

***Biologické posouzení – Rekonstrukce parkové zeleně – Ostrava
Hrabůvka – projekt Mjr. Nováka a Krestova***

Hmyz + verterbrata



Zpracovatel:

RNDr. Lukáš Spitzer, Ph.D.

Adresa: Halenkov 351, 756 03 Halenkov

IČ: 72000171; datová schránka: yw3v3ud

a

RNDr. Zdeněk Tyller

Voleč 119, 53341 Lázně Bohdaneč

Obsah

1. Úvod	2
2. Cíl zhodnocení	3
3. Metodika a vymezení území	4
4. Výsledky – Část 1. Hmyz	6
5. Výsledky – Část 2. – Vertebrata	12
6. Shrnutí doporučení	16
7. Použitá literatura – část hmyz	17
8. Použitá literatura – část obratlovci	17
9. Obrazová příloha	18

1. Úvod

Společenstvo bezobratlých živočichů patří jako celek k jednomu z nejvhodnějších bioindikátorů kvality území. Na jednotlivých lokalitách tvoří kvantitativně i kvalitativně často početné populace, jejichž determinací můžeme velmi přesně navrhnout deskripci celkového stavu bioty zájmového území. S vysokou mírou pravděpodobnosti můžeme pak usuzovat jak na historické pozadí lokality a pak i predikovat budoucí směřování dotčeného stanoviště. Motýli (Lepidoptera) a brouci (Coleoptera) patří mezi nejlépe prozkoumané řády hmyzu a bezobratlých vůbec. V regionu Ostravska se z hlediska biologické hodnoty biotopů vyskytuje ponejvíce tzv. „nová divočina“, čili samovolně vzniklé keřové a lesní porosty na opuštěných brownfieldech. Ač na první pohled pro laika nepochopitelné, tak i stárnoucí výsypky a deponie hlušiny hostí velmi cenné společenstva hmyzu a obratlovců. Cenné jsou též aleje a parky, lesy jsou zde v krajině přítomny s často pozměněnou druhovou skladbou. Na tyto biotopy navazují plochy intenzivního zemědělství. V intravilánech (navíc jen pád dekád starých) v posledních dekádách výrazně ubylo starých stromů a alejí. Velmi cenné jsou zde proto parky se starými stromy a světlé lesy, které hostí obecně v České republice velmi cennou biotu, která je na příkladu vybraných druhů chráněna i národní legislativou.

Motýli jsou z hlediska svých ekologických nároků poměrně homogenní skupina. Velká většina zástupců našich druhů jsou v larválních stádiích herbivoři a v dospělosti pak často konzumují nektar či další na cukr bohaté šťávy převážně rostlinného původu. Brouci jsou naopak živočichové svými životními nároky a strategiemi velmi rozrůzněnou skupinou. Proto je také nutné při jejich výzkumu použít komplexnějších a různorodějších metod sběru, než jak je tomu u skupiny motýlů. Celková míra poznání obou skupin je tak vysoká, že je v případě použití standardizovaných metodik výzkumu (Beneš 2002; Janáčková et Štorkánová 2004) možné generalizovat učiněné závěry v zásadě na celé společenstvo bezobratlých (Hymenoptera, Orthoptera, Heteroptera, Homoptera a další).

Dále, z dostupných informací jednoznačně vyplývá, že poškozené či periodicky poškozované a ořezávané stromy s dutinami, lysinami, tj. staré a přestárlé stromy obecně patří k

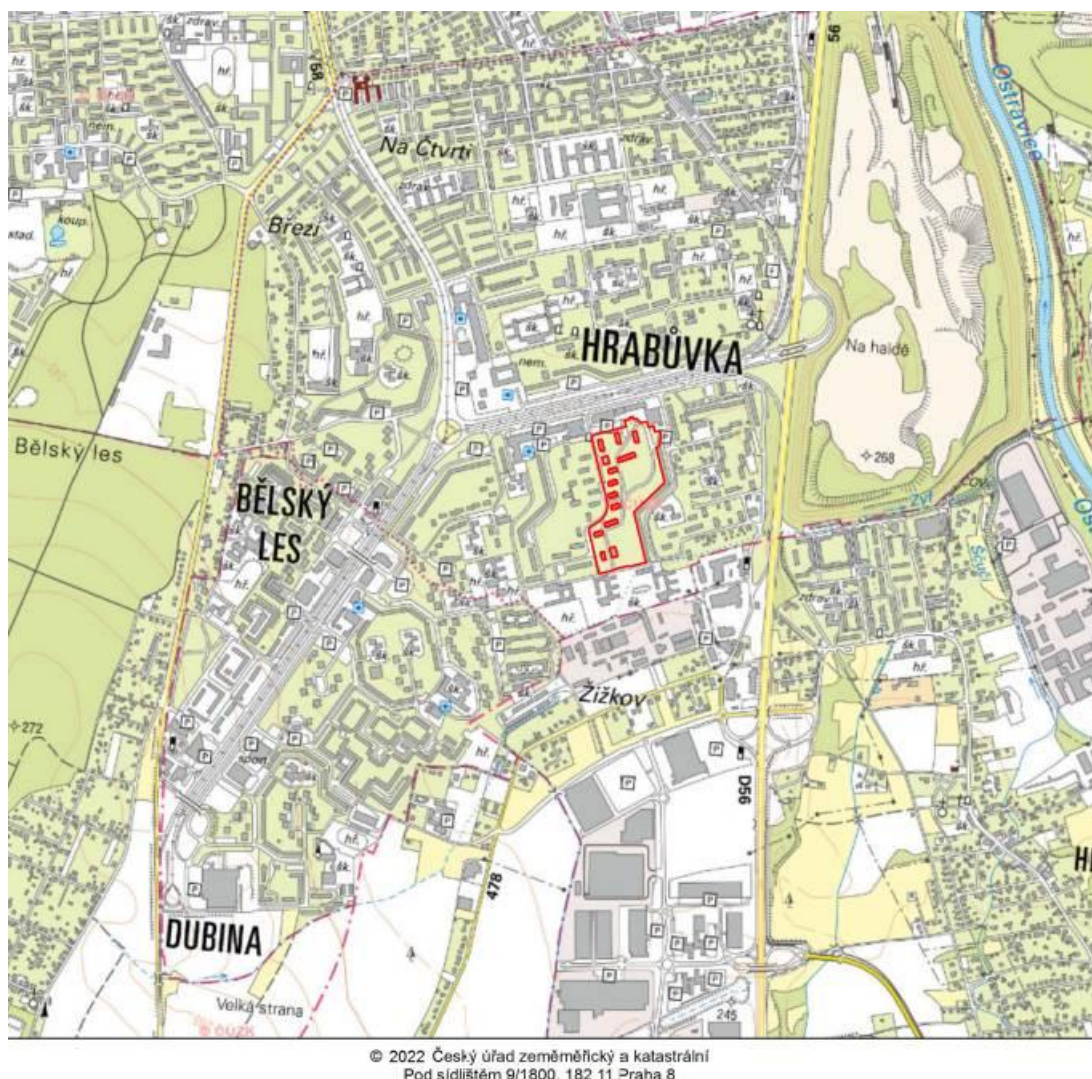
biotopům s velkou biodiverzitou a k ochranářsky nejvýznamnějším. Další nezpochybnitelnou skutečností je, že se saproxylický hmyz obtížně šíří na nové stanoviště. Někteří jedinci vůbec neopouštějí „rodný“ strom, ti kteří se v rámci rozptylu dostanou mimo, jsou schopni se dostat jen do vzdálenosti maximálně několika set metrů (většinou jde však pouze o desítky metrů) od původního stanoviště. Tyto informace jen podtrhují důležitost ochrany vhodných biotopů saproxylických organismů.

Podobně tak i někteří ptáci a netopýři využívají staré doupné stromy, především jejich dutiny k odchovu svých mláďat anebo jako úkryt po čas spánku a hmyz na nich žijící pak jako potravu. V dnešní intenzivní hospodářské krajině tak plní aleje a parky důležitou roli ostrovů potravy a úkrytu pro zmíněné organismy. Dutiny nejsou využívány pouze v hnízdní sezóně (jaro – léto), ale po čas celého roku. Například v zimním období zde mohou najít vhodné místo kolonie zimujících netopýřů a ptáci zas v dutinách přečkávají mrazivé noci, aby ušetřili energii, a snížili tak i riziko případné predace.

2. Cíl zhodnocení

Cílem průzkumu bylo posouzení dopadů revitalizace zeleně v Ostravě Hrabůvce mezi ulicemi Mjr. Nováka a Krestova – dle zpracované evidence 532 stromů, 140 keřů/keř. skupin z hlediska možného výskytu zvláště chráněných druhů hmyzu se zaměřením na saproxylický hmyz (včetně případného posouzení pobytových znaků (např. trus larev) a obratlovců a navrhnout možné omezení, kompenzace či úpravy postupů v rámci revitalizace tak, aby byl eliminován případný negativní dopad na populace zvláště chráněných druhů hmyzu a obratlovců vázaných na stromy a keřové formace – tj. ptáky (Aves) a netopýře (Chiroptera). Průzkum byl zpracován v rámci terénního šetření v srpnu – září 2023, závěry pak též na základě rozsáhlých předchozích znalostí území a celkové literární rešerše známých nálezů cílových skupin živočichů v plánovaném prostoru a v jeho blízkém okolí.

3. Metodika a vymezení území



Obr. 1: Území je definováno následujícím zákresem (GPS centroidu: 49.7831919N, 18.2651997E)

Záměr je lokalizován v Ostravě Hrabůvce mezi ulicemi Mjr. Nováka a Krestova – 532 stromů, 140 keřů/keřových skupin. Tento park je využíván obyvateli místního sídliště k rekreaci, disponuje i dětským hřištěm. Je situován mezi sídlištní zástavbou a jsou zde i otevřené travnaté plochy. Většina stromů je mladá či středního stáří. Stromy určené ke kácení jsou často ve špatném zdravotním stavu – zastíněné, špatně zapěstované, s hnilobou nebo prosychající. Projekt počítá s výsadbou nových náhradních dřevin. Pro zlepšení zdravotního stavu a udržení vitality stávajících stromů je navrhováno u mnoha z nich několik různých typů řezů, zdravotní řezy, odstraňování suchých větví, úprava koruny pro větší stabilitu apod., tak aby mohly nadále růst a neohrožovaly bezpečnost lidí. Dřeviny jsou převážně domácí a listnaté druhy, uplatňují se však i provenienčně nepůvodní jehličnany i listnáče a kultivary. V parku roste množství keřů, které tvoří nepřilíš rozsáhlé či liniové formace. Druhově jsou z hlediska bezobratlých tyto keře nezajímavé, mohou však poskytovat životní prostor pro obratlovce. Trávníky jsou pravidelně sečené, avšak ne s cílem ponechání bylin v květu pro hmyz.

Prostor byl prozkoumán při terénní prohlídce v srpnu až září 2023 a zhodnocen na základě dlouhodobých znalostí parku. Průzkum rozšíření hmyzu byl prováděn standardními sběrnými terénními metodami (viz Winkler 1974). Motýli byli pozorováni bez nutnosti odchyty. Brouci byli odchytáváni několika klasickými způsoby sběru. Fytofágní druhy byly získávány smykem vegetace, druhy arborikolní a některé xylofágní sklepáváním větví stromů a keřů do sklepače o rozměrech 80x100 cm. Dále byl uplatněn individuální sběr pomocí entomologické pinzety a exhaustoru po vyhledání jednotlivých imag zrakem (např. na vegetaci, na zemi, na nejružnějších květech, pod kameny, kůrou stromu, na exkrementech atd.). Část sbíraného materiálu je uložena ve sbírkách autora. Data byla dále doplněna o nesystematicky nalezené druhy z předchozích návštěv území a z údajů publikovaných v literatuře a nálezové databáze ochrany přírody a krajiny (NDOP AOPK Praha). Několik málo dat o výskytu hmyzu bylo získáno od jiných entomologů.

Průzkum obratlovců byl zaměřen zejména na ptáky (Aves), jejich možnosti hnízdění a úkryty, včetně vyhledání dutin, ve kterých mohou přebývat i další chránění živočichové – letouni (Chiroptera). Ptáci byli pozorováni v brzkých ranních hodinách po východu slunce, jak hlasové projevy, tak i přímá pozorování dalekohledem 10x50. Zkontrolovány byly všechny stromy a keře zanesené v mapě dle dodané dendrologické inventarizace – hledána byla hnízda a dutiny všech druhů. Letouni byli sledováni pomocí ultrazvukového detektoru Echometer Touch 2 PRO firmy Wildlife Acoustics ve večerních hodinách zejména v blízkosti stromů s dutinami. Dále byla věnována pozornost pobytovým znakům savců (Mammalia).

4. Výsledky – Část 1. Hmyz

Rešerše

V oblasti Ostravy-Hrabůvky a blízkého okolí se (dle Přílohy č. III vyhlášky Ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb.) ojediněle až vzácně vyskytují následující druhy vázané na dutiny starých stromů či na rozkládající se dřevo: *Gnorimus nobilis* (kategorie SOH) – lokálně hojný, *Trichius fasciatus* (kategorie OH) – lokálně hojný. Dále se zde vyskytují vzácné druhy vázané na pařezy a odumírající kořenový systém listnatých druhů stromů – ze skupiny ZCHD ale jen nosorožka kapucínka (*Oryctes nasicornis*), který se zde vyskytuje řídce.

Hojně v Ostravě žije v současnosti expandující druh zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*). Prokazatelně se v zde ve stárnoucích stromech vyskytuje podkorní druh lesák rumělkový (*Cucujus cinnabarinus*).

Druhy chráněné zákonem s vazbou na odumírající dřevo stojících stromů – např. tesařík *Rosalia alpina*, nejsou v zájmové oblasti rozšířeny, či druhy vysokohorské či druhy s jinými biotopovými nároky (např. střevlík hrbolatý – *Carabus variolosus* nebo tesařík *Tragosoma depsarium*).

Přímo v doletu / dosahu parku v Hrabůvce se dále vyskytují tyto chráněné druhy střevlíků a svižníků – *Cicindela campestris* a *C. germanica* a *Carabus ullrichi*. Svižníci vykazují vazbu na otevřené lesní až polní biotopy, kdy žijí na povrchu půdy. *C. germanica* je zde typickým druhem

otevřených výsypek s nezapojenou vegetací. Dalším druhem je střevlík polootevřených biotopů. V oblasti jsou vcelku široce rozšířeni, avšak na jiných typech biotopů než je sečený park. Doložen je výskyt několika druhů majek (*Meloe* spp.). Všechny druhy parazitují v hnízdech samotářských včel, kde se vyvíjí jejich larvy. V oblasti je hojněji rozšířena pouze *Meloe proscarabeus*, řidčeji *M. violacea*, které ale vyhledávají jiný typ biotopu.

Z hlediska výskytu zvláště chráněných druhů motýlů se v parku vyskytují tyto druhy: evropsky významný ohniváček černočárný (*Lycaena dispar*) a modrásek bahenní (*Phengaris nausithous*) a druhy chráněné národní legislativou otakárek fenyklový (*Papilio machaon*) a otakárek ovocný (*Iphiclides podalirius*). V oblasti žijí dva chráněné druhy batolce a dva bělopásci – batolec červený (*Apatura ilia*) a batolec duhový (*Apatura iris*) a bělopásek topolový (*Limenitis populi*) a bělopásek dvouřadý (*Limenitis camilla*), kdy housenky obou druhů využívají jako živnou rostlinu topol osika (*Populus tremula*), bělopásek topolový pak i t. černý (*P. nigra*). Na Ostravsku se nyní šíří stužkonoska *Catocala electa*. Na lesních pasekách a v lemech žije přástevník kostiválový (*Euplagia quadripunctaria*).

Jiné druhy jmenované vyhláškou 395/1992 Sb. se v prostoru Ostravy-Hrabůvky s vyšší mírou jistoty vyskytovat nebudou, jedná se buď o druhy s převažujícím z pohledu nadmořské výšky středním rozšířením, druhy vysokohorské nebo druhy s těžištěm výskytu v pannonské teplé oblasti České republiky.

Průzkum výskytu ZCHD hmyzu se zaměřením na brouky a motýly a další hmyz

V září 2023 byla po hlavní sezóně z hlediska výskytu všech chráněných druhů hmyzu provedena prohlídka prostoru lokality. Druhová skladba dřevin rostoucích v parku mezi ulicemi je pro české ZCHD ze skupiny hmyzu vhodná a stromy jsou i několika druhy osídleny. Bohužel je většina stromů mladá a (paradoxně) velmi dobře obhospodařovaná, čili bez aktivního osídlení jakýmkoli ZCHD hmyzu. Nejcennějšími stromy jsou stárnoucí topoly a jedna vrba. Další dřeviny (okrasné dřeviny, jehličnany, katalpa a další) jsou dle typu preferované živné rostliny převážně nevhodné a tyto stromy ZCHD neobývají či je jen velmi zřídka využívají jako náhradní dřevinu mimo své preferované. Věková skladba, tj. výskyt převážně starých a odrostlých stromů neumožňuje ani v blízké budoucnosti jejich využití brouky ze skupiny ZCHD. Povaha bylinného patra a vegetace obecně v zásadě vylučuje výskyt ZCHD ze skupiny motýlů.

Detekováno bylo jen velmi málo menších či větších dutin se vznikajícím vstupem po odlomených či uřezaných větvích či v prasklinách kmenů. Ze skupiny saproxylického hmyzu byl zdokumentován výskyt pouze několika jedinců zlatohlávka tmavého (*Oxythyrea funesta*). Jiné druhy ZCHD nebyly v parku nalezeny. Možný je zde sice výskyt svižníka *C. campestris* či *C. germanica*, populaci zde však tvořit nebudou. Obdobně epigeické druhy *B. crepitans*, střevlík Ullrichův (*Carabus ullrichi*) a střevlík Scheidlerův (*Carabus scheidleri*) zde nebudou tvořit populaci. Stromy nejsou dosud v takovém zhoršeném zdravotním stavu, aby zde vznikl biotop pro druh *C. cinnabarinus*.

Tabulka druhů brouků chráněných vyhláškou 395/1992 Sb. s pravděpodobností výskytu v prostoru cílových lokalit – druhy označené NE * se mohou vyskytovat na lokalitách jen vzácně a spíše nepravděpodobně.

Druh		Status	Rozšíření v oblasti	Prezence v parku
chroust opýřený	<i>Anoxia pilosa</i>	SOH	ANO	NE
krasec uherský	<i>Anthaxia hungarica</i>	KOH	NE	NE
chrobák	<i>Belbelasmus unicornis</i>	KOH	NE	NE
prskavec	<i>Brachinus</i> spp.	OH	ANO	NE
krajník	<i>Calosoma auropunctatum</i>	SOH	NE	NE
krajník hnědý	<i>Calosoma inquisitor</i>	OH	ANO	NE
krajník pižmový	<i>Calosoma sycophanta</i>	OH	ANO	NE
krasec	<i>Capnodis tenebrionis</i>	KOH	NE	NE
střevlík	<i>Carabus arcensis</i>	OH	NE	NE
střevlík	<i>Carabus auratus</i>	KOH	NE	NE
střevlík	<i>Carabus clathratus</i>	KOH	NE	NE
střevlík	<i>Carabus hungaricus</i>	KOH	NE	NE
střevlík	<i>Carabus irregularis</i>	OH	NE	NE
střevlík	<i>Carabus menetriesi</i>	KOH	NE	NE
střevlík	<i>Carabus nitens</i>	KOH	NE	NE
střevlík	<i>Carabus obsoletus</i>	OH	ANO	NE
střevlík	<i>Carabus problematicus</i>	OH	NE	NE
střevlík	<i>Carabus scabriusculus</i>	SOH	NE	NE
střevlík	<i>Carabus scheidleri</i>	OH	ANO	NE
střevlík	<i>Carabus ullrichi</i>	OH	ANO	NE
střevlík	<i>Carabus variolosus</i>	SOH	ANO	NE
tesařík obrovský	<i>Cerambyx cerdo</i>	SOH	NE	NE
roháček	<i>Ceruchus chrysomelinus</i>	KOH	ANO	NE
svižník	<i>Cicindela</i> spp.	OH	ANO	NE
chrobák pečlivý	<i>Copris lunaris</i>	KOH	NE	NE
lesák rumělkový	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	SOH	ANO	NE
potápník široký	<i>Dytiscus latissimus</i>	SOH	NE	NE
drabčík	<i>Emus hirtus</i>	OH	ANO	NE
tesařík zavalitý	<i>Ergates faber</i>	SOH	NE	NE
krasec	<i>Eurythyrea quercus</i>	KOH	NE	NE
zdobenec	<i>Gnorimus</i> spp.	SOH	ANO	NE *
potápník	<i>Graphoderus bilineatus</i>	KOH	NE	NE
krasec měďák	<i>Chalcophora mariana</i>	OH	NE	NE
kovařík	<i>Lacon</i> spp.	OH	NE	NE
roháč obecný	<i>Lucanus cervus</i>	OH	ANO	NE
kovařík	<i>Ludius ferrugineus</i>	SOH	NE	NE
tesařík	<i>Megopis scabricornis</i>	KOH	NE	NE
majka	<i>Meloe</i> spp.	OH	ANO	NE
chrobák ozbrojený	<i>Odontaeus armiger</i>	OH	ANO	NE

Druh		Status	Rozšířen v oblasti	Prezence v parku
nosorožík kapucínek	<i>Oryctes nasicornis</i>	OH	ANO	NE *
páchník hnědý	<i>Osmoderma eremita</i>	SOH	ANO	NE
zlatohlávek	<i>Oxythyrea funesta</i>	OH	ANO	ANO
lenec	<i>Phryganophilus ruficollis</i>	SOH	NE	NE
chroust mlynařík	<i>Polyphylla fullo</i>	OH	NE	NE
zlatohlávek skvostný	<i>Potosia aeruginosa</i>	OH	NE	NE
tesařík broskvoňový	<i>Purpuricenusa kaehleri</i>	KOH	NE	NE
tesařík alpský	<i>Rosalia alpina</i>	KOH	NE	NE
kozlíček jilmový	<i>Saperda punctata</i>	OH	NE	NE
chrobák vrubounovitý	<i>Sisyphus schaefferi</i>	OH	NE	NE
krasec	<i>Sphaenoptera antiqua</i>	KOH	NE	NE
tesařík	<i>Trafosoma depsarium</i>	SOH	NE	NE
zdobenec	<i>Trichius spp.</i>	OH	ANO	NE *
zlatohlávek chlupatý	<i>Tropinota hirta</i>	SOH	NE	NE

Tabulka druhů motýlů chráněných vyhláškou 395/1992 Sb. s pravděpodobností výskytu v prostoru cílových lokalit – druhy označené NE * se mohou vyskytovat na lokalitách jen vzácně a spíše nepravděpodobně.

Druh		Status	Rozšířen v oblasti	Prezence
batolec	<i>Apatura spp.</i>	OH	ANO	NE
stužkonoska vrbová	<i>Catocala electa</i>	SOH	ANO	NE
lišaj pryšcový	<i>Celerio euphorbiae</i>	OH	ANO	NE
přástevník svízelový	<i>Claetis maculosa</i>	SOH	NE	NE
okáč hnědý	<i>Coenonympha hero</i>	SOH	NE	NE
žluťásek barvoměnný	<i>Colias myrindone</i>	SOH	NE	NE
žluťásek borůvkový	<i>Colias palaeno</i>	SOH	NE	NE
okáč sudetský	<i>Erebia sudetica</i>	SOH	NE	NE
bourovec trnkový	<i>Eriogaster catax</i>	SOH	NE	NE
přástevník mařinkový	<i>Eucharia casta</i>	SOH	NE	NE
okáč skalní	<i>Hipparchia briseis</i>	SOH	NE	NE
hnědásek osikový	<i>Hypodryas maturna</i>	KOH	ANO	NE
otakárek ovocný	<i>Iphiclides podalirius</i>	OH	ANO	NE
bělásek východní	<i>Leptidea morsei</i>	KOH	NE	NE
bělopásek	<i>Limenitis spp.</i>	OH	ANO	NE
okáč jílkový	<i>Lopinga achine</i>	KOH	NE	NE
ohniváček černočárný	<i>Lycaena dispar</i>	SOH	ANO	NE
modrásek hořcový	<i>Maculinea alcon</i>	KOH	NE	NE
modrásek černoskvřinný	<i>Maculinea arion</i>	KOH	NE	NE
modrásek bahenní	<i>Maculinea nausithous</i>	SOH	ANO	NE
modrásek očkovaný	<i>Maculinea teleius</i>	SOH	NE	NE

Druh		Status	Rozšíření v oblasti	Prezence
zubokřídlec dubový	<i>Marumba quercus</i>	SOH	NE	NE
bělopásek	<i>Neptis spp.</i>	OH	NE	NE
babočka bílé I	<i>Nymphalis vau-album</i>	SOH	NE	NE
otakárek fenyklový	<i>Papilio machaon</i>	OH	ANO	NE
jasoň červenooký	<i>Parnassius apollo</i>	KOH	NE	NE
jasoň dymnivkový	<i>Parnassius mnemosyne</i>	KOH	NE	NE
můra	<i>Phragmatiphila nexa</i>	OH	NE	NE
modrásek stepní	<i>Polymmatas eroides</i>	SOH	NE	NE
perleťovec mokřadní	<i>Proclissiana eunomia</i>	OH	NE	NE
lišaj pupalkový	<i>Proserpinus proserpina</i>	SOH	ANO	NE
martináč hrušňový	<i>Saturnia pyri</i>	SOH	ANO	NE
pestrokřídlec podražcový	<i>Zerynthia polyxena</i>	KOH	NE	NE

Komentář k zjištěným druhům:

Oxythyrea funesta (Poda, 1761) – **zlatohlávek**: imaga se objevují na nejružnějších květech bylin keřů (např. *Rosa* sp., *Apiaceae*). Jedná se o druh otevřených stanovišť. V poslední době se v Čechách i na Moravě intenzivně šíří (Hůrka, 2005), místně lze hovořit dokonce o expanzi. Objevuje se stále na nových lokalitách, někdy až masově. Larvy se vyvíjejí v půdě na otevřených biotopech, často v opadu, zbytcích rostlin či dřeva a v zásadě kdekoli, kde je alespoň několik centimetrů silná vrstva rozpadajícího se rostlinného materiálu. Rozšíření nyní všude na celé Moravě ve středních a nižších výškách. Vzhledem ke klimatické změně se vyskytuje stále ve vyšších nadmořských výškách. V okolní krajině se jedná o běžný až hojný druh a byl pozorován v několika jedincích přímo v parku v létě 2023. Vzhledem k tomu, že se druh v současnosti šíří a v okolní krajině se jedná o běžný druh s dostatkem vhodných biotopů, nelze předpokládat významnější negativní ovlivnění populací.

Druhy s potenciálním výskytem:

Meloe violaceus – **majka fialová** a *Meloe proscarabeus* – **majka obecná**: druhy řazené mezi zvláště chráněné druhy živočichů v kategorii ohrožený (viz prováděcí Vyhláška 395/1992 Sb. zákona 114/1992 Sb.). Z celého rodu dva z nejčastějších druhů. Objevují se již brzy z jara, ale dají se nalézt i v letních měsících. Kdysi patřily na celém území k hojným druhům, dnes se vyskytuje jen jednotlivě (Hůrka 2005). Vývoj larev (triungulinů) probíhá u samotářských včel. Druhy lze nalézt nejčastěji na otevřených osluněných stanovištích, často kolem příkopů s odhalenou zemí, na mezích, na okrajích polí, na stepích, ale i na vlhčích loukách. Hlavním kritériem výskytu je přítomnost samotářských včel, u nichž probíhá vývoj. Biotop v parku nepatří mezi jimi preferované.

Oryctes nasicornis Illiger, 1798 – **nosorožík kapucínek**: druh řazený mezi zvláště chráněné druhy živočichů v kategorii ohrožený (viz prováděcí Vyhláška 395/1992 Sb. zákona 114/1992 Sb.). Druh,

jehož larvy se vyvíjejí v tlejícím dřevě stromů (spadlé stromy, dutiny, pařezy atp.). Druh se však dobře adaptoval a v současné době se vyvíjí také v hromadách třísla, pilin, kompostech či jiného tlejícího organického materiálu. Druh je rozšířený roztroušeně po celé ČR. V Ostravě byla recentně nalezena imága i dospělci na více místech v dosahu předmětné lokality. Druh se zde může vzácně vyvíjet v pařezích či odumřelých kořenech odumírajících stromů, případně je zde možnost vývoje v kompostu či jiném místě, kde je více organického materiálu.

Trichius fasciatus (Linnaeus, 1758) – **zdobenec**: larva se vyvíjí v trouchnivých větvích a dutinách kmenů, příležitostně v jiném rozkládajícím se rostlinném materiálu. Brouci létají od května do července (Hůrka, 1996). Stále ubývajícím druh, který byl dříve rozšířen na celé Moravě. Imaga vyhledávají tekoucí mizu či květy. Druh zde byl řídce zjišťován v průběhu let 2005–2023 v okolí.

Gnorimus nobilis (Linnaeus, 1758) – **zdobenec zelenavý**: larva se vyvíjí v trouchnivých větvích a dutinách kmenů, i velmi malých rozměrů. Příležitostně v jiném rozkládajícím se rostlinném materiálu. Brouci létají od května do července (Hůrka, 1996). Stále ubývajícím druh, který byl dříve rozšířen na celé Moravě. Imaga vyhledávají tekoucí mizu či květy. Druh zde byl v okolí řídce zjišťován v průběhu let 2005–2023.

Carabus ullrichi Germar, 1824 – **střevlík**: druh řazený mezi zvláště chráněné druhy živočichů v kategorii ohrožený (viz prováděcí Vyhláška 395/1992 Sb. zákona 114/1992 Sb.). Jedná se o jeden z hojnějších střevlíků rodu *Carabus*. Imága i vícekrát přezimují. Vyskytuje se na otevřených biotopech, na lučních, polních, keřových i hájových stanovištích, spíše v teplejších polohách. Druh se ve zkoumaném prostoru vyskytuje v zásadě plošně, ale jeho abundance jsou nízké.

Další zjištěné druhy hmyzu

Blanokřídlí (Hymenoptera): čmeláci (*Bombus* sp.) – kategorie OH

Kudlanky (Mantodea): kudlanka nábožná (*Mantis religiosa*) – kategorie KO

Blanokřídlí (Hymenoptera)

Bombus spp. **čmeláci**

Podrobně o čmelácích pojednává (Pavelka & Smetana 2000). Čmeláci rodu *Bombus* jsou na lokalitě očekáváni, protože se vyskytují i v okolí. Hnízda nebyla hledána, nicméně jejich přítomnost vzhledem k charakteru lokality a přítomnosti jednotlivých kusů lze předpokládat.

Kudlanky (Mantodea)

Mantis religiosa (Linné, 1758) – **kudlanka nábožná**

Jedná se o sucho a teplomilný stepní druh hojný na celé Moravě (Kočárek 2005). Larvy i imaga jsou silnými predátory bezobratlých. Samice kladou koncem srpna, v září nebo říjnu asi 200 vajíček do kokonů (ooték), které umísťují na kameny a pevnější zbytky rostlin blízko povrchu země. Na jaře se z vajíček líhnou larvy. Ty se postupně svlékají v dospělce (Chládek 1998). Dospěli nebo téměř dospělí jedinci se objevují opět až koncem léta. V posledních letech kudlanka nábožná expanduje stále více na sever Moravy a do české části Slezska. Její rozšíření je již spojitě a je většinou vázané na zachovalejší přírodně cenné biotopy (Janšta 2005). Kudlanka nábožná zde byla pozorována v roce 2021.

Závěr – hmyz

Park mezi ulicemi Mjr. Nováka a Krestova je z pohledu ZCHD hmyzu chudý s omezeným výskytem biotopově hodnotných stromů. Navržené odstranění několika stromů se týká vesměs stromů mrtvých či malých rozměrů (mladých). Další odstraňování stromů a prořezy se týkají převážně jehličnanů a cizokrajných druhů. Zásah, ač rozsáhlý, nezpůsobí pokles velikosti životního prostoru a možností vývoje nalezených ZCHD (včetně druhů nalezených v okolí).

Celkově však hodnota parku z hlediska zachování biodiverzity nesníží. Biodiverzitě by pomohlo, kdyby byla vybudována broukoviště, nejlépe do zetlení (doba nutná pro ukončení vývoje zjištěných i většiny potenciálně rozšířených druhů). Broukoviště vybudovat v místech nejméně navštěvovaném. Části kmenů a silnějších větví (hroubí) je nutno umístit do polostínu a částečně přihrnout zeminou či lépe štěpkou ze slabších větví kácených stromů. Konstrukci broukoviště je nutno naplánovat v kooperaci se zkušeným entomologem.

V případě kácení z důvodu uhynutí není možné frézovat větší pařezy a kořenové systémy z důvodu možného výskytu larev nosorožníka kapucínka.

5. Výsledky – Část 2. – Vertebrata

Průzkum výskytu ptáků (Aves) a dalších obratlovců

Lokalita je využívána jako park, tedy i jako rekreační a odpočinkové místo, kde je kladen důraz na bezpečí lidí a tedy i na zdravotní stav dřevin. Jelikož byl požadavek na zoologický průzkum vznesen až po hnízdní době ptáků, mohli již některé druhy lokalitu opustit, a proto byly výsledky doplněny dle znalostí místní ornitocenózy a také porovnány s nálezy v databázích NDOP Agentury ochrany přírody a krajiny ČR a Avif České společnosti ornitologické. Většina stromů přímo v parku nemá otevřené dutiny např. po šplhavcích (*Piciformes*) jako je tomu ve vrbě bílé (*Salix alba*) ev. č. 491, kde dutinu vytesal strakapoud velký (*Dendrocopos major*), tuto dutinu v termín průzkumu obhajoval brhlík lesní, ale mohou ji využívat i netopýři k zimnímu spánku. Strom je navrhován k odstranění, z pohledu živočichů by bylo lepší ponechat alespoň torzo do výšky zachování dutin ca 4–5m. Pokud nezbytně musí dojít k odstranění celého kmene, je potřeba prohlédnout dutinu

endoskopickou kamerkou a zjistit přítomnost netopýrů přímo před kácením, netopýři se tam od termínu provedení posudku do termínu kácení mohou nastěhovat. Šetrný postup kácení z pohledu netopýrů lze nalézt na webu České společnosti na ochranu netopýrů ČESON <https://vestrome.sousednetopyr.cz/planovane-kaceni-a-osetrovani-stromu/>. Strakapoud na některých stromech započal s tvorbou dalších dutin a tak je zde několik nedotesaných / započatých dutin a také dutiny po ořezu / odehnití větví, ty většinou nejsou dostatečně velké / hluboké aby v nich ptáci a netopýři našli úkryt. V korunách stromů byla nejčastěji hnízda holuba hřivnáče (*Columba palumbus*). Holubi si snadno postaví jednoduché hnízdo z drobných větvíček a tak není problém, když při zdravotních ořezech větví dojde k odstranění starého hnízda.

Co týká odstranění a obnovy keřových porostů, lze vykonat všechny navrhované úpravy. Keřových porostů tu zůstane dostatek a hnízd kosů drozdů a dalších menších pěvců v nich bylo minimum, částečně to může být způsobeno výskytem krkavcovitých ptáků – straky obecné a kavek obecných, dále koček a jiných predátorů. Husté keřové porosty skýtají ptákům úkryt před útokem predátorů (krahujec, sova, kočka, pes), v bezpečí pod keři sbírají potravu a nocují v nich, protože je lépe chrání před nepřízní počasí – v hustém keři tolik nefouká jako na stromě nebo v otevřeném prostředí, a v noci je pták také lépe chráněný před tepelnými ztrátami do prostředí (Gill 2007, Tyller 2008). Vzrostlé smíšené skupiny keřů jsou tedy velmi cenným biotopem v městském prostředí.

Ze zjištěných ZCHD ptáků, kteří by se zde mohly vyskytovat, je většina tažných, proto při realizaci mimo vegetační období je realizace nijak neovlivní. Z možných hnízdících druhů – krahujec obecný zde hnízdo přímo nemá, ale zaletuje lovit podobně jako kavky obecné. Pro ptáky hnízdící v dutinách by bylo vhodné vyvěsit alespoň 25 budek typu sýkorník s průměrem vletového otvoru 32 mm na vzrostlé stromy v klidnějších částech parku ve výšce 5 m nad zemí a s JV orientací vletových otvorů. Zvýší se tím tak atraktivita parku a i lidé budou mít možnost sledovat život v parku.

Letouni (*Chiroptera*) park využívají především jako loviště potravy, a své úkryty mají spíše na okolních budovách, avšak bylo by vhodné pro místní stromové druhy, Netopýra rezavého a hvízdavého zavěsit na lokalitě 2 budky pro kolonie netopýrů.

Hodnocení výskytu obratlovců není v tuto dobu zcela přesné a je postavené na předchozí znalosti území a známých dat o rozšíření ZCHD, protože podstatná část druhů má po hnízdění a již teritoria pevně neudrží a také již jsou na tahu na zimoviště, tudíž nemusejí být na území parku. Na základě vlastní znalosti lokality, dat z nálezových databází AVIF a NDOP, katastru části Ostrava – Hrabůvka lze předpokládat tyto druhy obratlovců s různým typem výskytu H = hnízdění / rozmnožování, P = lov / sběr potravy, T = tah, * = náhodný výskyt, tučně jsou vyznačeny druhy, které mají přímou vazbu na lokalitu záměru.

Druh		Status	Rozšířen v oblasti	Prezence
<i>Ptáci</i>				
Krahujec obecný	<i>Accipiter nisus</i>	SO	ANO	P
Poštolka obecná	<i>Falco tinnunculus</i>		ANO	P
Holub domácí	<i>Columba livia f. domestica</i>		ANO	P
Holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>		ANO	HP
Hrdlička zahradní	<i>Streptopelia decaosto</i>		ANO	HP
Kalous ušatý	<i>Asio otus</i>		ANO	PT
Puštík obecný	<i>Strix aluco</i>		ANO	P
Rorýs obecný	<i>Apus apus</i>	O	ANO	PT
Žluna zelená	<i>Picus viridis</i>		ANO	P
Žluna šedá	<i>Picus canus</i>		ANO	p*
Strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>		ANO	HP
Strakapoud jižní	<i>Dendrocopos syriacus</i>	SO	ANO	HPT*
Strakapoud prostřední	<i>Dendrocopos medius</i>	O	ANO	HP*
Strakapoud malý	<i>Dendrocopos minor</i>		ANO	HP
Krutihlav obecný	<i>Jynx torquilla</i>	SO	ANO	HPT*
Vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	O	ANO	PT
Jiříčka obecná	<i>Delichron urbicum</i>		ANO	PT
Konipas bílý	<i>Motacilla alba</i>		ANO	PT
Pěvuška modrá	<i>Prunella modularis</i>		ANO	HPT
Červenka obecná	<i>Erythacus rubecula</i>		ANO	HPT
Slavík obecný	<i>Luscinia megarhynchos</i>	O	ANO	HPT
Rehek zahradní	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		ANO	HPT
Rehek domácí	<i>Phoenicurus ochruros</i>		ANO	PT
Droz zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>		ANO	HPT
Drozd kvíčala	<i>Turdus pilaris</i>		ANO	HPT*
Kos černý	<i>Turdus merula</i>		ANO	HP
Sedmíhlásek hajní	<i>Hippolais icterina</i>		ANO	HPT
Pěnice černohlavá	<i>Sylvia atricapila</i>		ANO	HPT
Pěnice hnědokřídla	<i>Sylvia communis</i>		ANO	HPT
Pěnice pokřovní	<i>Sylvia curraca</i>		ANO	HPT
Budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>		ANO	HPT

Lejsek šedý	<i>Muscicapa striata</i>	O	ANO	HPT
Lejsek bělokrký	<i>Ficedula albicollis</i>		ANO	HPT*
Střízlík obecný	<i>Troglodytes troglodytes</i>		ANO	HPT
Sýkora koňadra	<i>Parus major</i>		ANO	HPT
Sýkora modřinka	<i>Cyanistes caeruleus</i>		ANO	HPT
Sýkora uhelníček	<i>Periparus ater</i>		ANO	HPT
Sýkora babka	<i>Poecile palustris</i>		ANO	HPT*
Mlynařík dlouhoocasý	<i>Aeghitos caudatus</i>		ANO	PT*
Brhlík lesní	<i>Sitta europaea</i>		ANO	HP
Šoupálek krátkoprstý	<i>Certhia brachydactyla</i>		ANO	HPT
Straka obecná	<i>Pica pica</i>		ANO	HP
Sojka obecná	<i>Garrulus garrulus</i>		ANO	HP
Havran polní	<i>Corvus frugilegus</i>		NE	PT*
Vrána šedá	<i>Corvus cornix</i>		ANO	PT*
Kavka obecná	<i>Coloeus monedula</i>		ANO	PT
Špaček obecný	<i>Sturnus vulgaris</i>		ANO	HPT
Vrabec polní	<i>Passer montanus</i>		ANO	HP
Vrabec domácí	<i>Passer domesticus</i>		ANO	HP
Pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>		ANO	HPT
Stehlík obecný	<i>Carduelis carduelis</i>		ANO	HPT
Zvonohlík zahradní	<i>Serinus serinus</i>		ANO	HPT
Zvonek zelený	<i>Carduelis chloris</i>		ANO	HPT
Dlask tlustozobý	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		ANO	PT
<i>Savci</i>				
Ježek západní / východní	<i>Erinaceus europaeus / roumanicus</i>		ANO	HP
Krtek obecný	<i>Talpa europaea</i>		ANO	HP
Rejsek obecný	<i>Sorex araneus</i>		ANO	HP
Bělozubka šedá	<i>Crocidura suaveolens</i>		ANO	HP*
Netopýr velký	<i>Myotis myotis</i>	KO	ANO	PT
Netopýr vousatý	<i>Myotis mystacinus</i>	SO	ANO	P
Netopýr rezavý	<i>Nyctalus noctula</i>	SO	ANO	P
Netopýr hvízdavý / nejmenší	<i>Pipistrelus pipistrelus / pygmeus</i>	SO	ANO	P
Netopýr pestrý	<i>Vespertilio murinus</i>	SO	ANO	PT
Netopýr večerní	<i>Eptesicus serotinus</i>	SO	ANO	P

Zajíc polní	<i>Lepus europaeus</i>	ANO	HP*
Norník rudý	<i>Myodes glareolus</i>	ANO	HP
Myšice lesní / křovinná	<i>Apodemus flavicolis / sylvaticus</i>	ANO	HP
Potkan obecný	<i>Rattus norvegicus</i>	ANO	HP
Lasice kolčava	<i>Mustela nivalis</i>	ANO	HP*
Lasice hranostaj	<i>Mustela erminea</i>	ANO	HP*
Kuna skalní	<i>Martes foina</i>	ANO	P
Kočka domácí	<i>Felis catus f. domestica</i>	ANO	P
Liška obecná	<i>Vulpes vulpes</i>	ANO	P

6. Shrnutí doporučení

1. Projekt v předložené formě ve střednědobém výhledu zvýší biologický potenciál záměrem dotčené lokality, dle předloženého souhrnu vysazovaných dřevin převládají druhy, které mají pro biodiverzitu pozitivní přínos.
2. Z důvodu výskytu zemních ZCHD (nosorožík kapucínek) je nutno trvat na zákazu frézování pařezů pod povrch půdy (tj. je možno odstranit pařez nad úrovní půdy) mimo místa, kde by ponechání „pařezu“ pod povrchem půdy mohl vést k znehodnocení cestní sítě či jiných staveb.
3. Kácení drtivé většiny stromů není v kolizi s ochranou přírody (dle pohledu zjištěných i potenciálních ZCHD) a mělo by proběhnout mimo vegetačním období.
4. Navrhujeme zachovat stabilizované torzo vrby ev. č. 491 s dutinami pro ptáky a netopýry o výšce cca 5 m se zachováním dutin.
5. **Při prořezech postupovat citlivě tak, aby byly v korunách ponechány hlavně větve větších mocností a ideálně i s dutinami.** Navrhujeme vyvěsit v parku na vzrostlé stromy alespoň 25 budek typu sýkorník s vletovým otvorem 32 mm a 2 budky pro netopýry.
6. V případě realizace není třeba žádat o výjimku ze zásahů do biotopu zvláště chráněných druhů hmyzu a obratlovců.
7. Doporučujeme vyset do trávníků květnatou regionální směs, vyhnout se fádním jetelotravním směsím a okrasným květnatým směsím s nepůvodními druhy.
8. Při výsadbě použít především domácích dřevin, včetně pylo- a plodonosných přidat např. jeřáb ptačí, dřín obecný, kalina obecná, muchovník aj.

7. Použitá literatura – část hmyz

- Balthasar V. (1956): Brouci listoroží I. Fauna ČSR 8. Nakladatelství ČSAV, Praha, 288 pp.
- Bílý S. (1989): Krascovití (Buprestidae). Zoologické klíče. Academia, Praha, 112 pp.
- Janáčková H. et Štorkánová A. (eds.) (2004): Metodika inventarizačních průzkumů zvláště chráněných území. AOPK Praha.
- Konvička M., Čížek L. & Beneš J. (2004): Ohrožený hmyz nížinných lesů: ochrana a management. Sagittaria, Olomouc, 79 pp.
- Konvička M., Beneš J. & Čížek L. (2005): Ohrožený hmyz nelesních stanovišť: ochrana a management. Sagittaria, Olomouc, 127 pp.
- Laibner S. (2000): Elateridae České a Slovenské republiky. Elateridae of the Czech and Slovak republics. Kabourek, Zlín, 292 pp.
- Mráček Z. (1985): Květomilovití brouci Československa (Coleoptera, Alleculidae). Klíče k určování hmyzu 6. Zprávy Čs. společ. entomol. Suppl.: 1-41 pp.
- Novák I. & Spitzer K. (1982): Ohrožený svět hmyzu. Academia, Praha, 138 pp.
- Sláma M. E. F., (1998): Tesaříkovití – Cerambycidae České a Slovenské republiky. Praha, 383 pp.
- Tesař Z. (1957): Brouci listoroží II. Fauna ČSR 11. Nakladatelství ČSAV, Praha, 326 pp.
- Winkler J.R. (1974): Sbíráme hmyz a zakládáme entomologickou sbírku. 214pp., SZN, Praha.
- Wolda H., Spitzer K., Lepš J. (1992): Stability of environment and of insect populations. *Research on Population Ecology*, 34: 213-225 pp.

8. Použitá literatura – část obratlovci

- Anděra M. & Gaisler J. (2012). *Savci České republiky*. Academia, Praha. 288 pp.
- Anděra M. & Horáček I. (2005): *Poznáváme naše savce. 2. doplněné vydání*. Sobotáles, 237 pp.
- Andreas M., Cepáková & E. Hanzal (2010): *Metodická příručka pro ochranu netopýrů. 2. aktualizované a doplněné vydání*, Agentura ochrany přírody a krajiny Praha. 94 pp.
- Cepáková E. & Hort L. (2013): Netopýři v lesích: doporučení pro lesnickou praxi. Česká společnost pro ochranu netopýrů. 60 pp.
- Dungel J. & Gaisler J. (2002): Atlas savců České a Slovenské republiky. Academia, Praha, 150 pp.
- Gill F. B. (2007) Ornithology. New York: W. H. Freeman and Company, 758 pp.
- Horáček I. (1986): Létající savci. Academia Praha, 152 pp.
- Chobot K. & Němec M. (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda
- Pelikán J., Gaisler J. & Rodl P. (1979): *Naši savci. I. vydání*. Academia Praha. 164 pp.

Šťastný K., Bejček V., Hudec K. (2006): *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001–2003*. Aventinum Praha. 463 pp.

Šťastný K. & Hudec K. (eds.) (2011): *Fauna ČSR. Ptáci 3/I a 3/II*. Academia Praha.

Tyller Z. (2008) Ekologie nocování sýkory koňadry v zimě. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 36 pp.

Ochrana netopýrů ve stromech. Česká společnost na ochranu netopýrů ČESON.

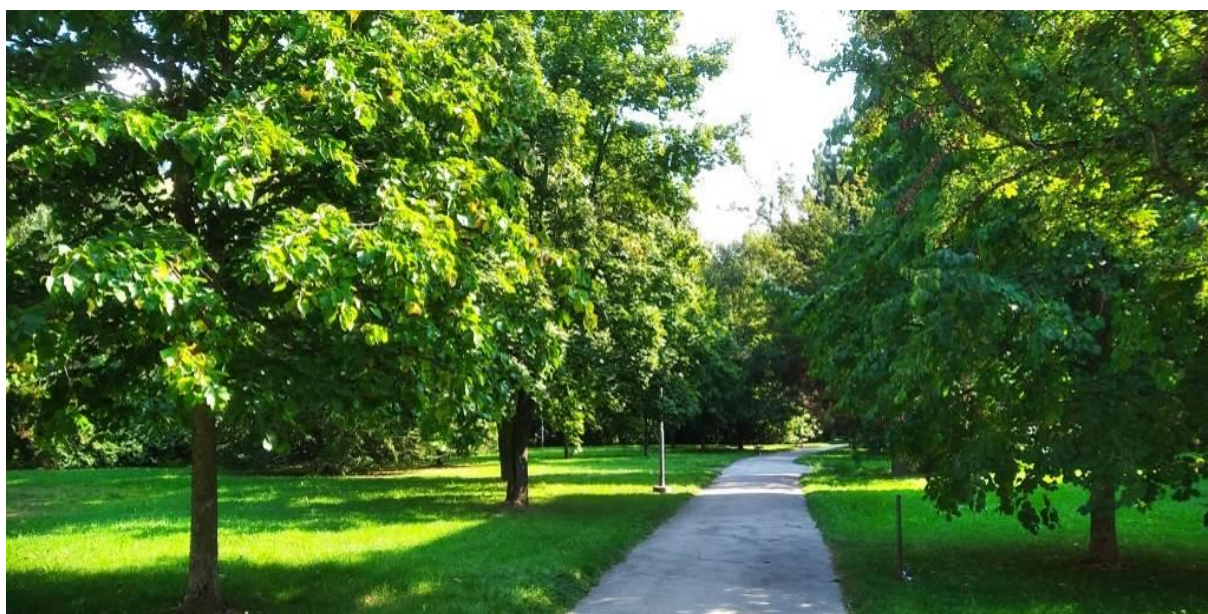
<https://vestrome.sousednetopyr.cz/planovane-kaceni-a-osetrovani-stromu/>

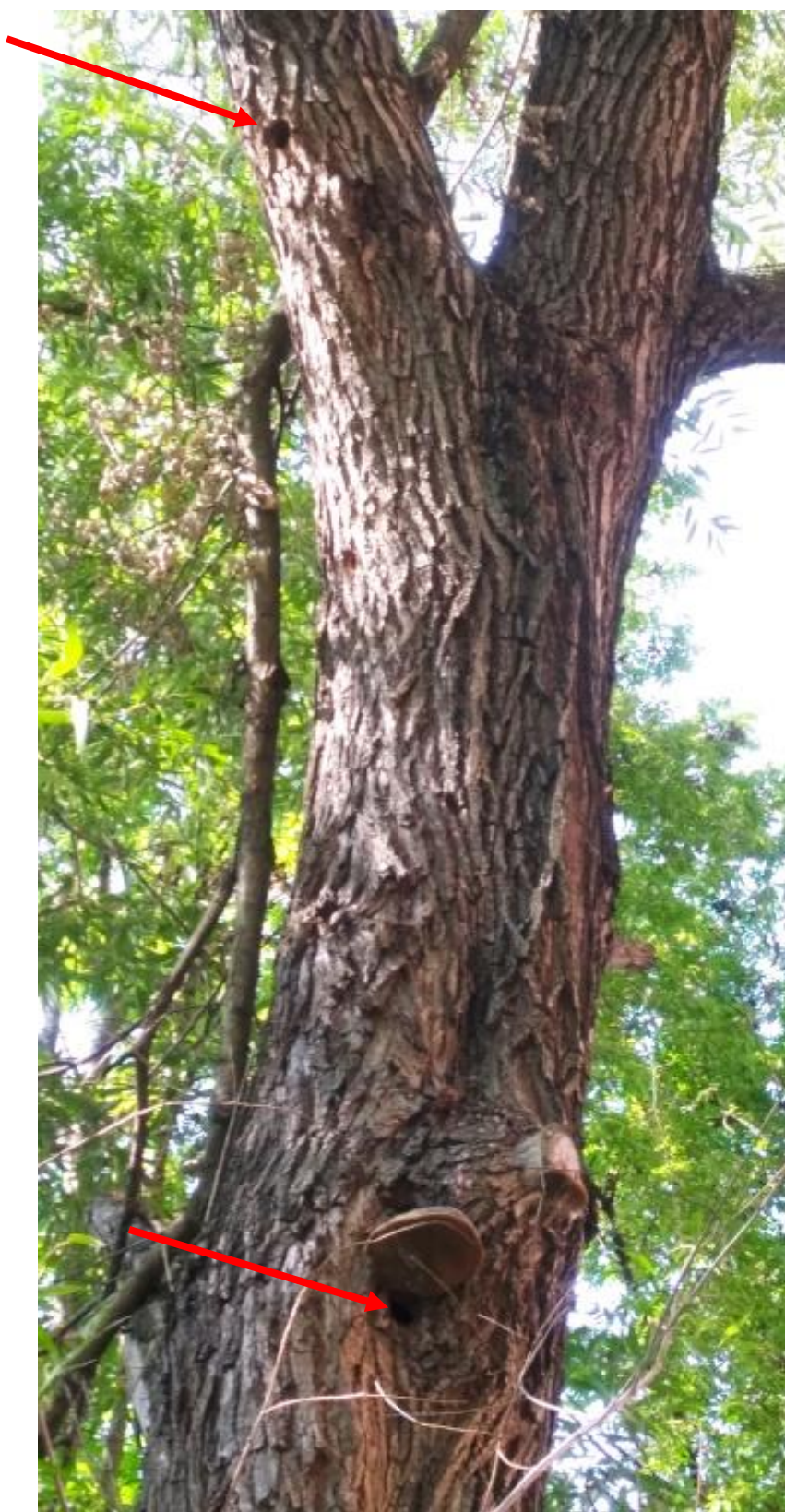
9. Obrazová příloha

Pohledy do parku:









Vrba ev. č. 491 s dutinami strakapouda velkého.



Vyhnívající mokré dutiny po ořezu větví v bříze, zatím nevhodné pro ptáky i netopýry.



Vhodně zapěstovaný bez černý může být jak okrasou pro lidské oko, tak i krmením pro hmyz a ptáky.