

## Lokalita Na Lužci v katastru Lázní Bohdaneč - významné přírodní stanoviště

RNDr. Bohuslav Mocek, Muzeum východních Čech v Hradci Králové

Na vrchu Svatý Jiří na jižním okraji města Lázně Bohdaneč se zachoval fragment přírodně cenných nelesních biotopů. Zpočátku extenzivně zemědělsky využívané území (malá polička, loučky, pastviny) později sloužilo pro různě intenzivní činnost vojenských posádek. Po ukončení činnosti armády před 30. lety začala plocha zarůstat náletovými dřevinami, invazními trávami a nitrofilní vegetací. Vzhledem k živinami chudému písčitému podloží, probíhala sukcese relativně pomalu, na části stanovišť (v okolí spontánně vznikajících cest, odpočinkových míst, drobných sportovišť) byla přirozená přeměna v lesní biotop přerušena díky narušování povrchu travnatých ploch sešlapem. Vegetace je kromě toho v současnosti udržována pravidelným sečením travnatých porostů.

Hlavními biotopy určujícími i krajinný ráz lokality jsou písčiny s nezapojenou vegetací, nízké trávníky a úhory, loučky s vyšší bylinnou vegetací, solitérní stromy a skupiny náletových dřevin. Zejména v severní části přiléhající zástavbě se nacházejí dřeviny z umělých výsadeb (ovocné stromy - jabloně, švestky), jižní a východní okraj je tvořen převážně keřovými formacemi a remízy (trnka, hloh, šípkové růže, svída) oddělujícími lokalitu od intenzivně obhospodařované orné půdy. Některá místa jsou ruderalizovaná, zarostlá nitrofilní vegetací.

**Mozaika biotopů v lokalitě Na Lužci je velice cenným útočištěm bezobratlých živočichů i obratlovců v intenzivně zemědělsky využívané krajině.** Významná je především entomofauna. Dochovaly se zde druhy hmyzu vázané na časná stádia biotopů, jejichž vznik a obnova jsou v současnosti podmíněny lidskou činností.

### **Biodiverzita entomofauny je dána těmito okolnostmi:**

- ❖ zachování mozaiky drobných, opakovaně narušovaných míst, ke kterým patří i nezpevněné cesty s přírodním substrátem
- ❖ přítomnost různých biotopů současně, neboť řada druhů bezobratlých využívá jeden typ stanoviště pro vývoj larev (např. písčité holý povrch půdy pro stavbu hnízdních chodeb blanokřídlých), jiný jako potravní zdroj imag
- ❖ suché i vlhčí louky s kvetoucími druhy bylin (divizny, chrpy, chrastavec, pryšec, mochny, jestřábník chlupáček) zajišťující nektar a pyl z květů jako potravu imag florikolního hmyzu, zejména motýlů s denní aktivitou a žahadlových blanokřídlých
- ❖ přítomnost dalších typů prostorově strukturovaných mikrostanovišť pro úkryt a rozmnožování (osluněné kmeny nebo listové plochy keřů v závětrných polohách, převislé větve apod).
- ❖ přítomnost některých starých stromů s mrtvým dřevem v různém stádiu rozpadu (prosychající větve, zlomy, trouchnivější pahýly a pařezy) a saproxylickými houbami. V okolí jsou např. staré odumírající topoly podél příkopu na jihovýchodním okraji kopce
- ❖ k obohacení fauny hmyzu přispívá i tzv. vrcholový efekt - tj. shromažďování jedinců na vyvýšeninách v krajině k rozmnožování nebo lovu kořisti.

Podobné nížinné lokality se zastoupením různých biotopů vykazují obvykle značnou druhovou diverzitu fauny bezobratlých (za předpokladu, že nebyly v minulosti zasaženy agrochemikáliemi). Proto byla lokalita Na lužci předmětem orientačního entomologického průzkumu, který zde prováděl autor v letech 2000 -2019 (cca 1-2 návštěvy ročně). Při průzkumu byly použity standardní entomologické metody – pozorování a registrace nezaměnitelných druhů, individuální odchyt imág, smýkání vegetace entomologickou sítí, sklepávání hmyzu z větví a keřů a detailní vyhledávání dendrofilních druhů pod kůrou v trouchu pařezů. Do druhové úrovně byly určeny nápadné a nezaměnitelné druhy, řada dalších je dosud determinována na úroveň rodu nebo vyšších skupin (čeledi). Některé druhy blanokřídlých byly determinovány doc. Petrem Boguschem PhD. (Univerzita Hradec Králové) na základě fotografické dokumentace pořízené a poskytnuté p. Jaroslavem Svobodou (Lázně Bohdaneč).

Největší pozornost byla věnována výskytu hmyzu na okrajích cest a ploše bývalého fotbalového hřiště, kde se nacházejí místy ranně sukcesní stádia vegetace s nezapojeným drnem, holými ploškami substrátu a drobnými terénními nerovnostmi.

Na holém nebo řídko zarostlém podloží cesty a jejích okrajích se nacházejí hnízdní chodbičky žahadlových blanokřídlých, kteří jsou významnou složkou entomofauny otevřených stanovišť v různém stádiu sukcese. Četné druhy jsou vázány na místa s poměrně úzkým rozmezím abiotických i biotických faktorů, proto mají vysokou výpovědní bioindikační hodnotu.

V písčitém substrátu na osluněných místech hnízdí samotářské včely z čeledi ploskočelkovitých (*Halictidae*), pilorožkovitých (*Mellitidae*), pískorypkovitých (*Andrenidae*) a hedvábnicovitých (*Colletidae*). Početné populace zde vytvářejí např. pískomilné druhy ploskočelka šestipásá (*Halictus sexcinctus*), chluponožka chrastavcová (*Dasygaster alternator*), hedvábnice hrabavá (*Colletes cunicularius*), pískorypka vrbová (*Andrena vaga*) a pískorypka *Pagurnus calcaratus*. Výlučnou potravou larev i dospělců výše zmíněných druhů jsou pyl a nektar, proto lze imaga zastihnout na květech.

K indikátorům nezarostlých písčin náleží též hrabalky (*Pompilidae*), kutilky (*Sphaecidae*) a většina vosiček z čeledi kutíkovitých (*Crabronidae*). Na rozdíl od samotářských včel jsou to predátoři, kteří své larvy v zemních hnízdech zásobují nejrozličnějšími druhy hmyzu a pavoukovic. Na lokalitě žije několik desítek druhů, určitelných mnohdy jen specialisty na tyto skupiny. Z identifikovaných druhů jsou to např. poměrně vzácní kutíci *Dinetus pictus* a *Crabro cribratus*, pískolib malý (*Bembecinus tridens*) a další. Hojná je zde hrabalka pocestní (*Anoplius viaticus*) a kutilka písečná (*Amnophila sabulosa*), zatímco hrabalka *Episyron albonotatum* náleží spíše k vzácným ohroženým druhům.

Hnízda samotářských včel vyhledávají kleptoparazitické druhy využívající potravu larev hostitelů k vlastnímu vývoji. K rozšířeným „kukaččím“ včelám na lokalitě patří ruděnka cizopasná (*Sphecodes albilabris*), využívající zásob pylu hedvábnic, zejména výše zmíněného druhu hedvábnice hrabavé (*Colletes cunicularius*). Kukaččí včelou v hnízdech pískorypky vrbové (*Andrena vaga*) je nomáda ryšavá (*Nomada lathburiana*).

Na výskyt blanokřídlých jsou vázány také parazitické druhy dvoukřídlého hmyzu (Diptera). Nápadné jsou mouchy z čeledi dlouhosokovitých (*Bombyliidae*) sající za letu nektar jarních květů - hojně se zde vyskytuje dlouhosoka velká (*Bombylius major*), vyvíjející se především v hnízdech pískorypek, ale i u jiných čeledí. Zjištěn byl dále výskyt parazitických masařek z rodu *Miltogramma* parazitujících v hnízdech hedvábnic rodu *Colletes*. Parazitem samotářských včel, ale i čmeláků jsou očnatky (čeled' *Conopidae*), z nichž byly nalezeny nebo pozorovány druhy z rodu *Physocephala* a *Sciurus*.

Na holých ploškách bez vegetace žijí draví brouci svižníci (podčeled' *Cicindelinae*). Jejich půdní larvy se vyvíjejí v přirozených hlinitých nebo písčitéch substrátech, kde budují kolmé chodbičky ústící na povrch. Četné otvory od larev svižníka *Cicindela hybrida* lze v areálu Na Lužci pozorovat na cestách a v místech bývalého hřiště. Kromě silné populace tohoto druhu byl zaregistrován výskyt vzácnějšího svižníka polního (*Cicindela campestris*), který je zařazen podle Vyhlášky 395/1992 Sb. mezi zvláště chráněné živočichy v kategorii „ohrožený“.

K vzácnějším, na sledované lokalitě zaregistrovaným druhům, náleží vrubounovití brouci (čeled' *Scarabaeidae*) listokaz kovový (*Anomala dubia*), chroustek *Maladera holosericea*. a zvláště chráněný zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*), jejichž ponravovité larvy žijí v písčité půdě. Dospělí brouci vyhledávají květy bylin poblíž místa vývoje, kde se živí pylem.

Na bylinnou luční vegetaci je potravně vázáno množství fytofágního hmyzu. Typickými obyvateli travnatých stanovišť jsou různé druhy sarančí z řádu rovnokřídlého hmyzu (*Orthoptera*). Dominantní je zde běžná sarančec zelená (*Omocestus viridis*), v menším počtu pak zde žijí 2 -3 druhy z rodu *Chorthippus*. Ochranařsky významným druhem je sarančec modrokřídlá (*Oedipoda caerulea*). Jde o sucho - a teplomilný druh, vyskytující se v ČR lokálně v nížinách, kde obývá kamenité stráně, stepi, písčiny, říční náplavy, lomy, odvaly hlušiny apod.. Na sledovaném území zjištěna velice početná populace (stovky exemplářů).

Květy jsou potravním zdrojem pro florikolní druhy. Nektar a pyl v květech zde vyhledávají především motýli, blanokřídlí, dvoukřídlí a brouci. Hmyzem jsou hojně navštěvovány květy chrastavce, chrpy luční, mochny, jestřábníků, vikvovitých bylin, okolíky miřkovitých (*Apiaceae*), důležité jsou ale i ruderalní druhy bylin jako např. pelyněk, pcháče, ostružiník a květy šípkových růží,

hlohu, ovocných stromů i bezu černého. Na květech lze zastihnout imaga žahadlových blanokřídlých hnízdících v hlinitém podloží. Pyl a nektar jsou výlučnou potravou larev výše zmíněných ploškoček, hedvábnic a dalších druhů včel, včetně zákonem chráněných čmeláků (Vyhláška 395/1992 Sb., kategorie ohrožený), kterých zde bylo zaregistrováno více druhů: **čmelák zeminí (*Bombus terrestris*)**, **č. rolní (*B. pascuorum*)**, **č. luční (*B. pratorum*)**, **č. skalní (*B. lapidarius*)**.

Pyl nebo i jiné části květů (celé tyčinky, okvětní plátky) jsou potravou některých brouků. Na květech šípových růží a černého bezu byl např. zaregistrován výskyt imag **zlatohlávka zlatého (*Cetonia aurata*)** (larvy se vyvíjejí v rozkládající se organické hmotě – trouchu, kompostech apod.). Na květech řebříčku byl nalezen **pestrokrovečník včelový (*Trichodes apiarius*)**, který je parazituje u různých druhů včel.

Z řádu **dvoukřídleho hmyzu (Diptera)** byly na květech a okrajích křovinatých lemů sesmýkány např. **bráněnka zlatá (*Chloromyia formosa*) z čeledi bráněnkovitých (Stratiomyidae)**, **vrtule *Xyphosia militaria* z čeledi vrtulovitých (Tephritidae)**, jejíž larvy se vyvíjejí v úbořech hvězdicovitých rostlin; **herbikolní (žijící na vegetaci)**, relativně teplomilné druh z čeledi **čelnicovitých (Uliidae)** – **čelnice zdobená (*Otitus formosa*)**, lokálně rozšířený druh **temnatka *Platystoma seminatiois***, několik druhů **pestrének (čeled' Syrphidae)** další.

Za použití běžných entomologických metod lze nejpřesněji vyhodnotit druhové spektrum motýlů s denní aktivitou. (V ČR v současnosti asi 150 druhů, z toho polovina přežívá jen na několika lokalitách).

Celkem byl na sledovaném území dokumentován výskyt 31 druhů denních motýlů“ :

#### **otakárkovití (Papilionidae)**

otakárek fenyklový (*Papilio machaon*)

#### **babočkovití (Nymphalidae)**

*babočky (podčeleď Nymphalinae)*

babočka admirál (*Vanessa atalanta*)

babočka bílá c (*Polygonia c-album*)

babočka kopřivová (*Aglais urticae*)

babočka síťkovaná (*Araschnia levana*)

babočka bodláková (*Vanessa cardui*)

babočka jilmová (*Nymphalis polychloros*)

babočka paví oko (*Inachis io*)

*perleťovci (podčeleď Heliconiinae)*

perleťovec malý (*Issoria laothonia*)

perleťovec stříbropásek (*Argynnis paphia*)

*okáči (podčeleď Satyrinae)*

okáč bojínkový (*Melanargia galathea*)

okáč poháňkový (*Coenonympha pamphilus*)

okáč pýrový (*Pararge aegeria*)

okáč luční (*Maniola jurtina*)

okáč prosíčkový (*Aphantopus hyperanthus*)

okáč zední (*Lasiommata megera*)

#### **běláskovití (Pieridae)**

bělásek rod *Leptidea* sp. (komplex druhů rozlišitelných spolehlivě jen laboratorními metodami)

žluťásek řešetlákový (*Gonepteryx rhamni*)

žluťásek čilimníkový (*Colias crocea*)

bělásek řeřichový (*Anthocharis cardamines*)

bělásek řepkový (*Pieris napi*)

bělásek zelný (*Pieris brassicae*)

žluťásek čičorečkový (*Colias hyale*)

#### **modráskovití (Lycaenidae)**

modrásek černolemý (*Plebejus agrus*)

modrásek krušinový (*Celastrina argiolus*)

ohniváček černokřídlý (*Lycaena phleas*)

modrásek jehlicový (*Polyommatus icarus*)

ohniváček celíkový (*Lycaena virgaureae*)

ohniváček černoskvřinný (*Lycaena tityrus*)

#### **soumračníkovití (Hesperiidae)**

soumračník jitrocelový (*Carterocephalus palaemon*)

soumračník máčkový (*Erynnis tages*)

soumračník čárečkovaný (*Thymelicus lineola*)

Zaznamenány byly vesměs běžné druhy vázané na luční porosty a využívající nektar na květech v okolí cest. K nejhojnějším náleží **okáč luční** (*Maniola jurтина*), **okáč pohánkový** (*Coenonympha pamphilus*), **okáč prosíčekový** (*Aphantopus hyperanthus*), **bělásek řepkový** (*Pieris napi*), **žlutásek řešetlákový** (*Gonepteryx rhamnii*), **ohniváček černoskvrnný** (*Lycena tityrus*) a **modrásek jehlicový** (*Polyommatus icarus*), **perletovec malý** (*Issoria laothonia*). V jarních měsících je nápadný **bělásek řeřichový** (*Anthocharis cardamines*) a **žlutásek řešetlákový** (*Gonepteryx rhamnii*). Vzácnějšími nebo ubývajícími druhy jsou některé babočky, **okáč zední** (*Lasiommata megera*) chráněný **otakárek fenyklový** (*Papilio machaon*) a především v ČR lokální **modrásek čenolemý** (*Plebejus argus*).

Z tažných druhů, jejichž populace v jednotlivých letech početně kolísají jsou na zkoumané lokalitě zaznamenány **babočka admirál** (*Vanessa atalanta*), **babočka bodláková** (*Vanessa cardui*) a **žlutásci rodu Colias** (*C. hyale*, *C. crocea*).

Kromě entomofauny je mozaikovitě členěný prostor na kopci Sv. Jiří osídlen obratlovci, zejména ptáky, kteří zde nacházejí úkryty a místa k hnízdění nebo na lokalitu zaletují za potravou. Ucelený ornitologický průzkum zaměřený na duhové složení fauny ptáků (resp. hnízdící druhy) nebyl zatím na sledovaném území prováděn. Ze zvláště chráněných druhů obratlovců podle Vyhlášky 395/1992 Sb. byla znamenána na výslunných místech silně ohrožená **ještěrka obecná** (*Lacerta agilis*). Na šípkových keřích u polní cesty do Rybitví byl pozorován **tuhýk obecný** (*Lanius colurio*) (zařazen v kategorii „ohrožený“), který zde pravděpodobně hnízdí. V keřích na jihozápadním svahu byl na základě zpěvu identifikován **slavík obecný** (*Luscinia megarhynchos*) (kategorie „ohrožený“).

#### **Srhnutí - doporučení k ochraně a managementu lokality**

Lze konstatovat, že lokalita Na Lužci má velký význam pro ochranu psammofilních (pískomilných) bezobratlých. Cenné jsou hlavně nejzachovalejší části nezapojených písčín s raně sukcesními stádii vegetace. Na lokalitě se vyskytují zvláště chráněné a ohrožené druhy bezobratlých. Vzhledem k relativně pestré mozaice různorodých stanovišť lze usuzovat na relativně vysokou biodiverzitu entomofauny, která byla potvrzena orientačním terénním průzkumem.

Takto provázanému ekosystému je žádoucí ponechat přírodní charakter a chránit ho jako celek. Nejvhodnější je využití areálu pro extenzivní rekreativní účely. Údržbu areálu je třeba zaměřit na blokování sukcese při současném zachování pestrosti biotopů. Jako nejvhodnější a nejefektivnější je pásová nebo mozaiková sečení bylinných porostů, případně sezónní lokální přepásání malým počtem ovcí, koz nebo koní.

Zpracoval: B. Mocek  
20. ledna 2020