich blízkém okolí. Na lokalitě byl zjištěn pouze jeden hnízdní pár a zřejmě je to způsobeno právě skutečností, že na lokalitě se nenachází trvale obydlené objekty. Z tohoto důvodu není třeba pro rozšíření tohoto druhu činit žádná opatření.

Kos černý (*Turdus merula*) – je významným druhem především svým nápadným zpěvem a výrazným zbarvením. Byl zjištěn jako jeden ze dvou nejrozšířenějších druhů ve sledovaném území, s počtem 11 hnízdišť. Již z toho je patrné, že dané prostředí mu plně vyhovuje a je schopen celý prostor plošně obsadit. Pro rozšíření druhu proto není třeba činit žádná zvláštní opatření.

Drozd zpěvný (*Turdus philomelos*) – je druhem, který se do městského prostředí rozšířil teprve nedávno. Jeho význam na lokalitě spočívá rovněž v nápadném a melodickém zpěvu. Hlavním hnízdištěm drozda jsou lesy všech druhů, proto pravděpodobně nelze očekávat jeho další větší rozšíření na lokalitě. Byl zde zjištěn v počtu tří hnízdních párů.

Drozd kvíčala (*Turdus pilaris*) – je dalším druhem ze skupiny drozdů. Podobně jako drozd zpěvný se do městského prostředí zapojil teprve v nedávné době. Hlavním hnízdním prostředím nejsou ovšem lesy, nýbrž menší háje, stromořadí či skupinky stromů. Vyznačuje se nestálostí v hnízdištích a tak některý rok můžeme na lokalitách pozorovat kolonii mnoha párů, další roky může být lokalita opuštěná. Podobné chování můžeme očekávat i na sledované lokalitě. Pro druh není třeba činit významná opatření. V roce 2005 jsme zjistili přítomnost čtyř párů.

Mlynařík dlouhoocasý (*Aegithalos caudatus*) – je velmi pohyblivý a svým zjevem nápadný druh. Své hnízdo ukrývá v hustých větvích stromů. Stromům s řídkým zavětvením se vyhýbá. Na lokalitě byl zjištěn pouze jeden hnízdní pár a rozšíření tohoto druhu je jistě žádoucí.

Sojka obecná (*Garrulus glandarius*) – je rovněž přistěhovalcem z našich lesů. Její přítomnost oživuje městské prostředí, sojka je nápadným druhem svým zbarvením a chováním. Hnízda buduje převážně na stromech. Na lokalitě jsme zjistili přítomnost jednoho hnízdního páru. Vzhledem k tomu, že ve městech není obecně rozšířeným druhem, není předpokládáno ani větší rozšíření na lokalitě.

Straka obecná (*Pica pica*) – podobně jako u sojky straka oživuje městské prostředí teprve v nedávné době a její význam na lokalitě je v nápadném zbarvení a chování. Na lokalitě jsme zjistili dvě hnízdiště a další opatření není třeba činit ze stejných důvodů jako u sojky.

Pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*) – je nejhojnějším ptačím druhem naší přírody a tak jako dominantní druh bývá ve většině typů prostředí. Tak tomu bylo i na sledované lokalitě. Pěnkava s početností sedm hnízdišť se zařadila mezi dominantní druhy. Vzhledem k její mimořádné přizpůsobivosti není rovněž nutno činit na lokalitě žádná zvláštní opatření. Spokojí se s každým prostředím, ve kterém jsou staré vzrostlé stromy.

Dlask tlustozobý (*Coccothraustes coccothraustes*) – na sledované lokalitě bylo zjištěno hnízdění jednoho páru. Tento druh se vyskytuje tam, kde jsou alespoň skupiny vzrostlých listnatých stromů. Nikde však není hojný. Podstatnější rozšíření druhu pravděpodobně nelze očekávat ani ve sledované

lokalitě. Druh je významný zbarvením a neobvyklým vzhledem. Zdržuje však většinou ve vrcholcích starých stromů a zahlédneme jej jen zřídka.

Druhy hnízdící převážně v keřích

Druhů ptáků, kteří preferují hnízdění v keřích je na zkoumaném území nejméně. Keře obývá zhruba 15 % zjištěných druhů ptáků, některé druhy přitom mohou zahnízdit i na mladých nízkých stromcích. Keře však často (na zkoumané lokalitě téměř výhradně) užívají jako ochranu i druhy ptáků hnízdící na zemi. Mají tedy na lokalitě význam pro více druhů, než je zde uvedeno a bezesporu by bylo vhodné počet keřů rozšířit. Při výsadbě více pamatovat na keřové pruhy nebo keře solitérní s druhovým zaměřením na bobuloviny (ptačí potrava).

Nejvýznamnějším představitelem této skupiny je pěnice černohlavá. Spolu s ní byl na lokalitě ještě zaznamenán sedmihlásek hajní, pěnice slavíková, pěnice hnědokřídla a zvonek zelený.

Sedmihlásek hajní (*Hippolais icterina*) – je malý nenápadný pěnicovitý druh, jehož význam na lokalitě je především v jeho bohatém a výrazném zpěvu. Není nikterak hojný a tomu odpovídá i jedno zjištěné hnízdiště na lokalitě. Ke zvýšení počtu hnízdních párů by mohla přispět výsadba a péče o keřové porosty.

Pěnice slavíková (*Sylvia borin*) – má podobné nároky na prostředí jako sedmihlásek. Tento druh je významný svým nápadným hlasitým zpěvem. Na lokalitě byla zjištěna tři hnízdiště. Také u této pěnice je podmínkou zvýšení počtu změnou jejího prostředí, zejména doplnění keřů.

Pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*) – je se zjištěnými 11 hnízdišti jedním ze dvou nejhojnějších druhů na lokalitě. Zároveň jedním ze šesti zjištěných dominantních druhů. Její význam spočívá jak v nápadném vzhledu samečků, tak i známým výrazným zpěvem. Částečné zvýšením počtu hnízdních párů by bylo pravděpodobně možno stejnými opatřeními jako u ostatních pěnicovitých druhů.

Pěnice hnědokřídla (*Sylvia communis*) – je nejvzácnější pěnicí na lokalitě, její hnízdění je předpokládáno pouze na jednom stanovišti. Žije poměrně skrytě v hustých travinách (kopřivách), maliníku a nízkých keřích a zjistíme ji většinou pouze podle varování či krátkého, za letu předneseného zpěvu. Mez podmínkami pro hnízdění musíme především uvést ponechání v době hnízdění neposečených porostů vysokých travin (kopřiv), ostružiníků apod., ve kterých si nízko nad zemí staví umné hnízdo.

Zvonek zelený (*Carduelis chloris*) – hnízdí na lokalitě na třech místech. K hnízdění vyžaduje husté keře, které poskytují dostatečný kryt pro jeho hnízdo. Počet hnízdních párů by bylo možno výsadbou těchto dřevin přibližně zdvojnásobit.

Druhy hnízdící převážně na zemi

Počet druhů hnízdících na zemi je na lokalitě poměrně málo, asi 15 % hnízdních druhů, avšak počet hnízdních párů je o něco větší než u druhů hnízdících v keřích (viz Příloha). Příčin malé početnosti této skupiny může být celá řada, od vyrušování domácími zvířaty (psy) až po sečení luk, které bylo v roce průzkumu provedeno v nevhodné době vrcholu hnízdění ptáků (kolem 15. května) a to tak, že byly posečeny veškeré louky najednou. Tím byla všechna případná hnízdění ptáků na lukách pravděpodobně zničena. Z tohoto hlediska nezbyvá než doporučit přesunout seč na pozdější dobu (červenec), případně neséci všechny louky najednou a nechávat nejvýznamnější lokality nesečené až do podzimu. Porost rákosin vynechat ze seče úplně.

Z druhů hnízdících na zemi můžeme vyjmenovat téměř výhradně druhy, které pro hnízdění na zemi vyhledávají prostor pod ochranou keřů. Jsou to již jmenovaný nejvýznamnější druh lokality slavík obecný, dále kachna divoká, bažant obecný, červenka obecná a budníček menší.

Kachna divoká (*Anas platyrhynchos*) – se na lokalitě vyskytuje zejména díky blízkému korytu řeky Orlice. Hnízdění tohoto druhu uvnitř Hradce Králové je známé a jedno zjištěné hnízdění na této lokalitě může být víceméně náhodné. K častějšímu hnízdění může přispět omezení seče na loukách a zejména zrušení seče rákosin.

Bažant obecný (*Phasianus colchicus*) – pronikl do města a zdomácněl zde před lety a v současné době jsou na vhodných místech prosperující populace. Jedním z takových míst je zřejmě i sledovaná lokalita, na které bylo zjištěno přibližně osm hnízdních stanovišť. Ptáci nejsou příliš plaší a svou přítomností, velikostí i zbarvením mají svůj význam na lokalitě. Zdá se, že populace poměrně dobře prosperuje a pro její zachování by bylo vhodné omezení sečení luk v době hnízdění.

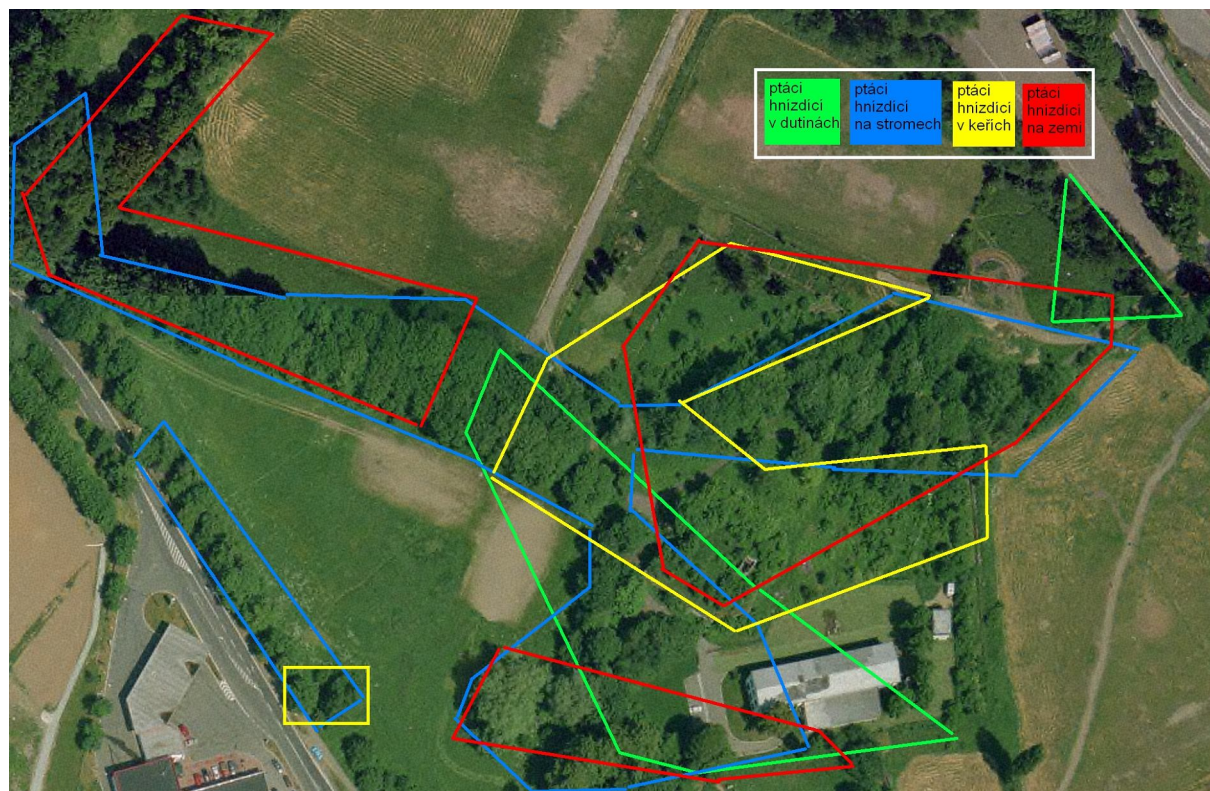
Červenka obecná (*Erithacus rubecula*) – byla na lokalitě zjištěna na 2 místech a její přítomnost by bylo vhodné rozšířit. Tento druh je zajímavý jak svým zbarvením, tak i melancholickým zpěvem. Hnízdním prostředím jsou většinou hustší keřové porosty.

Budníček menší (*Phylloscopus collybita*) – patří mezi naše nejmenší ptáky a tak častěji zaregistrujeme jeho opakovaný hlasitý zpěv než vlastního autora. Na lokalitě bylo zjištěno pět hnízdních stanovišť. Jelikož kulovité hnízdo bývá nejčastěji umístěno v trávě na zemi, prospělo by rozšíření druhu posunutí seče do doby po vyhnízdění ptáků.

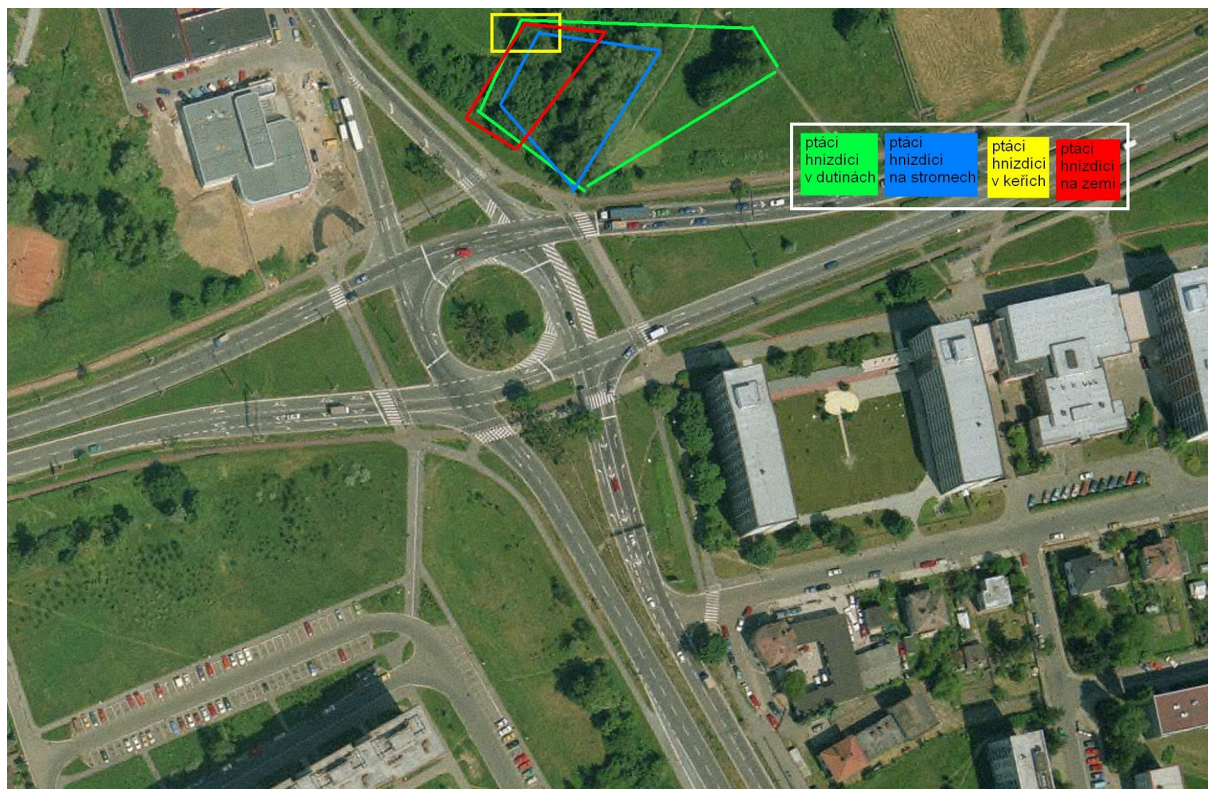
Závěr ornitologického hodnocení

Na sledované lokalitě bylo zjištěno 104 stanovišť 30 hnízdicích druhů ptáků. Kromě nich byly zaznamenány čtyři druhy ptáků, u kterých nebylo hnízdění zjištěno. Podle vyhlášky 395/92 Sb. jsou chráněny 4 druhy: v kategorii silně ohrožený – žluva hajní a kavka obecná, v kategorii ohrožený slavík obecný a lejssek šedý. Ochrannářsky nejvýznamnějším druhem pro lokalitu je slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*), hnízdící na lokalitě v počtu sedmi párů.

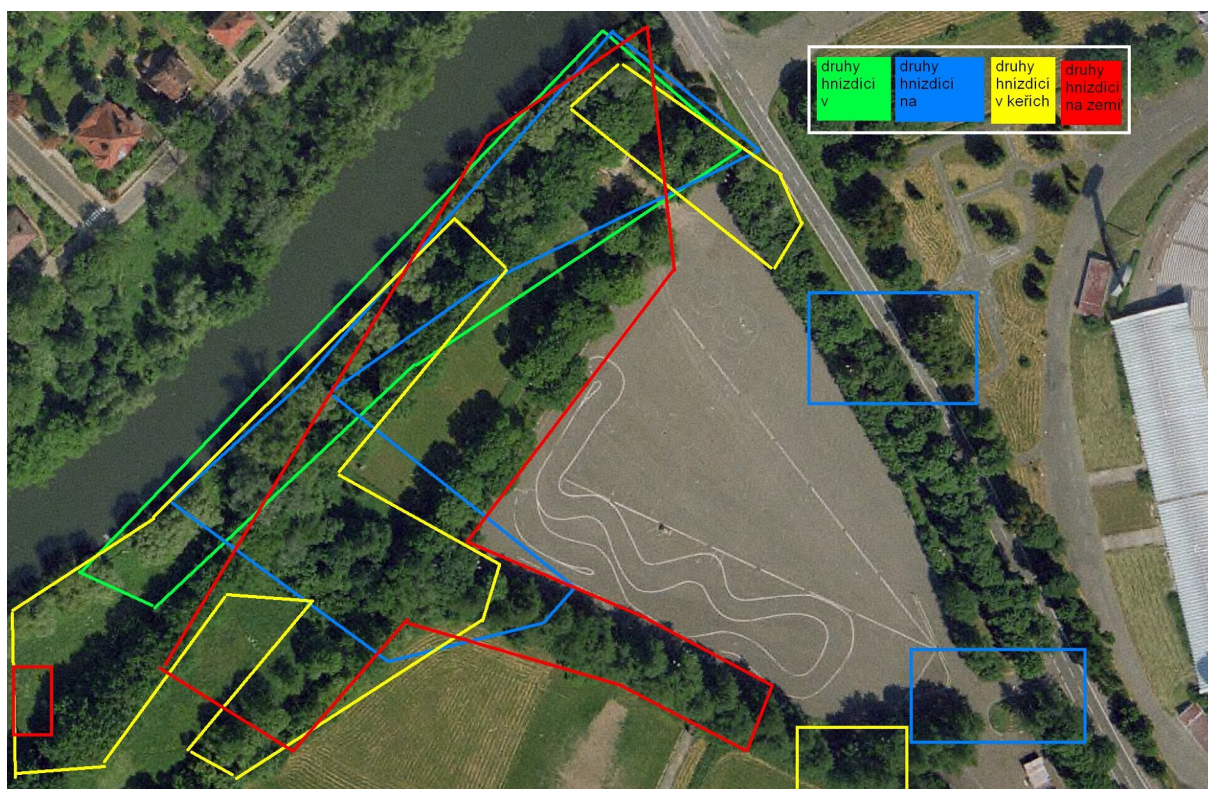
Pro udržení (event. zvýšení) počtu hnízdicích ptáků a druhů na lokalitě je nutno chránit staré doupné stromy, nelikvidovat keřové porosty a omezit seče luk v hnízdní době. Bližší k ochraně a zamezení negativních vlivů záměru na ornitofaunu vyplývá z hnízdní biologie jednotlivých druhů, která je podrobně uvedena výše.



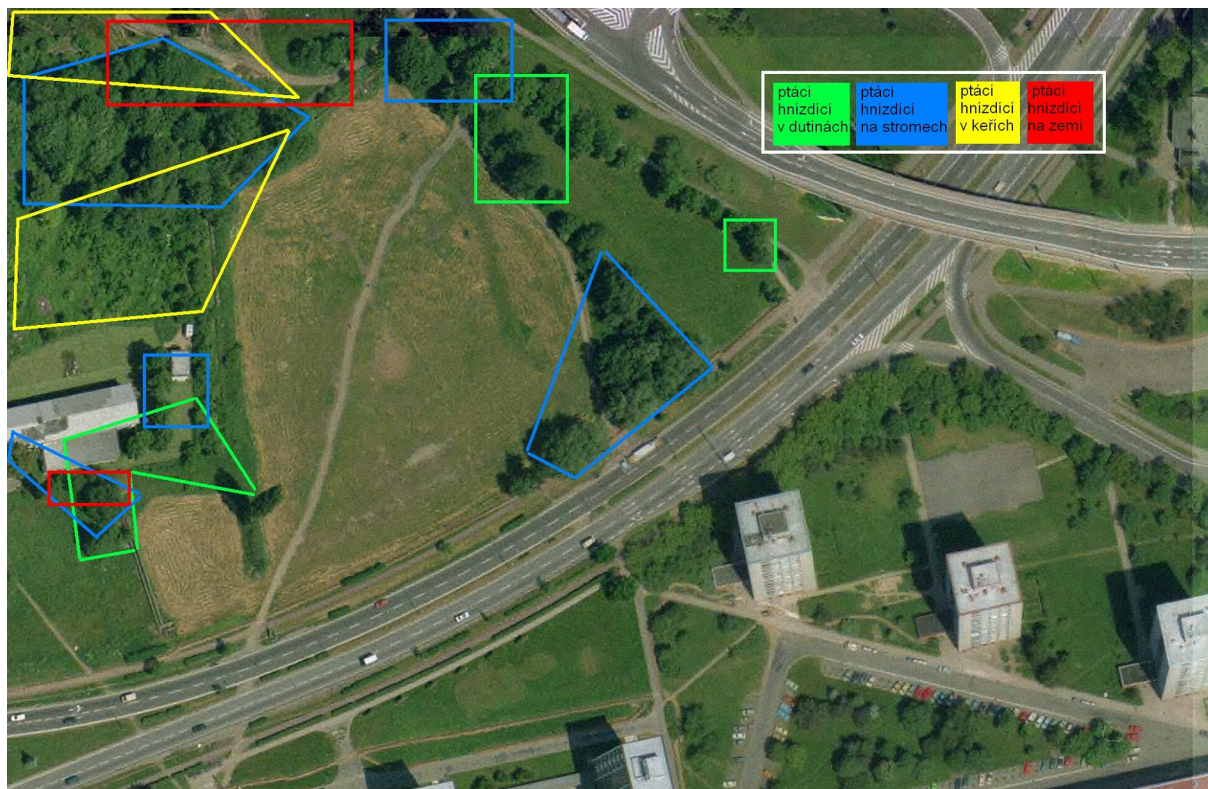
Obr. 3.: Výskyt ptáků podle způsobu hnízdění



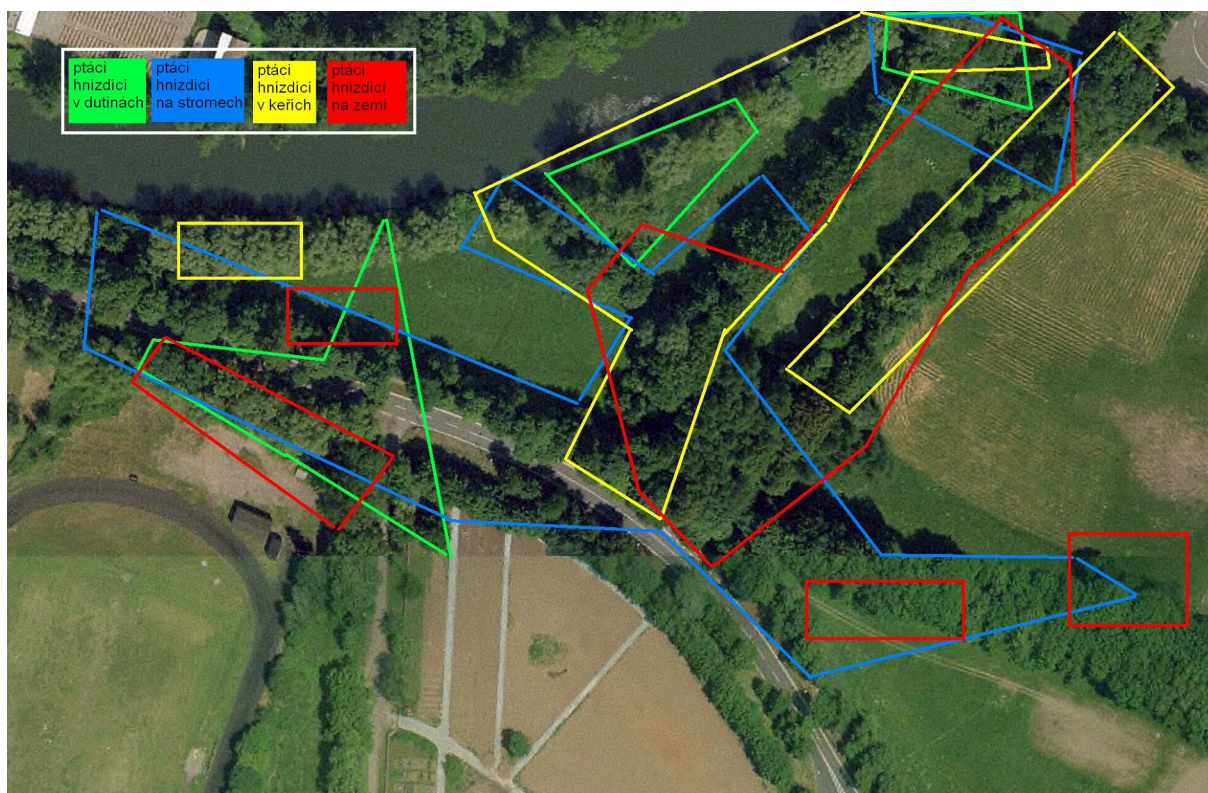
Obr. 4.: Výskyt ptáků podle způsobu hnízdění



Obr. 5.: Výskyt ptáků podle způsobu hnízdění



Obr. 6.: Výskyt ptáků podle způsobu hnízdění



Obr. 7.: Výskyt ptáků podle způsobu hnízdění

1.2.4. Obojživelníci, plazi, savci

Obojživelníci, plazi a savci byli zjišťováni terénními pochůzkami v roce 2005 dr. Mikátovou, zařazena jsou i některá její starší pozorování.

Seznam druhů obratlovců zjištěných na lokalitě Pivovarská flošna

Obojživelníci

Ropucha obecná *Bufo bufo* - § O

Skokan hnědý *Rana temporaria*

Ropucha obecná je ve vyhlášce 395/1992 Sb. řazena mezi zvláště chráněné druhy v kategorii ohrožený. Oba zjištěné druhy obojživelníků se na lokalitě vyskytují po celý rok s výjimkou období rozmnožování. Lokalita tedy slouží jako jejich trvalé loviště i místo vhodné k přezimování. Oba druhy se vyskytují zejména v místech se stromovou a keřovou vegetací.

Plazi

Ještěrka obecná *Lacerta agilis* - § SO

Slepýš křehký *Anguis fragilis* - § SO

Oba zjištěné druhy plazů náleží dle vyhlášky 395/1992 Sb. mezi zvláště chráněné druhy živočichů v kategorii silně ohrožený. Ještěrka obecná se vyskytuje zejména na sušších místech kosených luk. Slepýš křehký obývá zejména části lokality zarostlé keřovou vegetací se stínomilným bylinným patrem.

Savci

Netopýr rezavý *Nyctalus noctula*

Netopýr hvízdavý *Pipistrellus pipistrellus*

Rejssek obecný *Sorex araneus*

Krtek obecný *Talpa europea*

Ježek západní *Erinaceus europaeus*

Veverka obecná *Sciurus vulgaris* - § O

Lasice hranostaj (*Mustella erminea*) - Mocek 25.5.2005 observ.

Srnc obecný (*Capreolus capreaolus*) - Mocek 25.5.2005 observ.

Bylo zjištěno celkem 8 druhů savců, jeden druh – veverka obecná je vyhláškou uváděn jako druh ohrožený.

Závěr

Na sledovaném území byl zjištěn výskyt **2 druhů obojživelníků, 2 druhů plazů a 8 druhů savců. 4 druhy jsou zařazeny dle vyhlášky 395/1992 Sb. mezi zvláště chráněné druhy živočichů:** ropucha obecná a veverka obecná v kategorii ohrožený, (O), ještěrka obecná a slepýš křehký v kategorii silně ohrožený (SO). Zvláště chráněné druhy se vyskytují na lučních okrajích a místech s keřovou a stromovou vegetací.

2. Shrnutí

V dotčeném území bylo nalezeno celkem **227 druhů rostlin**. **Nebyl zde zjištěn žádný druh chráněný podle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb.** Mezi ohrožené druhy evidované v Červeném seznamu ČR (PROCHÁZKA 2001) patří ostřice Buekova (*Carex buekii*), rožec pětimužný (*Cerastium semidecandrum*), nadmutice bobulnatá (*Cucubalus baccifer*), svízel severní (*Galium boreale*), jilm habrolistý (*Ulmus minor*) a jilm vaz (*Ulmus laevis*). Jilm drsný (*Ulmus glabra*) je vzácnější druh vyžadující další pozornost podle Červeného seznamu východních Čech (FALTYS 1995).

Ze studovaného území byl publikován **výskyt 26 druhů měkkýšů**, z toho 21 druhů na lokalitě č. 1 (včetně 5 vodních druhů v Orlici) a 14 druhů na lokalitě č. 4. **Nebyly nalezeny chráněné ani ohrožené druhy.** Převládají euryvalentní synantropní a plevelné druhy. Společenstva měkkýšů indikují značnou míru antropogenního ovlivnění území, což je ve shodě se známými fakty o historii využívání této lokality.

Ve zkoumaném území bylo nalezeno **163 druhů hmyzu (včetně starších nálezů), z toho 52 druhů brouků, 107 druhů motýlů a 4 druhy vázek.** Počet druhů je limitován zaměřením průzkumu, jeho trváním pouze po jednu vegetační sezónu, ale i možnostmi specialistů. Výzkumem byly zjištěny a identifikovány většinou běžné druhy, avšak zachyceny byly i druhy vázané na přírodní mikrohabitaty, jako jsou odumírající a duté stromy, stromové houby, a společenstva - mokřadní louky a ranně sukcesní trávníky. **Druhy chráněné podle zákona 114/92, resp. uvedené ve Vyhlášce 395/92 nebyly v předmětném území nalezeny.** Lze konstatovat, že sledované území je ve srovnání s podobnými biotopy na faunu hmyzu druhově poměrně chudé, což je důsledek dlouhodobého antropického vlivu

Na sledované lokalitě bylo zjištěno **104 stanovišť 30 hnízdících druhů ptáků.** Kromě nich byly zaznamenány čtyři druhy ptáků, u kterých nebylo hnízdění zjištěno. **Podle vyhlášky 395/92 Sb. jsou chráněny 4 druhy: v kategorii silně ohrožený – žluva hajní a kavka obecná, v kategorii ohrožený - slavík obecný a lejsek šedý.** Ochranařsky nejvýznamnějším druhem pro lokalitu je slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*), hnízdící na lokalitě v počtu sedmi párů.

Na sledovaném území byl zjištěn výskyt 2 druhů obojživelníků, 2 druhů plazů a 8 druhů savců. 4 druhy jsou zařazeny dle vyhlášky 395/1992 Sb. mezi zvláště chráněné druhy živočichů: **ropucha obecná a veverka obecná v kategorii ohrožený (O), ještěrka obecná a slepýš křehký v kategorii silně ohrožený (SO).**

Zájmové území představuje silně antropicky ovlivněné prostředí s přírodními prvky. Přírodě blízké a nejcennější jsou společenstva na levém břehu řeky Orlice, která je regionálním biokoridorem. V území se vyskytují další regionálně významné prvky Územního systému ekologické stability, a to dvě funkční biocentra místního významu a interakční prvky. Zajímavé jsou biotopy obnažených písčitých ploch ve střední části území (lok. 2, 3), které zarůstají psamofilními druhy. Mozaika biotopů, přechody (ekotony) a speciální mikrohabitaty (duté stromy, stromové houby) zvyšují na sledované ploše druhovou diverzitu a umožňují výskyt některých vzácnějších druhů živočichů (arborikolní brouci, dutinová ptáci, netopýři).

3. Vlivy na flóru a faunu a návrhy na jejich řešení

Výstavbou městského koupaliště dojde k omezení rozsahu stanovišť pro výskyt flóry a fauny, při respektování přírodních prvků a doporučení by nemělo být toto omezení překážkou realizace záměru.

Je žádoucí, aby plánovaná výstavba městského koupaliště byla šetrně začleněna do stávajícího prostředí a aby byl zajištěn plynulý přechod od ryze umělých prvků v centru areálu městského koupaliště k přírodě blízkým prvkům, které budou nenásilně navazovat na stávající prvky územního systému ekologické stability.

Je nezbytné respektování vymezených prvků územního systému ekologické stability. Jde především o regionální biokoridor a na něj navazující funkční biocentra místního významu (p. č. 88/4, 98/3, 204, 205, 218, 270, 318/1,2, 319, 320, 358, 404, 405). Tato část území má přírodě blízký charakter a měla by takto zůstat zachována. V remízích je vhodné ponechání co největšího množství zeleně, a to v keřové i stromové formě, neboť liniová zeleň plní funkci interakčních prvků a je biotopem ptáků, včetně chráněných.

Je žádoucí částečné zachování trvalých travních porostů přirozené druhové skladby odpovídající stanovištním podmínkám. Pozornost je třeba věnovat také invazivním a expanzivním druhům rostlin,

kteří se snadno šíří na narušených plochách a velká zásoba jejich diaspor je splavována z horních částí toku do nižších poloh. Jejich případný výskyt je nutné rychle asanovat, aby nedošlo k jejich nekontrolovatelnému šíření.

Požadavky na cílový stavu území z přírodovědného hlediska

- V severozápadní části území (lok. č.1) vytvořit přírodní zónu v nivě Orlice – pobřežní porosty, lužní háje, vlhké louky.
- V pásech listnatých stromů podél okraje parkoviště (okraj lok. č. 2, 3, 5) a též podél pěší komunikace směřující ke Gočárovu okruhu (uvnitř lokality č. 8), které představují v rámci řešeného území důležité stanoviště a biokoridor pro živočichy (arborikolní hmyz, ptáci), ponechávat staré stromy (především olše a jilmy) včetně dutých a částečně poškozených. Vzhledem k tomu, že se tyto liniové porosty nacházejí v sousedství parkovacích ploch a komunikací, bude nutné průběžně sledovat stav a včasnými, ale citlivými úpravami udržovat toto stanoviště.
- Ve střední části území na nezastavěných plochách – zachování a podpora extenzivně obhospodařovaných lučních porostů, s rozptýlenou zelení, sešlapávanými i obnaženými plochami s iniciálními rostlinnými společenstvy.
- Na flošně (lok. č. 6.) - parková úprava s ponecháním vybraných starých stromů.
- Na loukách (lok. č. 7, 8) zachování současného stavu, při kosení ponechání nepokosených ploch, odvoz posekané hmoty.

Návrhy na minimalizaci dopadů záměru a udržení přírodního prostředí

- Doporučujeme kosení ploch časově rozrůznit tak, aby se na lokalitě nacházely kvetoucí nektarodárné rostliny pro florikolní hmyz. Dále doporučujeme každoročně ponechat 10 – 15% lučních ploch nepokosených. Tyto plochy slouží jako zdroj semen a stanoviště pro vývoj hmyzu.
- Při kosení lučních porostů odvázet z lokality veškerou posekanou travní hmotu (nemulčovat!).
- Ponechávat staré a duté stromy (mimo prostor komunikací) jako biotop arborikolních bezobratlých, dutinových ptáků a netopýrů. Po dohodě s odborníky navrhujeme ponechávat vybraná stojící torza stromů (upravená ořezem a snížením těžiště) i v okolí méně frekventovaných komunikací.
- Na vybraných místech doporučujeme ponechat rozsáhlejší porosty křovin jako hnízdiště ptáků (slavík, pěnice).
- Nesekat porost ostřice Buekovy na břehu Orlice. Naopak odstranit porost invazní křídlatky japonské u Malšovického mostu.

Literatura

- ASKEW R. R., 1988: The Dragonflies of Europe. Colchester, Haley Books, 291 pp.
- BENEŠ, J., KONVIČKA, M. & al., 2002: Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I., II / Butterflies of the Czech Republic: Distribution and conservation I, II. SOM, Praha, 857 pp.
- BUCHAR, J. (1983): Zoogeografie. NČSAV Praha, 199 pp.
- CULEK M. [ed.] (1996): Biogeografické členění České republiky. – 347 p., Enigma, Praha.
- DEMEK J. [ed.] (1987): Hory a nížiny. – 584 p., Academia, Praha.
- FALTYS V. (1995): Přehled vyhynulých, neznámých a ohrožených taxonů cévnatých rostlin na území východních Čech. – 24 p., AOPK Pardubice.
- FALTYSOVÁ H., MACKOVČIN P. & SEDLÁČEK M. (2002): Královéhradecko. – In: Mackovčín P. & Sedláček M [eds.], Chráněná území ČR, svazek V, 410 p., Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha.
- HAMATA M. (2005): Inventarizace a zakreslení dřevin na parcelních pozemcích 97/1, 98/1, 98/3, 98/7, 227, 271 a 924/6, v katastrálním území Pivovarská flošna – Hradec Králové. – Ms., 7 p. + přílohy, [Depon. in: Magistrát život. prostředí Hradec Králové].

- HAMET, A., VANCL, Z. & al., 2005: Katalog brouků (Coleoptera) CHKO Broumovsko. Catalogue of beetles (Coleoptera) of the Broumovsko Protected Landscape Area. Olga Čermáková, grafické a reklamní studio, Hradec Králové, 126 pp.
- JELÍNEK, J. (ed.), 1993: Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera) (Seznam československých brouků). – *Folia Heyrovskyana*, Suppl. 1, 3-172.
- JUŘIČKOVÁ, L., 1998: Měkkýši Hradce Králové. *Acta Musei Reginaehradecensis s. A.*, 26: 102-172.
- JUŘIČKOVÁ, L., HORSÁK, M. & BERAN, L. (in prep.): Check-list of the molluscs (Mollusca) of the Czech Republic. *Acta Soc. Zool. Bohem.*
- KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J. jun., KAPLAN Z., KIRSCHNER J. et ŠTĚPÁNEK J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – 928 p., Academia, Praha.
- LAŠTŮVKA, Z. (ed.), 1998: Seznam motýlů České a Slovenské republiky (Checklist of Lepidoptera of the Czech and Slovak Republics) (Lepidoptera). Konvoj, Brno, 118 pp.
- LIŠKA, J., LAŠTŮVKA, Z., JAROŠ, J., MAREK, J., NĚMÝ, J., PETRŮ, M., ELSNER, G., SKYVA, J. & FRANZ, J. (2001): Faunistic records from the Czech republic - 142. Lepidoptera: Tineidae, Psychidae, Yponomeutidae, Depressariidae, Oecophoridae, Elachistidae, Agonoxenidae, Scythrididae, Coleophoridae, Amphibastidae, Gelechiidae, Tortricidae, Pterophoridae, Pyralidae. – *Klapalekiana*, 37: 275-278.
- MAREK, S., LEKEŠ, V., & al., 2000: Faunistic records from the Czech republic - 102. Lepidoptera: Noctuidae. – *Klapalekiana*, 36: 171-172.
- MIKÁT, M. & 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.
- MIKÁT, M., MARŠÍK, L. & 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, Hradec Králové.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. – 341 p., Academia, Praha.
- PROCHÁZKA F. (2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). – *Příroda*, Praha 18: 1 – 166.
- QUITT E. (1971): Klimatické oblasti Československa. – *Stud. Geogr.*, Brno, 16: 1 -73.
- SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. et Slavík B. [red.], *Květena ČSR I*: 103 – 121, Praha.
- 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).
- STRAKA J. [ed.] (1986): Geologická mapa ČSR. List 13-24 Hradec Králové 1:50 000. – Ústřední ústav geologický, Praha.
- STREJČEK, J., 2001: Katalog brouků (Coleoptera) Prahy. Catalogue of beetles (Coleoptera) from Prague. Svazek – Volume 2. Čeledi Anthribidae, Curculionidae (s.lato). Jaromír Strejček, Praha, 138 pp.
- ŠKAPEC & kol., 1992: Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR - 3 Bezobratlí. SZN Praha.
- ŠUMPICH, J., ŽEMLIČKA, M., MIKÁT, M., DVORÁK, M. & JAKEŠ, O., 2002: Faunistic records from the Czech Republic – 147. Lepidoptera: Eriocraniidae, Gelechiidae, Pyralidae, Geometridae, Noctuidae. – *Klapalekiana* 38 (1-2): 115-116.
- VRABEC, V., 2001: Další nález druhu *Atethmia centrago* (Lepidoptera: Noctuidae) ve středním Polabí. [Another Finding of the Species *Atethmia centrago* (Lepidoptera: Noctuidae) in the Central Elbe River Area]. – *Vlastivědný zpravodaj Polabí*, 35: 187-190.
- ZELENÝ, J. (1972): Návrh členění Československa pro faunistický výzkum. - *Zprávy Čs. spol. entomologické*, 8: 3-16.



Obr. 8: Lokalita č.7, skupina starých vrb a stromový porost v louce



Obr.9: Lokalita 7: Hřiště v louce jižně od vyvýšené komunikace



Obr.10: Lokalita 2: Suchá louka remíz mezi parkovištěm a loukou



Obr.11: Lokalita 1 – levý břeh Orlice s ostřicemi a břehovými porosty dřevin

Seznam fotografií:

| Č. | Popis | Autor | Pořízeno |
|----|--|------------|--------------------------|
| 1 | Lokalita 3: hvozdík kropenatý | V. Samková | 14. června 2005 11:33:11 |
| 2 | Lokalita 1: Orlice - porost invazní křídlatky | V. Samková | 14. června 2005 9:48:38 |
| 3 | Lokalita 3: Luční porosty po seči v květnu | B.Mocek | 16. května 2005 16:05:49 |
| 4 | Lokalita 7: Staré vrby po ořezu větví | B.Mocek | 16. května 2005 16:35:31 |
| 5 | Lokalita 1: Luční enkláva u hráze, sekáno v květnu | B.Mocek | 16. května 2005 16:52:14 |
| 6 | Lokalita 1: Bylinné patro na hrázi Orlice a v lesním porostu u hráze | B.Mocek | 25. května 2005 11:52:24 |
| 7 | Lokalita 2: Luční porost a remízy mezi lopukou a parkovištěm | B.Mocek | 14. června 2005 12:32:52 |
| 8 | Lokalita 2: Sušší luční porosty a remízy. | B.Mocek | 14. června 2005 12:45:30 |
| 9 | Lokalita 7: Luční porost jižně od vyvýšené obslužná komunikace | B.Mocek | 29. srpna 2005 13:54:13 |
| 10 | Lokalita 5: Entomologický průzkum-sklepávání hmyzu z keřů | V. Samková | 14. června 2005 11:40:00 |
| 11 | Lokalita 1: Levý břeh Orlice | B. Mocek | 25. května 2005 12:51:12 |
| 12 | Lokalita 1: Mohutné topoly bílé na břehu Orlice | B.Mocek | 25. května 2005 12:51:34 |
| 13 | Lokalita 7: Luční porost (hřiště) | B.Mocek | 29. srpna 2005 13:53:56 |
| 14 | Lokalita 2: průtržník lysý | V. Samková | 14. června 2005 10:48:51 |
| 15 | Lokalita 2: zvonek rozkladitý | B.Mocek | 14. června 2005 12:33:20 |
| 16 | Lokalita 2: silenka nadmutá | B.Mocek | 14. června 2005 12:47:10 |
| 17 | Lokalita 5: růže mnohokvětá | V. Samková | 14. června 2005 11:38:56 |
| 18 | Lokalita 2: kuřinka červená | V. Samková | 14. června 2005 10:51:58 |

Doplněk k biologickému hodnocení lokality Pivovarská flošna v k.ú. Hradec Králové - Malšovice

Vliv na flóru a faunu z hlediska zvýšené návštěvnosti a s tím spojených činností (pohyb mimo stezky pro pěší, hluk, osvětlení)

1. Pohyb osob

V samotném areálu koupaliště se předpokládá vytvoření nové městské parkové zeleně (trávníky, keře a stromy). Vzhledem k tomu, že půjde o nově vytvořené stanoviště na místě navážky, nepředpokládá se negativní dopad návštěvnosti na flóru a faunu.

Negativní dopad zvýšeného pohybu osob lze přepokládat v okrajových částech areálu (břehy Orlice, keřové a stromové porosty a aleje). Z předpokládaných vlivů lze uvažovat zvýšený místní sešlap bylinné vegetace, který by neměl mít zásadní negativní dopad na flóru. V případě znečišťování přírodních prvků odpadky (organické zbytky, exkrementy) může docházet k šíření ruderalních a nitrofilních druhů rostlin.

Negativní vlivem (společně se zvýšenou hlučností) bude rušení ptáků hnízdících na zemi (bažant obecný, červenka obecná, budníček menší, kachna divoká) a v nízkých keřích (pěnice, slavík obecný, zvonek zelený). V závěrech biologického hodnocení bylo doporučeno eliminovat tyto vlivy ponecháním rozsáhlejších porostů křovin (jako hnízdiště a ochrana před rušením).

2. Parková údržba zeleně

Provoz areálu si vyžádá zvýšenou péči o zeleň (estetická hlediska, bezpečnost osob). Pokud bude intenzita sečení lučních porostů (mimo vlastní areál koupaliště) více než 2x ročně, dojde k ochuzení druhové skladby luk. Sečení luk bude mít i negativní vliv na živočichy (úbytek potravy a úkrytových možností).

Intenzita údržby může mít negativní vliv na živočichy vázané na staré stromy i keře, neboť bude zvýšený tlak na odstraňování odumírajících stromů a větví z důvodů bezpečnosti.

Tyto vlivy lze minimalizovat na základě těchto doporučení:

- **Kosení ploch časově rozrůznit tak, aby se na lokalitě nacházely kvetoucí nektarodárné rostliny pro florikolní hmyz.**
- Každoročně ponechat 10 – 15% lučních ploch nepokosených. Tyto plochy slouží jako zdroj semen a stanoviště pro vývoj hmyzu.
- **Při kosení lučních porostů odvázet z lokality veškerou posekanou travní hmotu (nemulčovat).**
- **Nepoužívat k úpravám travnatých ploch herbicidů, omezit používání chemických postřiků**
- Na vybraných místech doporučujeme ponechávat rozsáhlejší zapojené porosty křovin jako hnízdiště ptáků (slavík, pěnice).
- Nesekat porost ostřice Buekovy na břehu Orlice. Naopak odstranit porost invazní křídlatky japonské u Malšovického mostu.
- Ponechávat staré a duté stromy (mimo prostor komunikací) jako biotop arborikolních bezobratlých, dutinových ptáků a netopýrů. Staré doupné stromy jsou nenahraditelnou složkou nejen pro hnízdění, ale i jako důležitá základna potravy ptáků. Předpokladem výskytu těchto druhů je omezení prořezávání i suchých větví, v nichž si většina druhů ptáků dokáže hnízdní dutiny vybudovat.
- Po dohodě s odborníky navrhujeme proto ponechávat vybraná stojící torza stromů (upravená ořezem a snížením těžistiště) i v okolí méně frekventovaných komunikací.

3. Hluk

Negativní vliv může mít na vyšší obratlovce (ptáci, savci). Ptáci hnízdící v současnosti na lokalitě jsou přizpůsobeni do značné míry urbanizovanému prostředí (včetně zvýšeného hluku) a důležitější pro hnízdění je dostatek vhodných stanovišť.

4. Osvětlení

Noční osvětlování objektů má obecně negativní vliv na živočichy s noční aktivitou (hmyz, netopýři, někteří ptáci). Jedná se o vychytávání a ničení imag hmyzu u světelných zdrojů a v důsledku úbytku hmyzu i snížení potravní základny hmyzožravých druhů ptáků a netopýřů.

Světlem je lokalita v současnosti ovlivněna pouze pouličním osvětlením okolních komunikací. Provozní doba areálu předpokládá celonoční osvětlení podstatné části plochy, což bude mít negativní vliv na živočichy.

Doporučení k eliminaci světelného znečištění:

- Používat zdroje se „žlutým světlem“ (sodíkové výbojky), kde je menší podíl pro hmyz atraktivní krátkovlnné složky světla
- Používat typy svítidel se směrovým tokem světla (na zem, ne do okolí)
- Cíleně nenasvětlovat velké světlé plochy
- Tato opatření jsou důležitá pro ochranu fauny, ale mají pozitivní vliv na provoz koupaliště (eliminace náletu vodního hmyzu z okolních vodních ploch) i sportovišť (omezení výskytu v noci aktivních vodních ploštic, komárů a sršní).

**Zpracovali: RNDr. Věra Samková, PhD., RNDr. Bohuslav Mocek, Miroslav Mikát
Hradec Králové 23.4.2007**