

**Přírodovědné posouzení přítomnosti zvláště chráněných
druhů hmyzu a obratlovců
ve významných alejích Libereckého kraje – 1. etapa**



Zámecká lipová alej ve Sloupu

Lipová alej Kalvárie ve Cvikově

Duby na hrázi v oboře u Lomnice nad Popelkou

Pasecká alej Budárka

Zpracovatelé:

Mgr. Richard Čtvrtečka PhD.

Mgr. Martin Pudil

2015

OBSAH

1. Zámecká lipová alej ve Sloupu	3
2. Lipová alej Kalvárie ve Cvikově	18
3. Duby na hrázi v oboře u Lomnice nad Popelkou	26
4. Pasecká alej Budárka	31

Zámecká lipová alej ve Sloupu

PŘEDMĚT HODNOCENÍ

Zámecká alej ve Sloupu v Čechách, která se nachází mezi zámekem a kaplí, byla vysázena při založení kaple v roce 1740. Alej v současnosti tvoří 119 stromů včetně osmi stromů vysazených po obvodu kaple, její délka je přibližně 370 m. Druhové složení aleje je následující: lípa srdčitá (*Tilia cordata*)-64 ks, lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*)-54 ks a javor klen (*Acer pseudoplatanus*)-1 ks. Alej je od roku 1996 registrována jako významný krajinný prvek. V současné době se alej nachází po mnoha nekonceptních a zároveň stromům často neprospěšných zásazích v arboristicky neutěšeném stavu, řada stromů obsahuje dutiny, zlomy v koruně atp. Zanedbaná péče zároveň ale způsobila, že se alej stala refugiem pro živočichy, kteří se v dutinách vyvíjejí, hnízdí nebo je využívají jako úkryt. Protože řada těchto druhů patří mezi zvláště chráněné druhy živočichů, je předmětem hodnocení především zmapování jejich výskytu v této aleji, konfrontace získaných dat s připravovaným projektem a případné navržení úprav projektu tak, aby tyto druhy živočichů nebyly rekonstrukcí aleje ohrožené. Toto hodnocení bylo provedeno na vyžádání zadavatele v období od druhé poloviny srpna do první poloviny září a není vzhledem k roční době jeho uskutečnění, délce trvání a použité metodice inventarizačním zoologickým průzkumem.

Hlavním motivem hodnocení bylo pokusit se zjistit přítomnost páchníka hnědého (*Osmoderma barnabita*), který se vyskytuje ve vzdušnou čarou 13 km vzdálené a velmi podobné aleji v Zahrádkách u České Lípy. Páchník hnědý je zařazen mezi silně ohrožené druhy podle přílohy č.II vyhlášky MŽP č. 395/1995 Sb. V rámci EU je zahrnut v příloze II Směrnice o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. V Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky (Farkač J., Král J. & Škorpík M. [eds.] 2005) je uveden jako druh kriticky ohrožený.

bionomie

Páchník (obr. 1) obývá dutiny starých listnatých stromů, kde preferuje velké dutiny hlavně v živých osluněných stromech. Larvy mají víceletý vývoj, žijí především v dutinách ve střední a horní části kmene. Živí se zde mrtvým, ještě pevným dřevem, a svou činností tak dutinu rozšiřují. Dospělí jedinci se líhnou od května do srpna, předpokládaná doba jejich života je jeden měsíc. Většinu času tráví v dutině, převážně zahrabaní v trouchu. Samci během dne vylézají k ústí vchodu do dutiny a lákají samice pomocí charakteristického pachu. Páření probíhá v dutině, samice kladou vajíčka do trouchu. Dospělé jedince lze ve velmi teplých dnech, především večer, zastihnout i vně dutin na borce stromů nebo při přeletu mezi jednotlivými stromy. Létat jsou však schopni pouze na velmi krátké vzdálenosti (Ranius et al. 2005).

rozšíření

Areálem výskytu tohoto druhu je jižní a střední Evropa, evropská část Ruska, na severu zasahuje do jižního Švédska a Finska. Těžištěm výskytu páchníka v ČR jsou tři oblasti: Třeboňská pánev,

východní Čechy a jihovýchodní Morava. Jednotlivé populace se nacházejí i v dalších částech republiky (Jelínek in Škapec 1992, Král & Farkač 2000, Kollar 2000).

Páchník se u nás vyskytuje v parcích, stromořadích kolem cest, oborách, na hrázích rybníků, ve starých vrbovnách, kolem vodních toků i některých zachovalých rozvolněných lesních komplexech. I když jsou v současnosti záznamy výskytu páchníka na území České republiky poměrně početné, jedná se o rozšíření ostrůvkovitě. Velká část populací je navíc malá a v blízké budoucnosti patrně zanikne, protože často žijí jen v několika starých dutých stromech bez možnosti přesídlení do jiných mladších stromů, které na daném místě chybí. Jak už bylo uvedeno, nejbližší páchník žije v lipové Valdštejnské aleji v Zahrádkách u České Lípy, dále pak v lipové aleji ve Stvolínkách, v lipové Valdštejnské aleji v Jičíně a letos byl také nalezen na Hrubé Skále v Českém Ráji (Čtvrtečka, nepubl. údaj).

METODIKA

hmyz

Protože se páchník vyskytuje v nedalekých Zahrádkách u České Lípy a zároveň se alej zdá být vhodným biotopem pro jeho vývoj, byl monitoring zaměřen především na výskyt tohoto druhu, a to s využitím následujících metod:

1) instalace živolovných nárazových pastí (6 ks) se samčím feromonem páchníka hnědého a dalšími atraktivními látkami pro zjištění přítomnosti dalších saproxylických či xylofágních druhů hmyzu (např. saproxylické druhy zlatohlávků, tesaříci atp.). Pasti byly zavěšeny poblíž vyústění dutin ve kmenech, kde bylo možné očekávat výskyt páchníka, a to na následujících stromech: č. 33 (obr. 3), č. 64 (obr. 4), č. 71 (obr. 5), č. 76 (obr. 6), č. 87 (obr. 7), č. 115 (obr. 8)

Pasti byly instalovány od 14.8. do 1.9. 2015 jako živolovné, zabraňující usmrcení monitorovaných druhů. Kontrolovány byly 5x v intervalu 3-5 dní v závislosti na počasí.

2) kontrola dutin dostupných pro zjištění přítomnosti (dospělci, larvy, zbytky skeletu, trus) saproxylických druhů brouků (např. páchník, kovaříci, potemníkovití)

3) instalace živolovných padacích pastí v přístupných dutinách se samčím feromonem páchníka

obratlovci

Aleje jsou často významným hnízdištěm některých skupin ptáků (sovy, šplhavci, lejsci ad.), místem rozmnožování, podzimních úkrytů i zimovišť řady druhů netopýrů.

Vzhledem k termínu zadání nemohl proběhnout zoologický průzkum, bylo tedy přistoupeno k vymapování a vytipování stromů potenciálně vhodných pro netopýry a ptáky hnízdící v dutinách. Sledování výskytu ptáků by postrádalo smysl, protože některé druhy ptáků již na podzim není možné zjistit a naopak jiné zjištěné druhy nemusí mít vazbu na lokalitu.

Monitoring netopýrů byl proveden v období 1. - 20. 9. pomocí detekčního přístroje Magenta Bat 5.

ZJIŠTĚNÉ DRUHY

zlatohlávek mřížkovaný (*Liocola lugubris*) – obr. 2

Druh vyvíjející se v trouchu dutin, larvy jsou velmi podobné larvám páchníka. Dospělci nejčastěji poletují v polostinných lesních okrajích okolo starých stromů nebo sedávají na kmenech stromů při okraji dutin nebo okolo kvasící mízy. Zde byl nalezen ve všech nárazových pastech (nejvíce 17 ks celkem při jedné z kontrol). Velmi hojný výskyt na této lokalitě je důkazem přítomnosti dutin s dostatkem trouchu pro vývoj larev.

netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*)

Druh silně ohrožený (vyhl. 395/1992 Sb.). Patří k našim nejmenším druhům. Původně obyvatel lesů dnes obývá častěji lidská sídla a jejich okolí. Osídluje různé šterbiny, často i na lidských stavbách. Zjištěn pouze 1 ex. Ve Sloupu byl tento druh zjištěn také v minulosti (Horáček 2010).

netopýr ušatý (*Plecotus auritus*)

Druh silně ohrožený (vyhl. 395/1992 Sb.). Původně druh smíšených a listnatých lesů, který dnes obývá také parky, aleje a urbánní prostředí. Jako úkryty využívá dutiny ve stromech, šterbiny pod kůrou, budky i šterbiny v budovách. Zjištěno více jedinců.

Je předpoklad, že zde bude hnízdit řada druhů ptáků vázaných na tento biotop. Zejména druhům vázaným původně na světlé listnaté lesy poskytují staré aleje a parky náhradní biotop. V kulturních lesích nelze nalézt téměř žádné dutiny a také potravní nabídka bývá často omezená. Alej ve Sloupu v Čechách oproti tomu poskytuje širokou nabídku různých hnízdních dutin. Je pravděpodobné, že zde bude hnízdit např. puštík obecný, žluna zelená (zastižena v mimohnízdni době), strakapoud velký, lejsek šedý (ohrožený druh), lejsek černohlavý, brhlík lesní, některé druhy sýkor, šoupálek krátkoprstý atd. Proto je žádoucí zachovat zde co možná nejširší nabídku hnízdních dutin.

Páchník hnědý nebyl zjištěn, avšak na základě předložené studie není možné rozhodnout, zda v této aleji žije či ne. Je to z následujících důvodů:

1) doba výskytu dospělců

Hlavní doba výskytu dospělců páchníka je červenec a tato studie byla zadána až v srpnu. Páchník sice bývá někdy nalézán i v srpnu nebo dokonce i září, to však hlavně v případech, že červenec byl chladný nebo teplých dnů bylo velmi málo a v nesouvislém časovém období. Letos tomu bylo ovšem jinak, červenec byl velmi teplý s velmi teplým nepřerušovaným obdobím. Je proto pravděpodobné, že pokud zde páchník žije, nebyl z tohoto důvodu v monitorovacích pastech nalezen. Pasti i použitý samčí feromon byly funkční a dostatečně atraktivní, protože v červenci byl do jedné z identických pastí odchycen páchník na Hrubé Skále. Rovněž v Zahrádkách u České Lípy byl letos v červenci páchník pozorován (P. Vonička, pers. com.)

2) struktura aleje

V aleji je velký počet stromů s centrálními dutinami ve kmenech, avšak žádnou z nich není možné zkontrolovat (tj. zjistit přítomnost larev, trusu, zbytků imag), protože tyto dutiny jsou

uzavřené bez vnějšího otvoru u země a zároveň jsou příliš hluboké na to, aby bylo možné dosáhnout od vstupního otvoru v horní části kmene na jejich dno. Nevíme tak vlastně, jestli je v těchto dutinách dostatek vhodného trouchu pro vývoj páchníka. Pouze ve dvou případech lze dutinu zkontrolovat: (1) Dutina stromu č. 115 (obr.9), která je otevřena v rozsoše stromu a trouch je viditelný ze země-jde však jen o tenkou vrstvu suchého trouchu uvízlého v ústí dutiny, kde se larvy vyvíjet nemohou, směrem dolů následuje volný prostor. (2) Strom č. 70 (obr.10), který má malý otvor u paty kmene-dutina uvnitř je velmi malá, není propojena s jádrem kmene, na dně je pouze zemina.

Stromy v aleji mají velké množství menších dutin v korunách vzniklých po odlomech větví nebo na místě starých řezů (obr. 11-12), ty jsou však mimo dosah běžné kontroly (žebřík cca 6 m dlouhý) a lze je bezpečně prohlédnout jen z výsuvné plošiny.

SOUHRN

V aleji ve Sloupu páchník hnědý jako nejvýznamnější ze zvláště chráněných druhů vyžadujících speciální management při rekonstrukci alejí nebyl nalezen, jeho přítomnost však nelze vyloučit vzhledem k relativně blízké a velmi podobné páchníky osídlené lokalitě v Zahrádkách u České Lípy. Navrhujeme proto následující postup:

Monitoring přítomnosti páchníka v **červenci** následujícího roku pomocí nárazových pastí s feromonem. Pokud zde bude páchník zjištěn, bude vhodné zkontrolovat všechny stromy s dutinami v korunách (postačí auto s výsuvnou plošinou na 1 den) a přizpůsobit navrhované arboristické ošetření konkrétním nálezům, tzn. větve by měly být odřezány nad páchníkem osídlenými dutinami.

V aleji byly dále zjištěny 2 silně ohrožené druhy netopýrů, je však pravděpodobné, že fauna netopýrů v období rozmnožování bude vzhledem k velké nabídce vhodných dutin odlišná a bohatší.

Stromy navržené ke kácení navrhujeme:

1) **odstranit**, protože vývoj páchníka v těchto stromech není pravděpodobný. Jedná se o stromy č. 16, č. 17, č. 21, č. 39, č. 56, č. 70

2) **ořezat na torzo** se zřetelem k zachování dutin v korunách, pokud to bude možné z hlediska bezpečnosti. Jedná se o stromy č. 40, č. 65, č. 72, č. 97

Ošetření ostatních stromů by mělo být maximálně přizpůsobeno zachování dutin v korunách.

V následující tabulce je uveden komentář k plánovanému ošetření jednotlivých stromů, jejichž číslování je převzato z předloženého projektu, z něhož jsou pro jednotlivé typy ošetření převzaty i níže uvedené zkratky. Zde jsou uvedeny nejpodstatnější: KB=kácení, KR=kácení, RL=lokální redukce, RO=obvodová redukce, RV=výchovný řez, RZ=zdravotní řez, SSK=stabilizace sekundární koruny. Dále je převzato hodnocení fyziologického stáří stromů [1-výsadba ve fázi aklimatizace, mladý nálet; 2-mladý jedinec (dynamický výškový růst); 3-dospívající jedinec (dorůstající do velikosti dospělého stromu); 4-dospělý jedinec (stagnace růstu); 5-starý jedinec (ústup koruny)]. Ve sloupci ENTO je především komentář ke stromům, které mají být odstraněny v souvislosti

s aktuálním nebo očekávaným výskytem saproxylického a xylofágního hmyzu. Ve sloupci ZOO je analogický komentář ve vztahu k dutině obývaným obratlovci. V obou sloupcích mohou být dále komentáře ke stromům, u kterých jsou navrhovány jiné zásahy, než je uvedeno v projektu. Dále jsou označeny stromy, u kterých je třeba při zásahu dbát zvýšené pozornosti, protože se zde vyskytují dutiny potenciálně obyvatelné saproxylickým hmyzem, netopýry nebo ochránářsky významnými druhy ptáků.

K většině komentovaných stromů je fotodokumentace v souboru Fotografická dokumentace.

číslo	stáří	návrh	ENTO	ZOO
1	4	SSK	centrální dutina ve kmeni	zakrýt shora centrální dutinu
2	4	SSK		
3	4	SSK		dutiny v kosterních větvích, řezy provádět až nad nimi
4	2	RV		
5	4	SSK		
6	4	SSK		
7	4	SSK		
8	4	SSK		malé dutiny v kmeni
9	4	SSK		
10	2	RV		
11	4	SSK		
12	2	RV		
13	2	RV		
14	2	RV		
15	2	RV		
16	4	KR	ANO	množství různých dutin, ale strom ve velmi špatném stavu, ANO
17	4	KR	ANO-dutina, ale nízká stabilita?	množství různých dutin, ale strom ve velmi špatném stavu, ANO
18	4	SSK		
19	4	SSK		
20	2	RV		
21	4	KR	ANO	dutiny, ANO
22	2	RV		
23	4	SSK	centrální dutina ve kmeni	centrální dutina
24	4	SSK		dutina ve kmeni
25	4	SSK		
26	4	SSK		malé dutiny ve kmeni

číslo	stáří	návrh	ENTO	ZOO
27	2	RV		
28	2	RV		
29	4	SSK		
30	2	RO		
31	2	RV		
32	2	RV		
33	4	SSK	centrální dutina ve kmeni	centrální dutina
34	2	RV		
35	2	RV		
36	4	SSK	centrální dutina ve kmeni	centrální dutina, opravit zakrytí
37	3	RZ		
38	2	RV		
39	4	KR	ANO	malé dutiny, ANO
40	4	KR	NE-ořezat na torzo-dutiny v koruně zachovat	NE - velké dutiny, ořezat na torzo a zachovat dutiny
41	4	SSK		dutina v kosterní větvi, malé dutiny
42	4	SSK	centrální dutina ve kmeni	centrální dutina ve kmeni
43	2	KB		
44	4	SSK	centrální dutina ve kmeni	centrální dutina ve kmeni
45	3	SSK		
46	2	RV		
47	4	SSK		dutina ve kmeni
48	2	RZ		
49	2	RV		
50	4	SSK	centrální dutina ve kmeni	centrální dutina ve kmeni
51	4	SSK		
52	2	RZ		
53	4	SSK		malé dutiny
54	2	RV		
55	4	SSK		malé dutiny
56	3	KR	ANO	ANO
57	3	RZ, RL-LR, 1xVVS		
58	3	RZ, RL-LR		velká dutina ve kmeni
59	4	SSK		dutina v kmeni
60	2	RZ, RL-PV		
61	3	RZ, RL-LR		
62	4	SSK, RL-PV		dutina v kosterní větvi
63	2	RV, RL-PV		

číslo	stáří	návrh	ENTO	ZOO
64	3	SSK		
65	4	KR	NE-ořezat na torzo	NE – ponechat torzo, velké dutiny
66	2	RV		
67	4	SSK		
68	2	RV, RL-PV		
69	2	RZ		
70	4	KR	ANO	ANO
71	4	SSK		dutiny v kosterních větvích
72	4	KR	NE-ořezat na torzo	NE - ponechat
73	4	SSK, RL-PV		
74	4	SSK, RL-PV		dutina ve kmeni
75	4	SSK	centrální dutina ve kmeni	centrální dutina ve kmeni
76	4	SSK	centrální dutina ve kmeni	centrální dutina ve kmeni
77	2	RV		
78	3	SSK		
79	2	RV		
80	4	SSK	centrální dutina ve kmeni	dutina ve kmeni
81	2	RV		
82	4	SSK		centrální dutina ve kmeni
83	3	SSK		
84	4	SSK	dutiny v koruně	
85	3	SSK		
86	2	RV		
87	4	SSK	centrální dutina ve kmeni	centrální dutina v kmeni
88	3	SSK	centrální dutina ve kmeni	centrální dutina v kmeni
89	4	SSK		
90	4	SSK		dutina po vyhnílé větvi
91	3	RZ		
92	2	RV		
93	2	RV		
94	4	SSK		
95	3	SSK		
96	2	RZ		
97	4	KR	NE-ořezat na torzo	NE – ořezat na torzo
98	3	SSK	centrální dutina ve kmeni	dutiny ve kmeni
99	4	SSK		
100	4	SSK	dutiny v koruně	
101	3	RZ		
102	3	SSK		
103	2	RV		

číslo	stáří	návrh	ENTO	ZOO
104	3	SSK	dutiny v koruně	
105	3	SSK		
106	2	RV		
107	2	RV		
108	3	SSK		
109	2	RV		
110	3	SSK		
111	4	SSK		dutiny ve kmenových větvích, řez až nad nimi
112	4	SSK		dutiny ve kmenových větvích, řez až nad nimi
113	4	SSK	centrální dutina ve kmeni	dutiny ve kmenových větvích i ve kmeni
114	4	SSK		
115	4	SSK	centrální dutina ve kmeni	dutiny ve kmeni
116	2	RZ		
117	2	RZ		
118	4	SSK		
119	2	RV		

LITERATURA

ANDĚRA M. & GAISLER J. 2012: Savci České republiky: popis, rozšíření, ekologie, ochrana. Academia. 285 pp.

FARKAČ J., KRÁL J. & ŠKORPÍK M. [eds.] 2005: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 758 pp (in Czech and English)

HORÁČEK D. 2010: Výskyt netopýrů rodu *Pipistrellus* na Liberecku. Sborník Severočeského muzea, Přír. vědy 28. 171-181 pp.

HUDEC K. & ŠŤASTNÝ K. [eds.] 2005: Fauna ČR. Ptáci II/1,2. Academia. 1203 pp.

KOLLAR D. 2000: Rozšíření listorohých brouků podčeledi Trichiinae (Coleoptera, Scarabaeidae) v České republice. Unpubl. MS, Praha: Katedra zoologie PřF UK, 13 pp.

KRÁL D. & FARKAČ J. 2000: Návrh národního seznamu území „Special areas of conservation“ pro druh: *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) – páchník hnědý. Unpubl. MS, Praha: AOPK, 3 pp.

PLESNÍK J., HANZAL V. & BREJŠKOVÁ L. 2003: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. *Příroda*, 22: 1–183 pp.

RANIUS, T. & NILSSON, S.G. 1997: Habitat of *Osmoderma eremita* Scop. (Coleoptera: Scarabaeidae), a beetle living in hollow trees. *Journal of Insect Conservation* 1: 193–204.

RANIUS, T., AGUADO, L.O., ANTONSSON, K., AUDISIO, P., BALLERIO, A., CARPANETO, G.M., CHOBOT, K., GJURAŠIN, B., HANSSEN, O., HUIJBREGTS, H., LAKATOS, F., MARTIN, O., NECULISEANU, Z., NIKITSKY, N.B., PAILL, W., PIRNAT, A., RIZUN, V., RUICĂNESCU, A., STEGNER, J., SÜDA, I., SZWAŁKO, P., TAMUTIS, V., TELNOV, D., TSINKEVICH, V., VERSTEIRT, V., VIGNON, V., VÖGELI, M. & ZACH, P. 2005: *Osmoderma eremita* (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae) in Europe. *Animal Biodiversity and Conservation* 28.1: 1–44.

ŠKAPEC L. [ed.] 1992: Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR 3. Bezobratlí. *Příroda*, Bratislava, 157 pp.

FOTOGRAFICKÁ PŘÍLOHA



Obr. 1: Páchník hnědý (*Osmoderma barnabita*)



Obr. 2: Zlatohlávek mramorovaný (*Liocola lugubris*)



Obr. 3: Nárazová past na stromu č. 33.



Obr. 4: Nárazová past na stromu č. 64.



Obr. 5: Nárazová past na stromu č. 71.



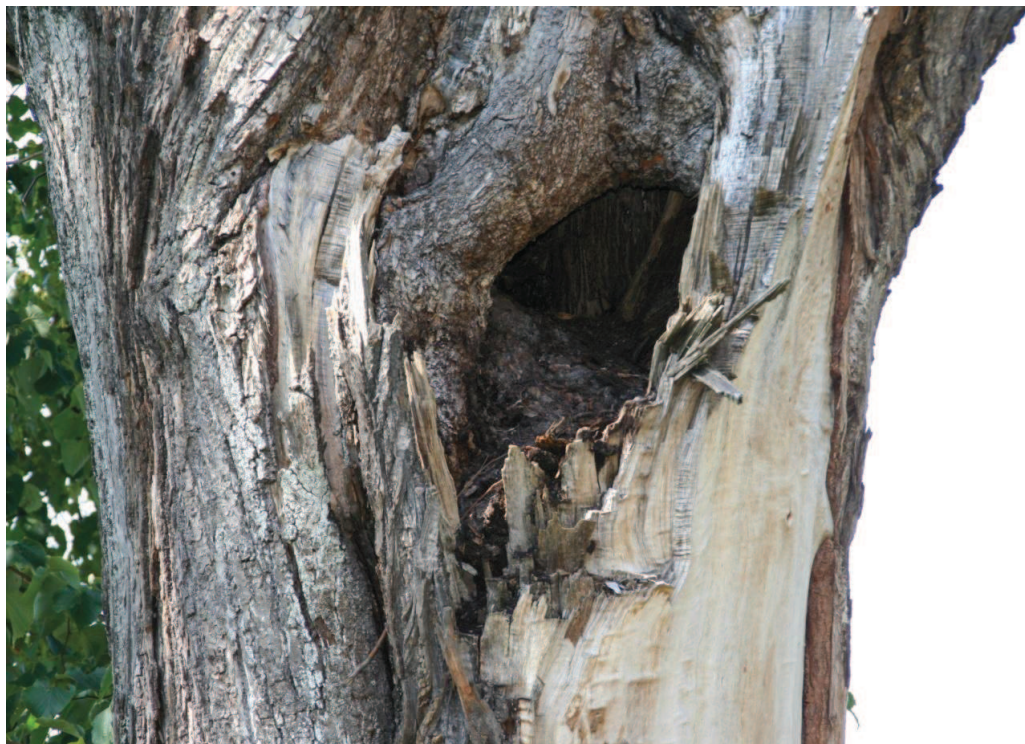
Obr. 6: Nárazová past na stromu č. 76.



Obr. 7: Nárazová past na stromu č. 87.



Obr. 8: Nárazová past na stromu č. 115.



Obr. 9: Detail dutiny ve kmeni stromu č. 115.



Obr. 10: Přízemní dutina ve kmeni stromu č. 70.



Obr. 11: Dutina v koruně stromu č. 97.



Obr. 12: Dutina v koruně stromu č. 41.

Lipová alej Kalvárie ve Cvikově

PŘEDMĚT HODNOCENÍ

Lipová alej Kalvárie je oboustranná alej 111 ks lípy srdčité (*Tilia cordata*) a 1 ks javoru mléče (*Acer platanooides*) podél křížové cesty u města Cvikov, která byla vysázena v roce 1883. Alej začíná v těsné blízkosti dětské léčebny a končí u kaple na vrcholu kopce Křížový vrch (437 m n. m.). Velikost stromů se pohybuje od slabých kmínků nedávných dosadeb po obvody až 250 cm ve výšce 1,3 m nad zemí. Průměrná výška stromů je okolo 25 m.

V aleji se nacházejí vzrostlé přímé kmeny, převažují stromy s tlakovým větvením dvou a více kosterních větví ve výšce už od 1 m nad zemí. Některá větvení se již rozevírají a vznikají zde dutiny urychlující rozpad.

V mnoha kmenech se nacházejí malé dutiny vzniklé většinou po odlomu větví, které mohou být osídleny ptactvem, větší dutiny a praskliny, kterých je zde ale velmi málo, by mohli obývat saproxylofágní hmyz a netopýři.

METODIKA

hmyz

1) Prohlídka všech dostupných dutin pro zjištění přítomnosti v dutinách žijících saproxylofágních druhů hmyzu (hledání dospělých jedinců popř. zbytků skeletu, larev a jejich trusu, podle kterého lze rovněž některé dutinové druhy hmyzu identifikovat).

2) Prohlídka a identifikace výletových otvorů ve kmenech pro zjištění přítomnosti zvláště chráněných druhů dřevokazného hmyzu.

obratlovci

Aleje jsou často významným hnízdištěm některých skupin ptáků (sovy, šplhavci, lejsci ad.), místem rozmnožování, podzimních úkrytů i zimovišť řady druhů netopýrů.

Vzhledem k termínu zadání nemohl proběhnout zoologický průzkum, bylo tedy přistoupeno k vymapování a vytipování stromů potenciálně vhodných pro netopýry a ptáky hnízdící v dutinách. Sledování výskytu ptáků by postrádalo smysl, protože některé druhy ptáků již na podzim není možné zjistit a naopak jiné zjištěné druhy nemusí mít vazbu na lokalitu.

Monitoring netopýrů byl proveden v období 1. - 20. 9. pomocí detekčního přístroje Magenta Bat 5.

ZJIŠTĚNÉ DRUHY

zlatohlávek mramorovaný (*Liocola lugubris*)

Nalezeny byly jeho larvy v přízemní dutině stromu č. 24 (obr. 1-3). Od velmi podobných larev páchníka byly odlišeny především podle válcovitých drápek na končetinách (AOPK ČR).

Výletové otvory zvláště chráněných druhů dřevokazného hmyzu nebyly nalezeny.

netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*)

Druh silně ohrožený (vyhl. 395/1992 Sb.). Patří k našim nejmenším druhům. Původně obyvatel lesů dnes obývá častěji lidská sídla a jejich okolí. Osidluje různé šterbiny, nejčastěji na lidských stavbách. Zjištěn pouze jeden ex. V Cvikově byl tento druh zjištěn také v minulosti (Horáček 2010).

netopýr ušatý (*Plecotus auritus*)

Druh silně ohrožený (vyhl. 395/1992 Sb.). Původně druh smíšených a listnatých lesů, který dnes obývá také parky, aleje a urbánní prostředí. Jako úkryty využívá dutiny ve stromech, šterbiny pod kůrou, budky i šterbiny v budovách. Zjištěny 2-3 jedinci.

SOUHRN

V aleji ve Sloupu nebyly zjištěny žádné zvláště chráněné druhy saproxylického a xylofágního hmyzu. Tato alej je ve srovnání s alejí ve Sloupu mnohem mladší, takže stadium rozpadu stromů díky vylamování mohutného větvení ještě nenastalo. Nejsou zde proto až na výjimky vyvinuty větší stromové dutiny. Malé dutiny, kterých je naopak dostatek, vznikaly po odlomení malých větví. Stromy byly při založení aleje vysázeny poměrně blízko u sebe, absence arboristické péče pak vedla k růstu vysokých a štíhlých kmenů nebo jejich mohutných větvení, takže alej je velmi zastíněná a pro saproxylofágní hmyz vyhledávající osluněné staré kmeny pravděpodobně nepříliš atraktivní. K malému oslunění stromů přispívá také orientace aleje ze SV na JZ a dále také vysazení další řady stromů podél pravé strany aleje (při pohledu zdola), takže alej je z JV trvale zastíněna. Problémem této aleje je i věková unifikace téměř všech stromů a zároveň jen nepatrný počet stromů navržených ke kácení. Nedojde tak k věkovému rozrůznění stromů a až se začnou postupně tvořit dutiny vhodné pro saproxylofágní druhy hmyzu, nebude zde po vykácení všech starých stromů kontinuum pro přechod na jiné stromy.

Vzhledem k velkému množství menších dutin přímo v kmenech stromů lze usuzovat, že alej velmi pravděpodobně slouží jako významné stanoviště pro značné množství dutinových druhů ptáků (šplhavci, lejsci, sýkorovití ad.). Nabídka různých dutin a šterbin může být atraktivní také pro některé druhy netopýrů. Zjištěné dva druhy pravděpodobně nebudou přesně odrážet složení fauny netopýrů v době jejich rozmnožování.

V následující tabulce je uveden komentář k plánovanému ošetření jednotlivých stromů, jejichž číslování je převzato z předloženého projektu, z něhož jsou pro jednotlivé typy ošetření převzaty i níže uvedené zkratky. Zde jsou uvedeny nejpodstatnější: KB=kácení, KR=kácení, RL=lokální redukce, RO=obvodová redukce, RV=výchovný řez, RZ=zdravotní řez, SSK=stabilizace sekundární koruny. Dále je převzato hodnocení fyziologického stáří stromů [1-výsadba ve fázi aklimatizace, mladý nálet; 2-mladý jedinec (dynamický výškový růst); 3-dospívající jedinec (dorůstající do velikosti dospělého stromu); 4-dospělý jedinec (stagnace růstu); 5-starý jedinec (ústup koruny)]. Ve sloupci ENTO je především komentář ke stromům, které mají být odstraněny v souvislosti s aktuálním nebo očekávaným výskytem saproxylického a xylofágního hmyzu. Ve sloupci ZOO je analogický komentář ve vztahu k dutině obývajícím obratlovcům. V obou sloupcích mohou být dále komentáře ke stromům, u kterých jsou navrhovány jiné zásahy, než je uvedeno v projektu. Dále jsou označeny stromy, u kterých je třeba při zásahu dbát zvýšené pozornosti, protože se zde vyskytují

dutiny potenciálně obyvatelné saproxylickým hmyzem, netopýry nebo ochranářsky významnými druhy ptáků.

K většině komentovaných stromů je fotodokumentace v souboru Fotografická dokumentace.

číslo	stáří	návrh zásahu	ENTO	ZOO
1	3	SSK		
2	3	RZ, RL-LR		
3	3	RZ, RL-LR		
4	3	RO20, RL-LR, RZ, 2xVVS		dutina v kmenové větvi, případný řez až nad dutinou
5	3	RZ, RL-LR, 1xVDS		
6	3	RZ, RL-LR		
7	3	RZ, RL-LR, OV		
8	3	RZ, OV		
9	3	RZ, RL-LR, OV		
10	3	RO20, RZ, RL-LR, 1xVVS		
11	3	RZ, RL-LR		
12	4	RZ, RL-LR		
13	3	RZ, RL-LR, 1xVDS		
14	3	RZ, RL-LR, 3xVVSA, 3xVDSA		
15	3	RZ, RL-LR		
16	3	RZ, RL-LR, 1xVVS, 1xVDS		
17	3	RZ, RL-LR, 1xVVS, 3xVDSA		
18	3	KR	ANO-rozevívající se větvení, zatím ale bez dutiny	ANO
19	3	RZ, RL-LR, 1xVVS		
20	3	RZ, RL-LR		
21	3	RO30, RZ, OVD, 1xVPS, 2xVPS		
22	3	RO20, RZ, RL-LR, OV, 1xVVS, 1xVDS		
23	3	RO20, RZ, OV, OVD		
24	3	RO20, RZ, RL-LR, OVD, 1xVVS, 3xVDSA	velká přízemní dutina, larvy zlatohlávků	
25	3	RO20, RZ, RL-LR, 3xVVSA, 3xVDSA		
26	3	RZ, RL-LR, 1xVVS		
27	3	RZ, OV		
28	3	RZ, RL-LR, 1xVVS		
29	3	RZ, RL-LR, OV, 1xVVS, 3xVDSA		

číslo	stáří	návrh zásahu	ENTO	ZOO
30	3	RZ, OV	dutina ve kmeni, bez trouchu	
31	3	RO30, RO20		
32	3	RZ, RL-LR, OV, 3xVDSΔ		
33	3	RO20, RZ, 1xVVS		
34	3	RZ, RL-LR, OV		
35	2	KB	ANO	ANO
36	2	RV, OV		
37	2	RV		
38	2	RV, OV		
39	3	RZ, RL-LR, OV, 3xVVSΔ, 1xVVS, 3xVDSΔ		
40	3	RZ, RL-LR, OV, RO20		
41	3	RZ		
42	3	RZ, RL-LR, OVD		
43	3	RZ, OVD		
44	3	KR	ANO	ANO
45	3	RZ, OVD		
46	3	RO20, RZ, RL-LR, OVD	dutina ve kmeni, bez trouchu	dutina
47	3	RZ		
48	3	RZ, RL-LR, OVD, 3xVVSΔ, 3xVDSΔ		
49	1	RZ, OV, 1xVDS		
50	3	RZ, RL-LR, OV, 1xVVS, 3xVDSΔ		
51	3	RZ, RL-LR		
52	3	RZ, OV		
53	3	RO20, RZ, RL-LR, 3xVDSΔ, 3xVDSΔ		
54	3	RZ, RL-LR, 1xVVS, 1xVDS		
55	3	RZ		
56	3	RZ, RL-LR, OVD, 3xVDSΔ		
57	3	RZ, RL-LR, 1xVVS		
58	1	RV		
59	3	RZ, 1xVVS		
60	3	RZ, RL-LR		
61	3	RZ, RL-LR, 1xVDS		
62	3	RZ, RL-LR, 3xVDSΔ		
63	3	RO20, RZ, RL-LR, 1xVDS		dutina v kmenové větvi
64	3	RZ, RL-LR, 1xVDZ		
65	3	RO20, RZ		
66	3	RZ, RL-LR		

číslo	stáří	návrh zásahu	ENTO	ZOO
67	3	RZ		
68	3	RZ		
69	3	RZ		
70	3	RO20, RZ, 1xVPS, 1xVDS		
71	3	RZ		
72	3	RO20, RZ, RL-LR, 1xVPS, 1xVDS		
73	3	RZ, RL-LR		
74	3	RO30, RZ, 1xVVS		
75	3	RZ, RL-LR, 1xVVS		
76	3	RO20, RZ		
77	3	RZ, RL-LR, 3xVVSA		
78	3	RO20, RZ, RL-LR, 3xVVSA		
79	3	RZ, RL-LR		
80	3	RZ, RL-LR		
81	3	RZ		
82	3	RO20, RZ	malá přízemní dutina, bez trouchu	
83	3	RZ, RO20		
84	3	RO20, RZ, RL-LR		
85	3	RO20, RZ, RL-LR, 1xVPS, 1xVDS		
86	3	RZ, RL-LR, 1xVDS		
87	3	RO20, RZ, RL-LR, 3xVVSA, 2xVDS		
88	3	RO20, RZ		
89	3	RO20, RZ, RL-LR		
90	3	RZ, RL-LR, 2xVVS		
91	3	RZ, RL-LR, 1xVVS		
92	3	RZ, RL-LR, 1xVVS, 3xVDSA		
93	3	RZ, RL-LR		
94	3	RZ, RL-LR		
95	3	RZ, RL-LR, 1xVDS		
96	3	RZ, RL-LR, 1xVDS		
97	3	RZ, RL-LR, 1xVPS, 3xVDSA		
98	3	RO20, RZ, RL-LR, 3xVPSA, 3xVDSA		
99	3	RZ, RL-LR		
100	3	RO20		
101	3	RZ, RL-LR, 3xVDZA		
102	3	RZ, RL-LR		
103	3	RZ, RL-LR, 1xVVS		
104	3	RZ, RL-LR		
105	3	RZ, RL-LR, OV, 1xVDS		

číslo	stáří	návrh zásahu	ENTO	ZOO
106	3	RZ, RL-LR, 1xVDS		
107	3	RO20, RZ, RL-LR, 1xVVS, 3xVDSΔ		
108	3	RZ, RL-LR, OV		
109	3	RO20, RZ, OV		
110	3	RZ, RL-LR		
111	3	RO20, RZ, OV, 1xVVS		
112	3	RO20, RZ		
113	3	RO20, RZ, RL-LR, 3xVDSΔ, 3xVDSΔ		

LITERATURA

ANDĚRA M. & GAISLER J. 2012: Savci České republiky: popis, rozšíření, ekologie, ochrana. Academia. 285 pp.

AOPK ČR: Leták-určování larev vrubounovitých brouků žijících ve stromových dutinách (včetně páchníka hnědého).

http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/Osmoderma_larvy_letak.pdf

HORÁČEK D. 2010: Výskyt netopýrů rodu *Pipistrellus* na Liberecku. Sborník Severočeského muzea, Přír. vědy 28. 171-181 pp.

HUDEC K. & ŠŤASTNÝ K. [eds.] 2005: Fauna ČR. Ptáci II/1,2. Academia. 1203 pp.

PLESNÍK J., HANZAL V. & BREJŠKOVÁ L. 2003: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. *Příroda*, 22: 1–183 pp.

FOTOGRAFICKÁ DOKUMENTACE



Obr. 1: Přízemní dutina s trouchem a larvami zlatohlávků ve stromu č. 24.



Obr. 2: Larva zlatohlávka mramorovaného (*Liocola lugubris*).



Obr. 3: Larva zlatohlávka mramorovaného (*Liocola lugubris*).

Duby na hrázi v oboře u Lomnice nad Popelkou

PŘEDMĚT HODNOCENÍ

Dubová alej na hrázi rybníka byla součástí rozsáhlé obory v okolí Rohanského loveckého zámku, který byl dostavěn v roce 1864. Přibližně v této době byla vysazena i tato alej, která je v současné době tvořena 25 ks dubů letních (*Quercus robur*). Alej je jednostranná, orientovaná přibližně z jihovýchodu na severozápad a zároveň otevřená jižním směrem, takže je dostatečně osluněná (obr. 1).

METODIKA

hmyz

1) Prohlídka všech dostupných dutin pro zjištění přítomnosti v dutinách žijících saproxylofágních druhů hmyzu (hledání dospělých jedinců popř. zbytků skeletu, larev a jejich trusu, podle kterého lze rovněž některé dutinové druhy hmyzu identifikovat).

2) Prohlídka a identifikace výletových otvorů ve kmenech pro zjištění přítomnosti zvláště chráněných druhů dřevokazného hmyzu.

obratlovci

Aleje jsou často významným hnízdištěm některých skupin ptáků (sovy, šplhavci, lejsci ad.), místem rozmnožování, podzimních úkrytů i zimovišť řady druhů netopýrů.

Vzhledem k termínu zadání nemohl proběhnout zoologický průzkum, bylo tedy přistoupeno k vymapování a vytipování stromů potenciálně vhodných pro netopýry a ptáky hnízdící v dutinách. Sledování výskytu ptáků by postrádalo smysl, protože některé druhy ptáků již na podzim není možné zjistit a naopak jiné zjištěné druhy nemusí mít vazbu na lokalitu.

Monitoring netopýrů byl proveden v období 1. - 20. 9. pomocí detekčního přístroje Magenta Bat 5.

ZJIŠTĚNÉ DRUHY

Nebyly nalezeny žádné zvláště chráněné druhy hmyzu.

netopýr vodní (*Myotis daubentonii*)

Druh silně ohrožený (vyhl. 395/1992 Sb.). Patří k menším druhům netopýrů. Obývá okolí vod, stojatých i tekoucích, pokud je v jejich okolí dostatečná nabídka vhodných úkrytů, zejména stromů s dutinami. V aleji a nad sousedícím rybníkem bylo zjištěno větší množství jedinců.

netopýr řasnatý (*Myotis nattereri*) – nejisté určení

Druh silně ohrožený (vyhl. 395/1992 Sb.). Patří k menším druhům netopýrů. Obývá lesy a parky v okolí vod. V létě osidluje různé štěrby a dutiny nejen ve stromech. V aleji a nad sousedícím rybníkem bylo zjištěn 1 ex., jehož se však nepodařilo určit zcela jednoznačně.

netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*)

Druh silně ohrožený (vyhl. 395/1992 Sb.). Patří k našim nejmenším druhům. Původně obyvatel lesů dnes obývá častěji lidská sídla a jejich okolí. Osidluje různé štěrby, často i na lidských stavbách. Zjištěn pouze 1 ex.

netopýr ušatý (*Plecotus auritus*)

Druh silně ohrožený (vyhl. 395/1992 Sb.). Původně druh smíšených a listnatých lesů, který dnes obývá také parky, aleje a urbánní prostředí. Jako úkryty využívá dutiny ve stromech, štěrby pod kůrou, budky i štěrby v budovách. Zjištěno více jedinců.

SOUHRN

V aleji na hrázi rybníka u Lomnice nad Popelkou nebyly zjištěny žádné zvláště chráněné druhy saproxylického a xylofágního hmyzu. Stromy jsou v počátečním stadiu prosychání koruny a odumírání větví, takže příhodné dutiny vzniklé po vylomení silných větví ještě nebyly vytvořeny. Protože alej není z krajinářského hlediska nijak exponovaná, bylo by vhodné uvažovat také o uplatnění této aleje jako budoucího vhodného biotopu pro saproxylický hmyz a neořezávat uschlé větve, které nejsou nad cestou, aby po jejich odlomení mohly vzniknout dutiny. Větve nad cestou by neměly být ořezány až u kmene ze stejného důvodu. Alej je vhodně orientovaná vůči světovým stranám a kmeny stromů dostatečně osvětleny, proto její potenciál coby vhodného biotopu pro saproxylický hmyz je velký.

Alej slouží jako významné stanoviště pro větší množství netopýrů. Kromě dostatku vhodných dutin a štěrbin působí jako významný faktor rybník v bezprostřední blízkosti.

Některé dutiny jsou vhodné také jako hnízdiště ptáků (např. lejsci).

V následující tabulce je uveden komentář k plánovanému ošetření jednotlivých stromů, jejichž číslování je převzato z předloženého projektu, z něhož jsou pro jednotlivé typy ošetření převzaty i níže uvedené zkratky. Zde jsou uvedeny nejpodstatnější: KB=kácení, KR=kácení, RL=lokální redukce, RO=obvodová redukce, RV=výchovný řez, RZ=zdravotní řez, SSK=stabilizace sekundární koruny. Dále je převzato hodnocení fyziologického stáří stromů [1-výsadba ve fázi aklimatizace, mladý nálet; 2-mladý jedinec (dynamický výškový růst); 3-dospívající jedinec (dorůstající do velikosti dospělého stromu); 4-dospělý jedinec (stagnace růstu); 5-starý jedinec (ústup koruny)]. Ve sloupci ENTO je především komentář ke stromům, které mají být odstraněny v souvislosti s aktuálním nebo očekávaným výskytem saproxylického a xylofágního hmyzu. Ve sloupci ZOO je analogický komentář ve vztahu k dutině obývajícím obratlovcům. V obou sloupcích mohou být dále komentáře ke stromům, u kterých jsou navrhovány jiné zásahy, než je uvedeno v projektu. Dále jsou označeny stromy, u kterých je třeba při zásahu dbát zvýšené pozornosti, protože se zde vyskytují dutiny potenciálně obyvatelné saproxylickým hmyzem, netopýry nebo ochránářsky významnými druhy ptáků.

K většině komentovaných stromů je fotodokumentace v souboru Fotografická dokumentace.

číslo	stáří	návrh	ENTO	ZOO
1	4	RZ, RL-LR		
2	4	RZ, RL-LR	drobná dutina ve kmeni, nelze zkontrolovat	dutina v kmeni
3	4	RO30, RZ, RL-LR		dutiny v kmeni
4	4	RO20, RZ, RL-LR	vyložená kosterní větev, dutina ještě není vytvořena, ponechat	vyložená odumřelá větev, ponechat co možná největší část
5	4	RO20, RZ, RL-LR		
6	4	RZ, RL-LR		
7	4	RZ, RL-LR		
8	4	RZ, RL-LR		dutina v kmeni
9	4	RZ, RL-LR		
10	4	RZ, RL-LR		
11	4	Redukce na torzo	rozlomený kmen, zatím bez dutiny, ponechat torzo	rozlomený kmen, ponechat na torzo
12	4	RZ, RL-LR		
13	4	RZ, RL-LR		
14	4	RZ, RL-LR		
15	4	RZ, RL-LR		
16	4	RZ, RL-LR		
17	4	RZ, RL-LR		
18	4	RZ, RL-LR		
19	4	RZ, RL-LR	odumřelé větve i mimo cestu, ponechat nebo jen mírně zkrátit	
20	4	RO20, RZ, RL-LR	dutina ve kmeni, nelze zkontrolovat	dutina v kmeni
21	4	RZ, RL-LR	odumřelé větve i mimo cestu, ponechat nebo jen mírně zkrátit	
22	4	RZ, RL-LR	poškozený kmen, potenciální dutina	
23	4	RZ, RL-LR	vznikající dutina po ořezání větve	dutina v kmeni
24	4	RZ, RL-LR		
25	4	RZ, RL-LR		

LITERATURA

ANDĚRA M. & GAISLER J. 2012: Savci České republiky: popis, rozšíření, ekologie, ochrana. Academia. 285 pp.

HUDEC K. & ŠŤASTNÝ K. [eds.] 2005: Fauna ČR. Ptáci II/1,2. Academia. 1203 pp.

PLESNÍK J., HANZAL V. & BREJŠKOVÁ L. 2003: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. *Příroda*, 22: 1–183 pp.

FOTOGRAFICKÁ DOKUMENTACE



Obr. 1: Dubová alej na hrázi rybníka.

Pasecká alej Budárka

PŘEDMĚT HODNOCENÍ

Alej Budárka je tvořena 44 ks javoru mléče (*Acer platanoides*) a 1 ks lípy srdčité (*Tilia cordata*). Délka aleje je přibližně 450 m, její začátek je v dolní části obce asi 400 m od řeky Jizery (obr. 1), alej pak směřuje dosti strmým východně orientovaným svahem nahoru a končí asi 200 m pod kostelem Sv. Václava (obr. 2). Stromy jsou spíše nižšího věku, některé ve velmi špatném zdravotním stavu. V některých kmenech se nacházejí malé dutiny vzniklé většinou po odlomu větví, které mohou být osídleny netopýry a ptáky (šplhavci, lejsci ad.), větší dutiny a praskliny zde prakticky nejsou.

Toto hodnocení bylo provedeno na vyžádání zadavatele v období od druhé poloviny srpna do první poloviny září a není vzhledem k roční době jeho uskutečnění, délce trvání a použité metodice inventarizačním zoologickým průzkumem.

METODIKA

hmyz

1) Prohlídka všech dostupných dutin pro zjištění přítomnosti v dutinách žijících saproxylofágních druhů hmyzu (hledání dospělých jedinců popř. zbytků skeletu, larev a jejich trusu, podle kterého lze rovněž některé dutinové druhy hmyzu identifikovat).

2) Prohlídka a identifikace výletových otvorů ve kmenech pro zjištění přítomnosti zvláště chráněných druhů dřevokazného hmyzu.

obratlovci

Aleje jsou často významným hnízdištěm některých skupin ptáků (sovy, šplhavci, lejsci ad.), místem rozmnožování, podzimních úkrytů i zimovišť řady druhů netopýrů.

Vzhledem k termínu zadání nemohl proběhnout zoologický průzkum, bylo tedy pristoupeno k vymapování a vytipování stromů potenciálně vhodných pro netopýry a ptáky hnízdící v dutinách. Sledování výskytu ptáků by postrádalo smysl, protože některé druhy ptáků již na podzim není možné zjistit a naopak jiné zjištěné druhy nemusí mít vazbu na lokalitu.

Monitoring netopýrů byl proveden v období 1. - 20. 9. pomocí detekčního přístroje Magenta Bat 5.

ZJIŠTĚNÉ DRUHY

Nebyly nalezeny žádné zvláště chráněné druhy hmyzu.

Nebyli zde zjištěni žádní netopýři.

SOUHRN

V aleji Budárka V Pasekách nad Jizerou nebyly zjištěny žádné zvláště chráněné druhy saproxylického a xylofágního hmyzu ani netopýrů. I když jsou stromy v aleji relativně mladé, většina (zejména v horní části aleje) je ve špatném zdravotním stavu a prosychá (obr. 3). Ve stromech začínají v několika případech vznikat dutiny, které by se při postupném rozpadu aleje dále zvětšovaly. Stávající menší dutiny mohou poskytovat hnízdiště běžnějším menším druhům ptáků (sýkory, brhlík). Hypotetické velké dutiny by vzhledem ke chladným klimatickým podmínkám ale zvláště chráněnými saproxylickými ani xylofágními druhy hmyzu nebyly pravděpodobně osídleny. Neznamená to ovšem, že je přírodovědná hodnota aleje menší. Žije řada jiných druhů hmyzu a tato dostatečně osluněná alej je pro ně nepochybně atraktivní. Bylo by proto vhodné některé stromy určené ke kácení ponechat a jen mírně zkrátit usychající větve. Bude tak vytvořen pestřejší biotop a podpořena biodiverzita.

V následující tabulce je uveden komentář k plánovanému ošetření jednotlivých stromů, jejichž číslování je převzato z předloženého projektu, z něhož jsou pro jednotlivé typy ošetření převzaty i níže uvedené zkratky. Zde jsou uvedeny nejpodstatnější: KB=kácení, KR=kácení, RL=lokální redukce, RO=obvodová redukce, RV=výchovný řez, RZ=zdravotní řez, SSK=stabilizace sekundární koruny. Dále je převzato hodnocení fyziologického stáří stromů [1-výsadba ve fázi aklimatizace, mladý nálet; 2-mladý jedinec (dynamický výškový růst); 3-dospívající jedinec (dorůstající do velikosti dospělého stromu); 4-dospělý jedinec (stagnace růstu); 5-starý jedinec (ústup koruny)]. Ve sloupci ENTO je především komentář ke stromům, které mají být odstraněny v souvislosti s aktuálním nebo očekávaným výskytem saproxylického a xylofágního hmyzu. Ve sloupci ZOO je analogický komentář ve vztahu k dutině obývaným obratlovci. V obou sloupcích mohou být dále komentáře ke stromům, u kterých jsou navrhovány jiné zásahy, než je uvedeno v projektu. Dále jsou označeny stromy, u kterých je třeba při zásahu dbát zvýšené pozornosti, protože se zde vyskytují dutiny potenciálně obyvatelné saproxylickým hmyzem, netopýry nebo ochránářsky významnými druhy ptáků.

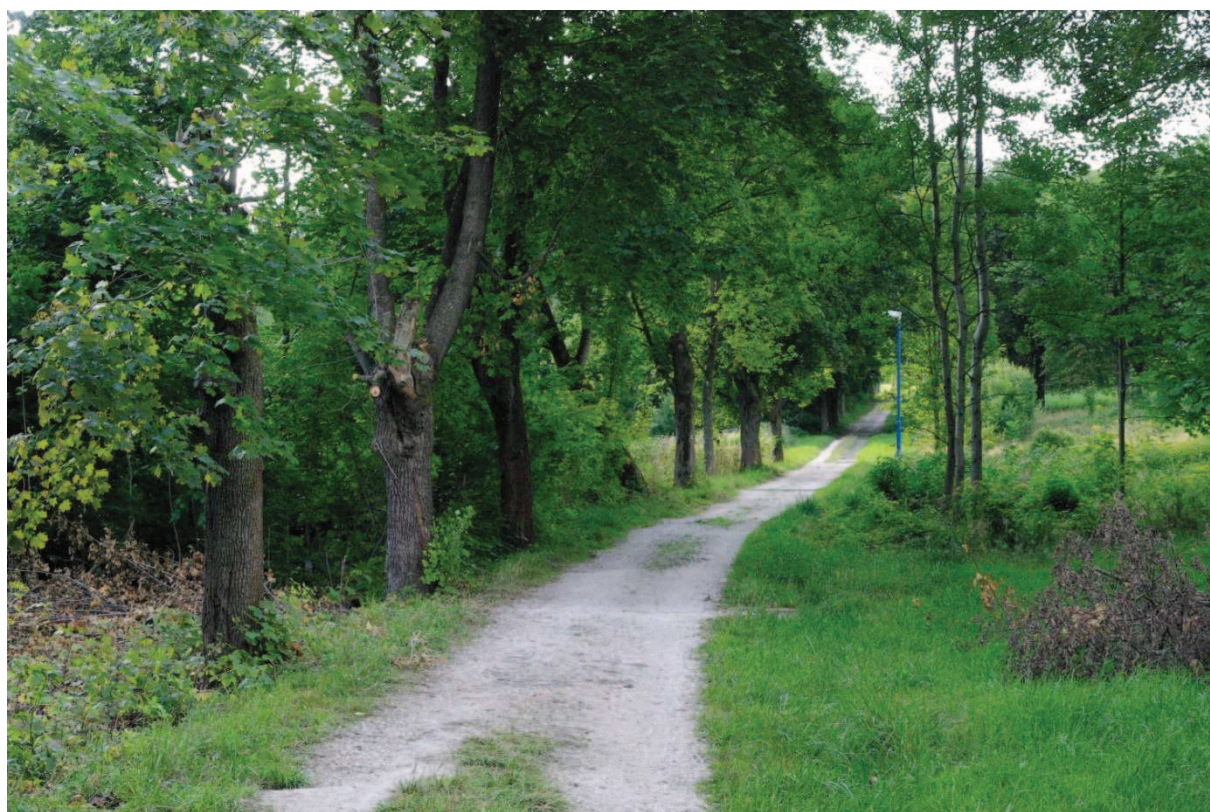
K většině komentovaných stromů je fotodokumentace v souboru Fotografická dokumentace.

číslo	stáří	návrh	ENTO	ZOO
1	2	KB	ANO	
2	3	RZ, RL-LR		
3	3	KR	ANO	
4	3	KB	rozštíplý kmen v hlavě, vznikající dutina, ale zatím bez trouchu, pahýl s výletovými otvory, ale ne od zchd , NE?	NE? zvážit ponechání torza
5	3	KR	pahýly v hlavové části, bez výletových otvorů, ANO	
6	3	RZ, RL-LR, OVD		

číslo	stáří	návrh	ENTO	ZOO
7	3	KR, OVD	ANO	ANO
8	3	RZ		
9	3	KB	ANO	ANO
10	4	RZ, RL-LR		
11	3	KR	ANO	ANO
12	3	RZ, RL-LR, OVD		
13	3	KR	ANO	ANO
14	3	RZ, RL-LR, OVD, 1xVDS		
15	3	KR	ANO	ANO
16	3	RZ, RL-LR, 1xVDS		
17	3	RZ, RL-LR, OVD, 1xVDS		
18	3	RZ, RL-LR, OVD		
19	3	KB, OVD	ANO	ANO
20	3	RZ, RL-LR		
21	3	RZ, RL-LR, OVD		
22	3	RZ, RL-LR, OVD		
23	3	RZ, RL-LR, OVD		
24	3	RZ, RL-LR, 1xVDS		
25	3	RZ		
26	3	RZ, RL-LR	podélná prasklina, bez žíru	
27	3	RZ, RL-LR	podélná prasklina s výletovými otvory	
28	3	RZ, RL-LR		
29	3	KB	ANO	ANO
30	3	KB	suchý strom, výletové otvory, ANO	ANO
31	3	KB	ANO	ANO
32	3	KB	ANO	ANO
33	3	KB	NE, začínající dutina po ořezání kmenové větve, zatím bez trouchu	ANO
34	3	KB	ANO	ANO
35	3	KB	ANO	ANO
36	3	KB	ANO	ANO
37	3	KB	ANO	ANO
38	3	KB	ANO	ANO
39	3	KB	NE, podélná prasklina, vznikající dutina	ANO
40	3	KB	ANO	ANO
41	3	KB	ANO	ANO
42	3	KB	ANO	ANO

číslo	stáří	návrh	ENTO	ZOO
43	3	KB	NE, podélná prasklina, bez výletových otvorů	ANO
44	3	KB	ANO	ANO
45	3	RZ, RL-LR	malá dutina u paty kmene	

FOTOGRAFICKÁ PŘÍLOHA



Obr. 1: Začátek aleje v dolní části Pasek nad Jizerou (foto od stromu č. 4)



Obr. č. 2: Konec aleje z cesty od kostela Sv. Václava.



Obr. 3: Prosychající koruny stromů v horní části aleje.