

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

CENTRUM BIOLOGIE, GEOVĚD A ENVIGOGIKY

**Motýli (Lepidoptera) vybraných lokalit
Klatovska**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Lukáš Bešta

Biologie se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: Doc. RNDr. Michal Mergl, CSc.

PLZEŇ 2017

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci s názvem Motýli (Lepidoptera) vybraných lokalit Klatovska vypracoval samostatně pod vedením doc. RNDr. Michala Mergla, CSc. s použitím literatury a dalších informačních pramenů citovaných v práci, jež jsou uvedeny v seznamu zdrojů.

V Plzni dne:

.....

Vlastnoruční podpis

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucímu této práce doc. RNDr. Michalu Merglovi, CSc. za cené rady a konzultace, Ivu Těťálovi za zpřístupnění sbírek motýlů v Západočeském muzeu v Plzni a Mgr. Petru Heřmanovi za věcné připomínky, kontrolu věrohodnosti textového obsahu a revidování a determinaci obtížněji určitelných druhů.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce poskytuje soupis druhového spektra motýlí fauny na čtyřech lokalitách v okolí města Klatovy (Obr. 1) v jihozápadních Čechách. Konkrétně se jedná o lokality Křesťanský vršek, lesní komplex Bor, Zámkovská hora a lesní komplex u obce Hráz. Minoritně jsou zmiňovány i další lokality Klatovska, pokud nějak souvisejí s výskytem ochránářsky významných druhů motýlů, jež byly pozorovány na zájmových lokalitách. Soupis je vyhotoven z vlastních dat monitoringu motýlí fauny z období 2004 až 2016 a historických literárních a muzejních záznamů.

Na daných čtyřech zájmových lokalitách bylo zjištěno 552 druhů motýlů náležejících do 32 čeledí. Dvanáct druhů uvádí červený seznam ohrožených druhů České republiky (Farkač et al., 2005). Druhy zastupují všechny čtyři kategorie ohrožení tohoto seznamu. Konkrétně je to kriticky ohrožený *Scolitantides baton* (modrásek černočárný), ohrožený *Lithophane consocia* (dřevobarvec olšový), zranitelný *Hyles galii* (lišaj svízelový), *Argynnis adippe* (perleťovec prostřední), *Boloria euphrosyne* (perleťovec fialkový), *Cyaniris semiargus* (modrásek lesní), *Polyommatus bellargus* (modrásek jetelový), *Satyrium w-album* (ostruháček jilmový) a téměř ohrožený *Hemaris fuciformis* (dlouhozobka zimolezová), *Proserpinus proserpina* (lišaj pupalkový), *Aporia crataegi* (bělásek ovocný) a *Lithosia quadra* (lišejníkovec čtveroskvrnný). Některé druhy na daných lokalitách již patrně vymizely v důsledku nevhodné antropogenní činnosti (zemědělské, lesnické) nebo naopak následkem absence činnosti (pastva, kosení apod.).

Práce rovněž poukazuje na převážně negativní vývoj jednotlivých lokalit, který dokládá úbytkem diverzity a abundance během třináctiletého výzkumu. Proti tomuto nepříznivému trendu jsou navrhována různá managementová opatření na jednotlivých zájmových lokalitách.

Klíčová slova: Lepidoptera, Klatovsko, faunistický výzkum, druhová diverzita, managementová opatření

OBSAH

1	ÚVOD.....	1
2	CHARAKTERISTIKA ŘÁDU MOTÝLŮ (LEPIDOPTERA).....	2
2.1	Obecná charakteristika	2
2.2	Taxonomické zařazení	4
3	ZÁJMOVÁ OBLAST KLATOVSKA.....	5
3.1	Obecná charakteristika území.....	5
3.2	Historické lepidopterologické záznamy z oblasti Klatovska	7
3.3	Monitoring současné lepidopterologické fauny Klatovska.....	12
4	METODIKA	13
4.1	Charakteristika zájmových lokalit	13
4.1.1	Lokalita lesní komplex Bor	13
4.1.2	Lokalita Zámkovská hora.....	16
4.1.3	Lokalita Křesťanský vršek	18
4.1.4	Lokalita lesní komplex u obce Hráz	20
4.2	Metodika odchyty, sběru a determinace	22
5	VÝSLEDKY	24
5.1	Komentované druhy zájmových lokalit, zařazené do červeného seznamu	24
5.1.1	Kategorie kriticky ohrožený – critically endangered (CR).....	24
5.1.2	Kategorie ohrožený – endangered (EN).....	25
5.1.3	Kategorie zranitelný – vulnerable (VU).....	26
5.1.4	Kategorie téměř ohrožený – near threatened (NT).....	31
5.2	Ochranařsky významné druhy v rámci Klatovska.....	34
6	DISKUSE	40
6.1	Lesní komplex Bor.....	41
6.2	Zámkovská hora	42
6.3	Křesťanský vršek	43
6.4	Lesní komplex u obce Hráz.....	43
7	ZÁVĚR.....	45
8	RESUME	46
9	INFORMAČNÍ ZDROJE	48
9.1	Seznam literatury	48
9.2	Seznam internetových zdrojů	51
10	SEZNAM PŘÍLOH.....	52

1 ÚVOD

Druhová diverzita motýlí fauny se v posledních desetiletích výrazně snížila, což dokládají různé odborné studie (např. Novák a Havel, 2006; Kudrna, 2011). Tento nepříznivý trend není výsledkem pouze těchto prací, nýbrž ze všech stran, ať už se jedná o naše prarodiče či obecně veřejnost, je slyšet, jak se na onom místě vyskytovali ti žlutě, bíle, modře nebo jinak zbarvení motýli. Většina z nás si toho všimá, ale téměř nikdo se nepozastavuje nad příčinami tohoto nepříznivého trendu.

Na našem území se vyskytuje zhruba 140 druhů denních motýlů a z toho asi 125 druhů dosti citlivých na kvalitu svého stanoviště, čímž se tedy vyznačují vysokou bioindikační hodnotou (Hluchý et al., 2007). Mnozí denní motýli mají mnohem užší nároky na biotopy, než aby je bylo možné odvodit z pouhého rozšíření jejich živných rostlin či botanicky definovaných společenstev (Beneš et al., 2002). Nároky různých druhů mohou být dány jinými požadavky larev a imag, specifickými požadavky na mikroklima, zvláště v chování různých druhů a řadou dalších faktorů (Beneš et al., 2002). Vzácné druhy hmyzu lze střežit pouze ochranou celých společenstev a jejich charakteristických biotopů v chráněných územích (Beneš et al., 2002). Na současném výskytu druhů se nejvíce odráží antropogenní činnost, ať už se jedná o současný způsob intenzivního hospodaření v lesnictví (vysazování smrkových monokultur apod.) či zemědělství (hnojení polí, strojová seč luk a další) nebo neustálá industrializace měst a jejich okolí. Další studie biologie jednotlivých druhů by měla zdůraznit důležitost jejich role v ekosystému, což by mělo pomoci k omezení jejich úbytku ze současné krajiny.

Na území Klatovska se monitoring motýlů na určitých lokalitách provádí již poměrně dlouhodobě (Heřman v 80. a 90. letech a intenzivní mapování zhruba v posledních deseti letech), pouze nebyl dosud souborně publikován. Existují zatím dílčí práce několika jednotlivých lokalit, například Loučany (Rendlová, 2014, 2016), PP Dolejší dráhy (Cihlář a Těšál, 2015), Výhořice (Heřman, 2014) a aktuálně připravovaná publikace o bývalém vojenském cvičišti Klenová.

Cílem první části této práce je zpracovat rešerši literatury a vyhotovit druhový soupis motýlů z muzejních sbírek v Západočeském muzeu v Plzni na lokalitách v okolí města Klatovy. Druhá část prezentuje vlastní výzkum v podobě lepidopterologického monitoringu na čtyřech vybraných lokalitách Klatovska počínající rokem 2004 a komentuje výskyt zjištěných ochránářsky významných druhů a navrhuje vhodná managementová opatření na jednotlivých lokalitách pro zlepšení aktuálních podmínek.

2 CHARAKTERISTIKA ŘÁDU MOTÝLŮ (LEPIDOPTERA)

2.1 Obecná charakteristika

V České republice je registrováno téměř 35 tisíc druhů mnohobuněčných živočichů, z nichž přibližně 80 % tvoří zástupci hmyzu. Údajně více než 2/3 druhů (okolo 25 tisíc druhů) je vázáno na biom lesa. Nejbohatší druhové zastoupení třídy hmyzu je reprezentováno čtyřmi řády, a to Diptera (dvoukřídílí) – cca 7,9 tisíc druhů, Hymenoptera (blanokřídílí) – 6,4 tis. druhů, Coleoptera (brouci) – 6,1 tis. druhů a Lepidoptera (motýli) – 3,4 tis. druhů. Tyto čtyři řády tvoří 85 % druhového bohatství hmyzu jako celku, přičemž v České republice je 29 řádů hmyzu (Liška, 2013). Předpokládá se, že řád motýlů (Lepidoptera) čítá celosvětově okolo 200 tisíc druhů, z nichž více než 120 tisíc je známých (Novák a Pokorný, 2003). Laštůvka a Liška (2011) uvádějí z území České republiky 3429 druhů v 74 čeledích.

Dělení řádu motýlů se v průběhu let měnilo a dodnes existuje několik různých přístupů k tomuto členění. Tradiční dělení na denní (Rhopalocera) a noční (Heterocera) motýli má pouze praktický význam a neodráží současný stav poznání. Vědecká klasifikace je založena na fylogenetických vztazích mezi jednotlivými skupinami. V současnosti je řád dělen do čtyř podřádů dle stavby ústního ústrojí, respektive podle funkčnosti kusadel. Seřazení od skupin s nejdokonaleji vyvinutými kusadly po skupiny s nejméně vyvinutými je následující: podřád Zeugloptera, Aglossata, Heterobathmiina a podřád bez kusadel – Glossata, kam patří asi 97 % všech známých druhů motýlů. Podrobnější členění podřádu Glossata se zakládá například na stavbě pohlavního ústrojí či křídelní žilnatiny (Macek et al., 2007).

Někteří autoři pokládají řád motýlů pouze za podřád chrostíků (Trichoptera). Hlavním rozdílem je dokonalá adaptace motýlů k životu v suchozemském prostředí (až na několik málo výjimek jako např. vodní zavíječi) spojená s postupnou přeměnou ústního ústrojí od kousacího (zachované u nejprimitivnějších čeledí) k sosáku přizpůsobenému k příjmu tekuté potravy (Beneš et al., 2002). Výjimkou je u některých druhů motýlů sosák v různém stupni zakrnělý, imaga těchto skupin pak potravu nepřijímají a využívají tukové zásoby těla, nahromaděné během předchozího larválního vývoje.

Motýli patří k hmyzu s proměnou dokonalou (Holometabola), tj. s přítomností stádia kukly ve vývojovém cyklu. Hlava motýlů je malá, většinou pokrytá šupinkami nebo chloupky. Na hlavě se nacházejí tykadla různého tvaru a délky a velké složené oči. Samičí tykadla jsou zpravidla u nočních motýlů jednodušší (tenčí a méně obrvená) na

rozdíl od samčích, která jsou často hřebenitá v důsledku vyhledávání samic na velké vzdálenosti. Hrud' se skládá ze tří na sebe těsně přiléhajících článků. Nese tři páry nohou a dva páry křídel, která mohou být u samic některých druhů redukována nebo úplně chybět (např. štetconoši rodu *Orgyia*). Pokryv křídel je tvořen taškovitě se překrývajícími šupinkami s různými pigmenty vytvářejícími pozoruhodné motivy. Pestrá křídla mají signalizační funkci, mohou sloužit k rozpoznávání příslušníků vlastního druhu, k upozornění na nebezpečnost (tzv. aposematické zbarvení) nebo jako tzv. Batesovské mimikry (zbarvení odpovídající „nebezpečným“ druhům motýlů nebo jiných skupin hmyzu). Jiné druhy mají naopak kryptické zbarvení křídel odpovídající podkladu. Nohy slouží převážně jako opora k přisednutí nebo přichycení na podklad, často jsou opatřeny drobnými ostruhami, trny či zoubky. Zadeček je válcovitý a skládá se z deseti článků, z nichž prvních 7–8 je stejného tvaru, poslední dva u samců a tři u samic se přeměnily v kopulační ústrojí. Kopulační orgány mají často pro taxonomii stěžejní význam (Macek et al., 2007).

Délka života imaga je různá, může trvat několik málo dnů nebo téměř celý rok. Některé druhy (např. některé babočky) ve stádiu imaga přezimují. Hlavní roli v komunikaci hrají zrak a čich. Při hledání opačného pohlaví se uplatňují specifické feromony vylučované samicemi ze speciálních voničkových žláz, na které samci reagují až na vzdálenost několika kilometrů (Macek et al., 2007).

Motýli se rozmnožují pohlavně, vzácně partenogeneticky (např. někteří vakonoši). Vajíčka jsou nejčastěji kladena přímo na živné rostliny housenek, někdy do puklin kůry nebo zdí, anebo jsou vypouštěna přímo za letu na zem. Některé druhy kladou vajíčka jednotlivě, jiné zase v počtu až stovek kusů pohromadě. Vaječná perioda má různou délku, některá vajíčka přezimují již s vyvinutou housenkou uvnitř vaječného obalu, u jiných trvá jen několik dní, než se housenka z vajíčka vyklube (Macek et al., 2007).

Larvy motýlů (housenky) se nejčastěji skládají z hlavy a 13 tělních článků. První tři články tvoří hrud' a každý nese po jednom páru končetin, zbylé tělní články tvoří zadeček. Na zadečku slouží k pohybu většinou čtyři páry panožek a jeden pár pošinek na posledním článku. Ústní orgány tvoří mohutná kusadla, svrchní a spodní pysk s pyskovými makadly, tzv. snovacím kuželem produkujícím snovací sekret sloužící pro vytváření vláken, z nichž jsou před kuklením u řady druhů vytvářeny různé typy kukelních zámotků a zápředků. Povrch těla housenek může být lysý nebo ochlupený s různými trny, výrůstky a bradavkami. V prvním instaru mají primární obrvení všechny housenky, někdy se zachovává i v instarech pozdějších. Housenky mají nejčastěji tzv. kryptické zbarvení

odpovídající jejich prostředí, u některých se vyvinulo zbarvení aposematické k zastrašení nepřitele v podobě například velkých kruhových skvrn připomínajících oči. Způsob života housenek je rozmanitý, některé žijí volně na rostlině, jiné se přes den ukrývají v různých zámočcích nebo na zemi pod kameny a potravu přijímají v noci. Celý vývoj housenek prochází 4–5 fázemi svlékání. Většina housenek je býložravá, ale existují i saprofágní nebo masožravé (Macek et al., 2007).

Kukly motýlů jsou většinou mumiového typu (tzv. pupa obtecta). Kukly denních motýlů jsou buď zavěšeny za pozměněný 10. článek zadečku (tzv. kremaster), nebo se naopak o 10. článek opírají a jsou fixovány vláknitým opaskem. Kukly nočních motýlů bývají uloženy volně v zemi, pod kůrou, v detritu, mezi listy a často jsou ještě opatřeny hustým zámočkem nebo pevným kokonem. Kukelní perioda může trvat několik dnů až několik let s opakovaným přezimováním (Macek et al., 2007).

2.2 Taxonomické zařazení

Členění je převzato z taxonomického systému webové stránky www.biolib.cz.

Kmen: Arthropoda (členovci)

Podkmen: Hexapoda (šestinozí)

Třída: Insecta (hmyz)

Podtřída: Pterygota (křídlatí)

Infratřída: Neoptera (novokřídlí)

Kohorta: Endopterygota (hmyz s proměnou dokonalou)

Řád: Lepidoptera (motýli)

3 ZÁJMOVÁ OBLAST KLATOVSKA

3.1 Obecná charakteristika území

Město Klatovy a jeho okolí, ve kterém byl prováděn výzkum, se nachází v bývalém okrese Klatovy v Plzeňském kraji. Vymezení bývalého okresu Klatovy uvádí Zahradnický et al. (2004) takto: nejsevernější bod u obce Lužany (49°32'43"N, 13°19'44"E), nejjižnější bod v údolí Luzného potoka (48°56'30"N, 13°29'50"E), nejzápadnější bod u osady Svatá Kateřina (49°16'45"N, 13°01'34"E) a nejvýchodnější bod u obce Slivonice (49°22'10"N, 13°47'28"E). Rozpětí nadmořských výšek zkoumaného území se pohybuje přibližně od 400 do 700 m (www.mapy.cz).

Území bývalého okresu Klatovy se nachází na hranici tří geomorfologických soustav, Šumavské, Poberounské a Českomoravské. Většina území tohoto bývalého okresu je budována krystalinikem moldanubika a granitoidy jihozápadním výběžkem českého plutonu, menší část svrchním proterozoikem Barrandienu. Terciární platformní pokryv je zcela zanedbatelného rozsahu (Zahradnický et al., 2004).

Dle Demka (1987) náleží sledovaná oblast do provincie Česká vysočina, subprovincie Poberounská soustava, do oblasti Plzeňská pahorkatina a do jihozápadní části Švihovské vrchoviny do podcelku Klatovská kotlina. Jedná se o úzkou protáhlou tektonickou sníženinu tvořenou pozdně variskými granitoidy a moldanubickými rulami s pahorkatinným povrchem. Do této kotliny náleží v severovýchodní části okrsek pod názvem Bolešinská kotlina. Strukturně se jedná o tektonickou sníženinu v povodí Drnového a Točnického potoka. Je tvořena biotickým a bioticko-amfibolitickým granodioritem a migmatizovanými a perlovými rulami s vložkami erlanů (Demek et al., 1987). Klatovskou kotlinou protéká řeka Úhlava, která spolu s řekou Otavou odvodňuje území klatovského okresu (Zahradnický et al., 2004).

Podle Culka (1996) zkoumané lokality náleží do Plánického bioregionu hercynské subprovincie. Nachází se v severní části tohoto bioregionu, který zde sousedí s bioregionem Plzeňským. Plánický bioregion zabírá západní část geomorfologických celků Blatenská pahorkatina a Šumavské podhůří. Bioregion je tvořen vyššími hřbety na krystalických břidlicích. Biota je hercynského typu s přítomností některých alpínských migrantů ležící v mezofytiku. Vegetace v nižších polohách náleží acidofilním doubravám, ve vyšších polohách se jedná o bučiny. Kolem vodních toků jsou luhy. Primární bezlesí chybí, avšak náhradní vegetace na vlhkých místech je tvořena vlhkými loukami a na suchých krátkostébelnými trávničky zahrnujícími louky a pastviny. Netypickou částí jsou

ploché kotliny tvořící přechod k bioregionu Plzeňskému a Blatenskému. Reliéf má tvar členité vrchoviny s výškovou členitostí 200 až 300 m. Typická výška bioregionu je 460 až 720 m. Oblast zájmových lokalit spadá do klimatické oblasti mírně teplé a poměrně suché (Klatovy 7,6 °C, 582 mm). Přítomnost bučin a výskyt podhorských druhů v tomto regionu vytváří poměrně významnou hranici oproti Plzeňskému a Blatenskému bioregionu. Hranice vůči sousednímu Sušickému bioregionu je geomorfologicky nevýrazná, založená na rozdílech klimatických a biotických (Culek, 1996).

Jelikož má území okresu Klatovy velmi členitý reliéf, jsou zde klimatické podmínky dosti proměnlivé. Oblast Klatovské kotliny můžeme charakterizovat jako mírně teplou, oproti tomu oblast Šumavy je chladná. Polohy nad 1200 m patří k nejchladnějším územím ČR (Zahradnický et al., 2004). Průměrná roční teplota stoleté řady pro meteorologickou stanicí v Klatovech je 7,9 °C (Hostýnek a Sklenář, 2016). Okres Klatovy se řadí množstvím srážek k oblastem s vlhkým podnebím. Na většině území naprší v dlouhodobém průměru 600–1000 mm srážek. Úhrn ročních srážek se zvyšuje spolu s nadmořskou výškou (Zahradnický et al., 2004). Průměrné srážky v průběhu sta let činí pro Klatovy 607 mm (Hostýnek a Sklenář, 2016). V zimní sezoně průměrně sněží 50–60 dní a sněhová pokrývka zde leží 40–50 dní (Tolasz et al., 2007). Většina území je dobře odvětrávána, v Klatovské kotlině nastávají lokální inverze. Převládá jihozápadní až západní vzduchové proudění (Zahradnický et al., 2004). Průměrná roční relativní vlhkost vzduchu dosahuje 75–80 %. Průměrná roční rychlost větru je 2,0–3,0 m/s (Tolasz et al., 2007).



Obr. 1 – Mapa rozmístění zájmových lokalit na Klatovsku.

Zdroj: <https://maps.google.com/>

3.2 Historické lepidopterologické záznamy z oblasti Klatovska¹

Pravděpodobně nejstarší data o motýlech z regionu Klatovska lze dohledat v publikaci Sternečka (1929). Práce uvádí 10 druhů motýlů z Klatov či nejbližšího okolí: *Euchloe cardamines* L., *Melitaea cinxia* L., *Pterogon proserpina* Pall., *Selenophera lunigera* Esp., *Calophasia lunula* Hufn., *Catocala fulminea* Esp., *Larentia hastata* L., *Rhyparia purpurata* L., *Deiopeia pulchella* L., *Saturnia pyri*² Schiff.

V atlase motýlů Komárka a Tykače (1952) jsou z Klatov uváděny 2 druhy motýlů: *Ennomos alniaria* L. a *Cidaria bilineata* L.

Dalším záznamem je práce Němce (1985), která je kompletním seznamem druhů ze sbírek J. Tykače a V. Skaly v Západočeském muzeu v Plzni.

V Tykačově sbírce je z oblasti Klatovska pouze jeden jednoznačný nález z blíže nespecifikované lokality Klatovy: *Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758) – bez data. Sbíрка obsahuje více dokladových exemplářů dvou lokalit, které ale mohou být zaměnitelné v důsledku stejného názvu. Jedná se o obec Dolany u Klatov (GPS 49.442905528N, 13.24848175E), nebo o obec Dolany v bývalém okrese Plzeň-sever (GPS 49.808302208N, 13.473272324E). Rovněž lokalita Doubrava se nachází nedaleko Klatov a je součástí Doubravského hřebenu (GPS 49.431742741N, 13.203935623E), ale existuje i v oblasti Plzeň-sever (GPS 49.745670382N, 13.189086914E). Informace, odkud pochází jednotlivá data, se nepodařilo dohledat. **Dolany:** *Chiasmia clathrata* (Linnaeus, 1758) – 1922 (3 ex.), *Nymphalis polychloros* (Linnaeus, 1758) – 1911; **Doubrava:** *Aglia tau* (Linnaeus, 1758) – 1910 (4 ex.), *Hydriomena furcata* (Thunberg, 1784) – 1912, *Diurnea phryganella* (Hübner, 1796) – 1936 (32 ex.), *Conistra vaccinii* (Linnaeus, 1761) – 1936, *Agrochola macilenta* (Haworth, 1809) – 1936 (9 ex.), *Oporinia autumnata* (Borkhausen, 1794) – 1936 (5 ex.), *Phlogophora meticulosa* (Linnaeus, 1758) – 1936 (2 ex.), *Anaitis plagiata* (Linnaeus, 1758) – 1936 (2 ex.), *Erannis marginaria* (Borkhausen, 1794) – 1936 (2 ex.), *Dasycampa rubiginea* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 1936 (1 ex.), *Agrochola lychnidis* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 1936 (3 ex.), *Agrochola litura* (Linnaeus, 1761) – 1936 (17 ex.), *Dryobotodes protea* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 1936 (12 ex.), *Xanthia croceago* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 1936 (1 ex.), *Amphipyra pyramidea* (Linnaeus, 1758) – 1936 (2 ex.), *Apamea crenata* (Hufnagel, 1766) – 1936 (5 ex.), *Catocala fraxini* (Linnaeus, 1758) – 1935 (1 ex.), *Lithophane ornitopus* (Hufnagel, 1766) – 1936 (7 ex.),

¹ Nomenklatura je ponechávána ve znění originálních publikací. U některých druhů se již v současnosti tato synonyma nepoužívají.

² Sterneček u tohoto druhu uvádí, že se mohlo jednat o pokusnou introdukci.

Mamestra persicariae (Linnaeus, 1761) – 1936 (2 ex.), *Enargia ypsilon* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 1936 (3 ex.), *Lithophane socia* (Hufnagel, 1766) – 1936 (3 ex.), *Ammoconia caecimacula* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 1936 (3 ex.), *Cerastis leucographa* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 1936 (1 ex.), *Cirrhia citrago* (Linnaeus, 1758) – 1936 (11 ex.), *Conistra erythrocephala* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 1936 (101 ex.).

Ze Skalovy sbírky lze ze zkoumaného regionu s jistotou zmínit pouze dvě lokality:

Chlístov: *Cupido argiades* (Pallas, 1771) – 6. 6. 1954, *Clossiana selene* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 6. 6. 1954, *Pyrgus malvae* (Linnaeus, 1758) – 6. 6. 1954;
Běšiny: *Hesperia comma* (Linnaeus, 1758) – 15. 8. 1954.

Soupis obsahuje také data z lokality Hubenov, která opět mohou být zaměněna. Obec Hubenov se nachází u Běšin na Klatovsku (GPS 49.315555062N, 13.315515518E), ale rovněž u Horní Bělé na severním Plzeňsku (GPS 49.887335336N, 13.237838745E).
Hubenov: *Gonopterix rhamni* (Linnaeus, 1758) – 5. 7. 1954, *Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758) – 1. 7. 1956, *Maniola jurtina* (Linnaeus, 1758) – 28. 7. 1956, *Coenonympha arcania* (Linnaeus, 1761) – 13. 7. 1956, 3. 8. 1967, *Cupido minimus* (Fuessly, 1775) – 1. 7. 1956, *Cupido argiades* (Pallas, 1771) – 1. 8. 1958, 5. 8. 1954 (2 ex.), *Maculinea nausithous* (Bergsträsser, 1779) – 5. 8. 1954 (2 ex.), 28. 7. 1956 (2 ex.), *Maculinea arion* (Linnaeus, 1758) – 5. 8. 1954 (2 ex.), 1. 8. 1954, 5. 7. 1954, *Polyommatus amandus* (Schneider, 1792) – 13. 7. 1956 (6 ex.), 16. 6. 1946, 8. 7. 1956 (6 ex.), 4. 7. 1954 (4 ex.), 1. 7. 1956, 1. 8. 1958, 20. 7. 1954 (3 ex.), 21. 6. 1964, 28. 6. 1949, 19. 7. 1955, 27. 6. 1954 (2 ex.), 25. 7. 1954, 15. 7. 1958 (3 ex.), 28. 7. 1956, 8. 7. 1956, *Polyommatus semiargus* (Rottemburg, 1775) – 28. 7. 1956, 15. 7. 1958 (2 ex.), 25. 7. 1954, 8. 7. 1956 (5 ex.), 13. 7. 1956 (4 ex.), 1. 7. 1956, *Maculineaalcon* (Fabricius, 1787) – 24. 7. 1967 (3 ex.), *Maculinea teleius* (Bergsträsser, 1779) – 5. 7. 1954, 15. 7. 1958 (2 ex.), 28. 7. 1956, *Eumedonia chiron* (Rottemburg, 1775) – 15. 7. 1958 (4 ex.), *Lycaena alciphron* (Rottemburg, 1775) – 4. 7. 1954 (3 ex.), *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761) – 28. 7. 1956, *Lycaena hippothoe* (Linnaeus, 1761) – 15. 7. 1958, 4. 7. 1954 (5 ex.), 20. 7. 1954 (2 ex.), 27. 6. 1954 (3 ex.), 25. 7. 1954, *Nymphalis polychloros* (Linnaeus, 1758) – 15. 7. 1958, *Aglais urticae* (Linnaeus, 1758) – 15. 7. 1958, *Ochlodes venatum* (Bremer & Grey, 1852) – 1. 7. 1956 (2 ex.), 28. 7. 1956, 13. 7. 1956, *Adopaea sylvestris* (Poda, 1761) – 20. 7. 1954, 15. 7. 1958 (4 ex.), 28. 7. 1956, 25. 7. 1957, 1. 8. 1958.

Nejvíce historických záznamů (exemplářů) ze sledované oblasti je uchováno ve sbírce Miloše Krále v Západočeském muzeu v Plzni. Osobně byly revidovány veškeré exempláře této sbírky a byl vytvořen jejich soupis.

Klatovy: *Spilosoma lubricipeda* (Linnaeus, 1758) – 2. 6. 1961, *Spilosoma lutea* (Hufnagel, 1766) – 16. 6. 1964, *Parasemia plantaginis* (Linnaeus, 1758) – 5. 7. 1963, *Phalera bucephala* (Linnaeus, 1758) – 18. 6. 1964, 3. 6. 1972, *Mimas tiliae* (Linnaeus, 1758) – 1. 6. 1961, *Geometra papilionaria* (Linnaeus, 1758) – 17. 6. 1964, *Biston betularia* (Linnaeus, 1758) – 17. 6. 1964, *Phragmatobia fuliginosa* (Linnaeus, 1758) – 2. 8. 1961, *Zygaena purpuralis* (Brünnich, 1763) – 19. 7. 1970, *Timandra comae* (A. Schmidt, 1931) – 23. 7. 1964, *Adscita statices* (Linnaeus, 1758) – 7. 6. 1964, *Lithacodia uncula* (Clerck, 1759) – 20. 6. 1964, *Mythimna conigera* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 2. 7. 1964, 23. 7. 1964, *Selenia dentaria* (Fabricius, 1775) – 24. 7. 1964, *Laothoe populi* (Linnaeus, 1758) – 22. 7. 1964, *Sphinx pinastri* (Linnaeus, 1758) – 21. 6. 1961, *Deilephila porcellus* (Linnaeus, 1758) – 21. 6. 1961, *Diachrysia chrysitis* (Linnaeus, 1758) – 11. 8. 1975, 3. 7. 1981, *Aplocera plagiata* (Linnaeus, 1758) – 8. 6. 1981, *Pseudoips prasinana* (Linnaeus, 1758) – 1. 7. 1968, *Bupalus piniaria* (Linnaeus, 1758) – 21. 6. 1967, 22. 6. 1981, *Hadena compta* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 5. 7. 1963, *Arctia caja* (Linnaeus, 1758) – 30. 7. 1968, *Cucullia umbratica* (Linnaeus, 1758) – 3. 8. 1971, *Autographa bractea* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 22. 6. 1970, *Harpella forficella* (Scopoli, 1763) – 28. 6. 2005, *Agriphila tristella* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 3. 8. 1971, *Rivula sericealis* (Scopoli, 1763) – 11. 8. 1975, *Operophtera brumata* (Linnaeus, 1758) – 4. 11. 1975, *Idaea aversata* (Linnaeus, 1758) – 11. 8. 1975, *Orthosia gracilis* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 8. 4. 1961, *Catocala fraxini* (Linnaeus, 1758) – 7. 9. 1966, *Triodia sylvina* (Linnaeus, 1761) – 9. 8. 1975, 17. 8. 1975, 30. 8. 1975, *Erannis defoliaria* (Clerck, 1759) – 4. 11. 1965, 10. 11. 1966, *Poecilocampa populi* (Linnaeus, 1758) – 4. 11. 1965, *Catocala promissa* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 11. 8. 1961, *Hypomecis roboraria* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 22. 6. 1967, *Ennomos autumnaria* (Werneburg, 1859) – 8. 9. 1975, *Abraxas sylvata* (Scopoli, 1763) – 21. 6. 2006, *Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758) – 25. 6. 1972, *Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758) – 29. 4. 1967, *Leptidea juvernica*³ (Williams, 1946) – 1. 5. 2004, *Boloria selene* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 31. 5. 1964, *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775) –

³ Druh lze jednoznačně determinovat pouze po prohlédnutí kopulačních orgánů, ale s největší pravděpodobností se jedná o tento druh, jelikož potenciálně zaměnitelný druh *Leptidea sinapis* byl v blízkém okolí Klatov potvrzen pouze jedním exemplářem v 80. letech (P. Heřman, nepublikovaná data).

7. 6. 1984, *Cyaniris semiargus* (Rottemburg, 1775) – 7. 6. 1964; **Čihaň**: *Spilosoma lubricipeda* (Linnaeus, 1758) – 30. 5. 2005; **Běleč u Klatov**: *Selenia tetralunaria* (Hufnagel, 1767) – 28. 4. 1986; **Plánice**: *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758) – 12. 8. 1963 (2 ex.), 28. 9. 1975, *Nymphalis antiopa* (Linnaeus, 1758) – 28. 9. 1975, *Ematurga atomaria* (Linnaeus, 1758) – 12. 7. 1976, *Callimorpha dominula* (Linnaeus, 1758) – 22. 7. 2004, *Coenonympha tullia* (Müller, 1764) – 22. 6. 1972, *Ochlodes sylvanus* (Esper, 1777) – 22. 6. 1972, *Carterocephalus palaemon* (Pallas, 1771) – 22. 6. 1972, *Araschnia levana* (Linnaeus, 1758) – 6. 5. 1984, *Melitaea diamina* (Lang, 1789) – 22. 6. 1972, *Boloria selene* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 22. 6. 1972, 23. 6. 1974, *Pyrgus malvae* (Linnaeus, 1758) – 22. 6. 1972, *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775) – 22. 6. 1972; **Strážov**: *Clostera curtula* (Linnaeus, 1758) – 3. 6. 1962, *Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758) – 14. 5. 1961, *Lasiommata megera* (Linnaeus, 1767) – 20. 9. 1972, *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761) – 20. 9. 1972, *Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758) – 13. 8. 1972; **Javorná**: *Erebia euryale* (Esper, 1805) – 22. 7. 1962, *Parasemia plantaginis* (Linnaeus, 1758) – 28. 6. 1984, *Zygaena purpuralis* (Brünnich, 1763) – 22. 7. 1962, *Odezia atrata* (Linnaeus, 1758) – 22. 7. 1962, *Diacrisia sannio* (Linnaeus, 1758) – 28. 6. 1964; **Křištin**: *Euclidia glyphica* (Linnaeus, 1758) – 31. 5. 1964, *Araschnia levana* (Linnaeus, 1758) – 31. 5. 1964, *Boloria euphrosyne* (Linnaeus, 1758) – 31. 5. 1964; **Městiště**: *Saturnia pavonia* (Linnaeus, 1758) – 24. 5. 1964, *Melanargia galathea* (Linnaeus, 1758) – 12. 8. 1962, *Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758) – 12. 8. 1962; **Klikařov**: *Scoliopteryx libatrix* (Linnaeus, 1758) – VIII. 1953, *Aglais urticae* (Linnaeus, 1758) – 9. 5. 1963; **Soběsuky**: *Euclidia mi* (Clerck, 1759) – 28. 5. 1967, *Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758) – 28. 5. 1967, *Carterocephalus palaemon* (Pallas, 1771) – 28. 5. 1967 (2 ex.), *Boloria euphrosyne* (Linnaeus, 1758) – 28. 5. 1967, *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775) – 28. 5. 1967; **Janovice nad Úhlavou**: *Cyclophora linearia* (Hübner, 1799) – 17. 8. 1975; **Křížovice**: *Lycaena hippothoe* (Linnaeus, 1761) – 27. 6. 1975; **Bolešiny**: *Lycaena hippothoe* (Linnaeus, 1761) – 7. 6. 1964; **Dubová Lhota**: *Coenonympha tullia* (Müller, 1764) – 18. 6. 1972, *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775) – 18. 6. 1972; **Zdebořice**: *Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758) – 13. 8. 1975; **Habartice**: *Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758) – 13. 8. 1975; **Pocinovice**: *Argynnis adippe* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 30. 8. 1970, *Boloria selene* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 30. 8. 1970; **Červené Poříčí**: *Boloria euphrosyne* (Linnaeus, 1758) – 17. 6. 1972; **Němčice**: *Boloria selene* (Denis & Schiffermüller, 1775) – 27. 9. 1972; **Malá Víska**: *Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758) – 31. 5. 1964; **Ústaleč**: *Cupido*

minimus (Fuessly, 1775) – 19. 8. 1983; **Měčín**: *Acherontia atropos* (Linnaeus, 1758) – 9. 8. 1989 (houseska).

Z 90. let existují záznamy motýlů ze sedmi lokalit Klatovska v práci Heřmana (1993) zabývající se výskytem zejména modrásků a ohniváčků daného regionu. Některé druhy jsou doplněny o jejich tehdejší odhadovanou početnost. **Lesní komplex Bor**: *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775) – 12. 8. 1989, 4. 6. 1990, 8. 8. 1992 (hojně), *Polyommatus amandus* (Schneider, 1792) – 3. 7. 1989, 14. 7. 1990, 29. 6. 1992 (jednotlivě), *Polyommatus coridon* (Poda, 1761) – 12. 8. 1989, 30. 7. 1990, 22. 7. 1991, 3. 8. 1992 (omezený počet), *Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758) – 12. 8. 1989, 22. 7. 1991, 3. 8. 1992 (neuvedeno), *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761) – 12. 8. 1989, 30. 7. 1990, 3. 8. 1992 (hojný), *Lycaena tityrus* (Poda, 1761) – 12. 8. 1989, 3. 8. 1992 (neuvedeno), *Papilio machaon* (Linnaeus, 1758) – bez data, *Zygaena carniolica* (Scopoli, 1763) – bez data; **vojenské cvičiště Klenová**: *Maculinea nausithous* (Bergsträsser, 1779) – 23. 7. 1991 (jediný nález), *Pseudophilotes baton* (Bergsträsser, 1779) – 4. 8. 1990 (1 ex.), 12. 8. 1990 (2 ex.), 23. 7. 1991 (omezený počet), *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775) – 4. 8. 1990, 12. 8. 1990, 23. 6. 1991, 23. 7. 1991 (hojný), *Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758) – 23. 6. 1992 (jediný nález), *Cyaniris semiargus* (Rottemburg, 1775) – 4. 8. 1990, 23. 6. 1991, 23. 7. 1991 (hojný), *Cupido minimus* (Fuessly, 1775) – 4. 8. 1990, 12. 8. 1990, 23. 7. 1991 (relativně hojný), *Polyommatus amandus* (Schneider, 1792) – 23. 7. 1991 (relativně hojný), *Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758) – 4. 8. 1990, 12. 8. 1990, 23. 7. 1991 (neuvedeno), *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761) – 4. 8. 1990, 12. 8. 1990, 23. 7. 1991, 17. 5. 1992 (hojný), *Lycaena tityrus* (Poda, 1761) – 4. 8. 1990, 23. 7. 1991, 17. 5. 1992 (neuvedeno), *Lycaena hippothoe* (Linnaeus, 1761) – 29. 6. 1988, 23. 6. 1991, 2. 7. 1992 (relativně hojný); **Kalvárie u Týnce**: *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775) – 27. 7. 1989, *Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758) – 13. 7. 1992, *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761) – 27. 7. 1989, 8. 8. 1989, 4. 9. 1992, *Lycaena tityrus* (Poda, 1761) – 27. 7. 1989; **Vodojem u Týnce**: *Papilio machaon* (Linnaeus, 1758) – bez data, *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775) – 27. 5. 1989, 18. 6. 1989, 25. 6. 1989, 7. 8. 1989, *Polyommatus amandus* (Schneider, 1792) – 3. 7. 1988, 5. 7. 1989, *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761) – 6. 8. 1988, 25. 6. 1989, 1. 6. 1991, *Lycaena tityrus* (Poda, 1761) – 27. 5. 1989, 18. 6. 1989, *Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758) – 1. 8. 1988; **Loreta**: *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761) – 16. 7. 1991, 13. 7. 1992, *Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758) – 16. 7. 1991, 13. 7. 1991; **Ondřejovice**: *Polyommatus amandus* (Schneider, 1792) – 27. 7. 1990, *Maculinea nausithous* (Bergsträsser, 1779) – 20. 7. 1988,

27. 7. 1990, 16. 7. 1992; **Vracov u Plánice:** *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775) – 1. 7. 1992, *Aricia eumedon* (Esper, 1780) – 28. 6. 1989, 4. 7. 1990, 1. 7. 1992, *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761) – 28. 6. 1989, *Lycaena tityrus* (Poda, 1761) – 1. 7. 1992.

3.3 Monitoring současné lepidopterologické fauny Klatovska

V návaznosti na výše zmíněná data o modráscích byla vypracována v rámci středoškolské odborné činnosti práce Bešty (2013) zaměřující se na čeled' modráskovitých (*Lycaenidae*) na několika lokalitách Klatovska. Příloha dané práce rovněž obsahuje soupis všech zjištěných druhů motýlů mezi roky 2007–2013 na třech lokalitách Klatovska. Dvěma lokalitami se přímo zabývá i tato práce. Jedná se o lokality lesní komplex Bor a Zámkovská hora. Sporná data byla revidována a jsou použita v této práci a doplněna o nálezy z období 2014–2016.

Aktuálně se lepidopterologickým průzkumem zaměřeným na ohroženého perleťovce fialkového (*Boloria euphrosyne*) na lokalitě Loučany nedaleko Klatov zabývá bakalářská práce Rendlové (2014), která je publikována v díle Heřmana a Rendlové (2014). Na tuto bakalářskou práci navazuje diplomová práce Rendlové (2016) týkající se celého společenstva motýlů na této lokalitě.

Pro bývalé vojenské cvičiště u obce Poleň na Klatovsku byla vypracována zpráva Heřmana a Bešty (2014), kde je uveden soupis pozorovaných druhů motýlů a návrh managementu dané lokality.

Významným krajiným prvkem „Na Výhořici“ se zabývá závěrečná zpráva Heřmana (2014), která obsahuje druhový soupis zjištěných motýlů na lokalitě v roce 2014.

Přímo dvěma ze sledovaných lokalit, a to Zámkovskou horou a klatovským Borem, se zabývá publikace Heřmana et al. (2015), která sumarizuje veškerá známá data o druhu *Scolitantides baton* (modrásek černočárny) v západních Čechách. Na lokalitě Bor byl tento druh zjištěn v datech 17. 7. 1994 (1 ex.), 1. 8. 1996 (1 ex.) a na lokalitě Zámkovská hora pak 20. 6. 2009. Práce uvádí další lokality Klatovska, kde byl druh pozorován: Struhadlo, Na Drahách – 24. 7. 1997; Strážov, Na Vápenici – 4. 7. 2008 a Klenová – 1990, 1993.

Současným lepidopterologickým průzkumem je práce Cihláře a Těťála (2015). Zpráva obsahuje kompletní seznam druhů motýlů pozorovaných během sezóny 2015 na lokalitě PP Dolejší dráhy u Plánice.

Aktuálně se připravuje publikace o motýlech na lokalitě v prostoru bývalého vojenského cvičiště Klenová u Janovic nad Úhlavou.

4 METODIKA

4.1 Charakteristika zájmových lokalit

4.1.1 Lokalita lesní komplex Bor

Lokalita se nachází na severozápadním okraji města Klatovy. Rozloha Boru činí 126 ha. Lesní komplex patří městu Klatovy a jeho západní část je využívána pro těžbu šterku. Vedle těžby kamene plní Bor funkci rekreační a lesnického hospodářství. Celý lesní komplex se sestává ze dvou velkých celků, a to Bor s kótou 532,8 m a Smrčí 567,5 m (Zdroj: naučná tabule). Nejnižší položená místa tohoto biotopu se nachází v nadmořské výšce okolo 430 m (www.mapy.cz).

K jižní části lesního komplexu v 90. letech 20. století přiléhalo vojenské cvičiště. Během využívání tohoto území vojskem a určitou dobu po jeho odchodu to bývala stráň lesostepního charakteru s jižní expozicí (Obr. 2b). Okolo roku 2005 byly ze severní části této stráně vytvořeny pastviny pro skot a koně přetrvávající dodnes (Příloha 1, Obr. 1). Zbytek bývalé střelnice se v současnosti stává průmyslovou zónou, kde byla vystavěna fotovoltaická elektrárna, velké průmyslové haly různých závodů a v roce 2015 betonárka znázorněna červenou výplní na Obr. 2a.



Obr. 2a – Snímek z roku 2015.



Obr. 2b – Snímek z roku 2002.

Zdroj: http://mapy.kr-plzensky.cz/gis/letecke_snimky/

Obr. 2a srovnává jižní stráň přiléhající k Boru z roku 2015 s Obr. 2b z roku 2002. Na Obr. 2a jsou žlutě znázorněny současné pastviny a červeně již zastavěná oblast dříve tvořená vojenským cvičištěm, jehož celou rozlohu ukazuje Obr. 2b.

Geologické podloží je tvořeno drobovými břidlicemi proterozoického stáří vzniklými v různém stupni metamorfovanými jílovými usazeninami na dně moře. Jedná se

jak o měkké filitické břidlice, tak tvrdé rohovce. Roztroušeně lze zde nalézt silicity a buližníky. Část je tvořena granodioritem klatovského typu, ze kterého vede žíla pegmatitu (Zdroj: naučná tabule).

Z botanického pohledu se jedná o typickou nepůvodní lesní kulturu. Stromové patro lokality tvoří jak jehličnaté (Příloha 1, Obr. 2) tak listnaté stromy. Jehličnaté dřeviny zde zastupuje především *Pinus sylvestris* (borovice lesní), *Picea abies* (smrk ztepilý) a místy lze nalézt *Pinus strobus* (borovice vejmutovka) a *Larix decidua* (modřín opadavý). Listnaté stromy reprezentuje *Quercus robur* (dub letní), *Fagus sylvatica* (buk lesní), *Acer platanoides* (javor mléč), *Fraxinus excelsior* (jasan ztepilý), *Tilia cordata* (lípa srdčitá), *Betula pendula* (bříza bělokorá), *Sorbus aucuparia* (jeřáb obecný), *Populus tremula* (topol osika) či *Carpinus betulus* (habr obecný). Keřové patro tvoří *Crataegus* sp. (hloh), *Rosa canina* (růže šípková), *Prunus spinosa* (trnka obecná), *Corylus avellana* (líska obecná), *Rubus* sp. (ostružiník) nebo *Sambucus nigra* (bez černý). Bylinné patro zastupuje například *Galium* sp. (svízel), při okrajích lesa lze nalézt i luční byliny jako *Dianthus deltoides* (hvozdík kropenatý), *Thymus* sp. (mateřídouška), *Hypericum* sp. (třezalka) nebo *Securigera varia* (čičorka pestrá). Z travin se zde vyskytují *Calamagrostis epigejos* (třtina křovištní) nebo různé druhy rodu *Carex* (ostřice) či *Luzula* (bika). Rovněž se zde nachází několik druhů mechů jako *Rhytidiadelphus squarrosus* (kostrbatec zelený), *Polytrichum formosum* (ploník ztenčený), *Leucobryum glaucum* (bělomech sivý) a další (Zdroj: vlastní pozorování autora, některé druhy ověřeny RNDr. Z. Chocholouškovou, Ph.D. z herbářových položek).

Z faunistického hlediska se zde vykytují typičtí zástupci smíšených středoevropských lesů středních poloh. Ptačí faunu zastupuje *Garrulus glandarius* (sojka obecná), *Sitta europaea* (brhlík lesní), *Dendrocopos major* (strakapoud velký), *Phylloscopus collybita* (budniček menší) nebo *Buteo buteo* (káně lesní). Ze savců lze pozorovat *Capreolus capreolus* (srnec obecný), *Sus scrofa* (prase divoké), *Sciurus vulgaris* (veverka obecná), *Martes martes* (kuna lesní) a další (Zdroj: naučná tabule).

Obr. 3 ukazuje celý lesní komplex Bor s černými čísly ve žlutých čtvercích, kde byl nejčastěji prováděn monitoring motýlů. Místa byla vybírána tak, aby pokryla co nejširší škálu typů stanovišť. Stanoviště označené (1) je část pastviny přiléhající těsně k lesu. Tato lokalita je zastoupena převážně druhy typickými pro luční či křovinaté biotopy. Stanoviště (2) se nachází v lese, který tvoří převážně tři druhy stromů, a to *Fagus sylvatica* (buk lesní), *Betula pendula* (bříza bělokorá) a *Picea abies* (smrk ztepilý). Stanoviště (3) zastupuje *Carpinus betulus* (habr obecný) a *Acer platanoides* (javor mléč). Stanoviště (4)

se rozprostírá na okraji lesa s přiléhající podmáčenou loukou. Charakterizují ho především *Quercus robur* (dub letní), *Fagus sylvatica* (buk lesní), *Populus tremula* (topol osika) a *Picea abies* (smrk ztepilý). Poslední stanoviště (5) se nachází poblíž lomu, kde je odlišná skladba bylinného patra, respektive rané sukcesní stádium na obnažených svazích v důsledku odstřelů v lomu. Stromy zde zastupuje *Quercus robur* (dub letní), *Tilia cordata* (lípa srdčitá) či *Pinus sylvestris* (borovice lesní). Jedná se především o místa, kde bylo zajištěno mapování formou samočinných světelných lapačů a příležitostně odchytem na osvětlené bílé plátno. Denní motýli byli pozorováni převážně na jižním svahu (na pastvinách) nebo na lesních mýtinách či loukách.



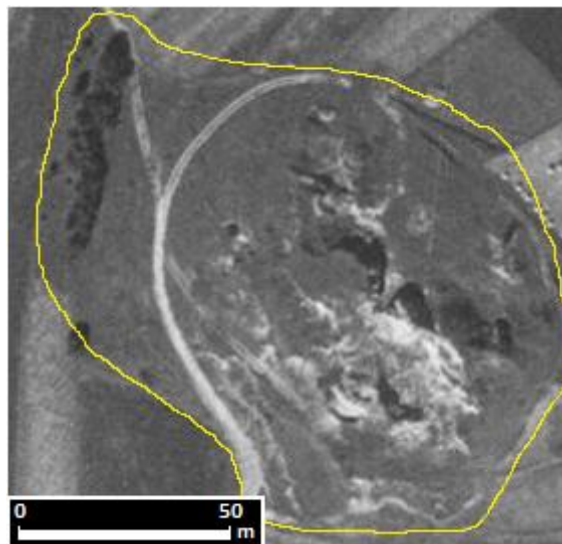
Obr. 3 – Celý lesní komplex Bor s vyznačenými místy nejčastějšího monitoringu. Stanoviště (1) pastviny, (2) smíšený les, (3) listnatý les – v podrostu *Carpinus betulus*, (4) smíšený les s přiléhající podmáčenou loukou, (5) smíšený les na okraji lomu. Zdroj: naučná tabule turistické stezky

4.1.2 Lokalita Zámkovská hora

Lokalita se nachází vzdušnou čarou přibližně 4,2 km severovýchodním směrem od města Klatovy. Přesná lokalizace je zhruba 1 km jihovýchodním směrem po pozemní komunikaci od obce Ostřetice směrem na Bolešiny cca 100 m nalevo od silnice (GPS 49.4182297N, 13.3567775E). Rozloha činí přibližně 1,3 ha s výškovým bodem 442 m. Lokalita spadá do vlastnictví obce Bolešiny. Od 70. let se jedná o opuštěný vápencový lom, který byl posléze zčásti zalesněn a v současnosti je v Katastru nemovitostí veden jako les (Obr. 4a). Z původní lokality byl zachován pouze pás dubů při západní hranici a malé vápencové výchozy bývalého lomu (Obr. 4b). Od roku 1999 je lokalita zaregistrována jako významný krajinný prvek Klatovska. Dané místo ze všech stran obklopují pole nejčastěji osetá řepkou, pšenicí (Příloha 3, Obr. 1) či kukuřicí. Biotop slouží převážně pro mysliveckou činnost nebo jako velmi malé „biocentrum“, resp. tzv. nášlapný kámen v okolní kulturní krajině.



Obr. 4a – Snímek z roku 2015.



Obr. 4b – Snímek z roku 1962.

Zdroj: http://mapy.kr-plzensky.cz/gis/letecke_snimky/

Unikátnost lokality spočívá v její geologii. Podloží je tvořeno metamorfovanou horninou vápencem, který je lemován jiným metamorfitem, a to rulou (www.geology.cz). Lokality s podobným podkladem bychom na Klatovsku moc nenašli. Mohli bychom jmenovat nedaleko vzdálenou lokalitu Na Vrších, která se ale téměř celá dostala do klimaxového stádia, z hlediska biodiverzity motýlů o poznání méně významného.

Zámkovská hora je významná především jižně orientovanou xerothermní stráň (Příloha 4, Obr. 1) a holými skalnatými výchozy bývalého lomu (Příloha 3, Obr. 2). Z botanického hlediska se na těchto částech lokality nacházejí termofilní a kalcifilní druhy

rostlin, které se nikde v okolí nevyskytují, a s nimiž se můžeme setkat například v Českém krasu nebo na jižní Moravě. V letech 2009 a 2010 zde byla provedena paní Mgr. Ivonou Matějkovou podrobná floristická inventarizace. K nejvýznamnějším zjištěným druhům patří *Pulsatilla grandis* (koniklec velkokvětý) C2⁴, *Pulsatilla pratensis* subsp. *bohemica* (koniklec luční český) C2, *Coronilla vaginalis* (čičorka pochvatá) C2, *Lithospermum officinale* (kamejka lékařská) C2, *Botrychium lunaria* (vratička měsíční) C2, *Thalictrum minus* (žluťucha menší) C3⁵, *Aphanes arvensis* (nepatrlec rolní) C3, *Jovibarba globifera* (netřesk výběžkatý) C3, *Allium flavum* (česnek žlutý) C3, *Ononis repens* (jehlice plazivá) C3, *Veronica prostrata* (rozrazil rozprostřený) C3, *Allium senescens* subsp. *montanum* (česnek chlumní horský) C4⁶, *Geranium sanguineum* (kakost krvavý) C4, *Alyssum montanum* subsp. *montanum* (tařice horská pravá) C4, *Anthericum ramosum* (bělozářka větevnatá) C4 nebo *Seseli osseum* (sesel sivý) C4. Dále se zde vyskytuje *Linum austriacum* (len rakouský), *Acinos arvensis* (pamětník rolní), *Thymus pulegioides* (mateřídouška vejčitá), několik druhů rozchodníků a další (www.zamkovskahora.cz). Zhruba 2/3 lokality zabírají stromy, především se jedná o *Pinus sylvestris* (borovice lesní). V menší míře je zde zastoupen *Quercus robur* (dub letní), *Fraxinus excelsior* (jasan ztepilý) a *Tilia cordata* (lípa srdčitá). Při lemech lesa lze najít různé keře jako *Syringa vulgaris* (šerík obecný), *Rosa canina* (růže šípková), *Symphoricarpos albus* (pámelník bílý) nebo *Prunus spinosa* (trnka obecná). Řada výše zmíněných druhů zde pravděpodobně není původní a jsou výsledkem skalničkářských aktivit někdejších klatovských botaniků.

Z faunistického pohledu zde byl proveden v roce 2010 průzkum týkající se řádu brouků (Coleoptera), který zajistil plzeňský koleopterolog ing. Václav Benedikt, který lokalitu příležitostně navštěvoval i další roky. Během průzkumu v roce 2010 bylo zjištěno 114 druhů brouků z 23 čeledí. Kompletnější seznam druhového spektra brouků zatím není dokončen. Z významnějších druhů brouků lze uvést *Bruchidius cisti* (zrnokaz akátový), *Apion ononis* (nosatčík), *Apion pavidum* (nosatčík), *Masoreus wetterhalli* (střevlíček), *Zyras limbatus* (drabčík) a *Anaesthetis testacea* (tesařík). Prozatimní druhový soupis brouků a rostlin lze nalézt na webových stránkách této lokality

⁴ C2 – silně ohrožené druhy, jež do této kategorie zařazuje černý a červený seznam cévnatých rostlin (Procházka et al., 2001) – taxony s trvalým ústupem (početnost klesá až na 50 % původního stavu) nebo druhy relativně stabilní ale s poměrně malým počtem lokalit (obvykle 5–20).

⁵ C3 – ohrožené druhy – taxony vykazující slabší, ale trvalý ústup (snížení výskytu na 50–80 % původního zastoupení). Taxony sem zařazené jsou často vázány na stanoviště, která v současné krajině zanikají (Procházka et al., 2001).

⁶ C4 – druhy vyžadující další pozornost – taxony v současnosti nepřímo ohrožené, ale vzhledem k různým rizikovým faktorům lze ohrožení v relativně krátké době předpokládat, a druhy, o kterých není k dispozici dostatečné množství poznatků (Procházka et al., 2001).

www.zamkovskahora.cz, kde je dostupný i druhový seznam motýlů známých po roce 2016 vytvořený z dat L. a M. Beštových a P. Heřmana.

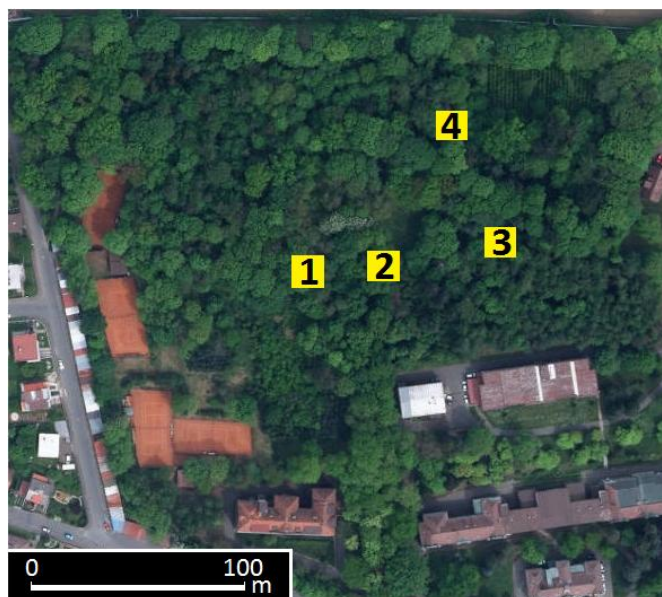
V rámci podpory unikátního spektra druhů, ať botanického či faunistického, byl na lokalitě zaveden management pro udržení nebo zlepšení současného stavu. Aktuálně je prováděn a částečně financován v rámci aktivit Společnosti pro ochranu motýlů a spočívá v každoroční mozaikovitě seči travin, ve výřezech křovin (Příloha 4, Obr. 2), rozrušování travního drnu a dalších opatřeních pro zachování současného sukcesního stádia.

4.1.3 Lokalita Křesťanský vršek

Lokalita se nachází přímo ve městě Klatovy v jeho severní části těsně sousedící s areálem nemocnice. GPS určení lokality je 49.4048686N, 13.2890050E. Rozloha činí přibližně 5,7 ha a nadmořská výška se pohybuje od 410 do 430 m (www.mapy.cz). Název pochází od pozemků vlastněných rodinou Křesťanů v 16. století. Na vrcholu stávala kaple Umučení Páně, která byla v průběhu let 1980–85 zničena. Na konci 19. století byla na jižním svahu vystavěna křížová cesta, kde se v současnosti nacházejí malé kamenné kapličky s různými malbami (Zdroj: naučná tabule). Celé území plní hlavně rekreační a sportovní funkci.

Lokalita má v současnosti charakter převážně smíšeného lesa porůstajícího malý vrch s areálem tenisových kurtů a opuštěnou budovou bývalého nemocničního areálu (Obr. 5). Okolo roku 2005 byla vykácena část jižně orientované stráně (Příloha 2, Obr. 1) zarůstající především trnovníkem akátem a jasanem ztepilým a v průběhu následujících let byla osázena různými listnatými i jehličnatými dřevinami, které nyní dosahují již výšky okolo pěti metrů (Příloha 2, Obr. 2).

Na Obr. 5 jsou čísla označena vybraná místa, kde byl nejčastěji prováděn monitoring nočních motýlů. Stanoviště (1) je nově osázená stráně, kde je typický *Fraxinus excelsior* (jasan ztepilý), *Quercus robur* (dub letní), *Pinus sylvestris* (borovice lesní) a *Picea abies* (smrk ztepilý) a v podrostu *Urtica dioica* (kopřiva dvoudomá) a *Viola* sp. (violka). Okolí bodu (2) těsně u křížové cesty charakterizuje *Tilia cordata* (lípa srdčitá), *Acer campestre* (javor babyka), *Quercus robur* (dub letní) a v podrostu plazící se *Hedera helix* (břečťan popínavý). V okolí bodu (3) se nejhojněji vyskytuje *Pinus sylvestris* (borovice lesní), *Larix decidua* (modřín opadavý) a *Acer platanoides* (javor mléč). Na mikrolokalitě (4) se nejčastěji objevuje *Fagus sylvatica* (buk lesní) a *Acer platanoides* (javor mléč). Denních motýli byli nejčastěji pozorováni na travnatých svazích v okolí tenisových kurtů a v dřívější době na jižní vykácené stráni.



Obr. 5 – Snímek lokality Křest'anský vršek z roku 2015 s vyznačenými místy nejčastějšího monitoringu nočních motýlů. Stanoviště (1) křovinatá stráž, (2) listnatý les – *Tilia cordata* a *Acer campestre*, (3) – smíšený les převážně s porostem *Pinus sylvestris*, (4) listnatý převážně bukový les. Zdroj: http://mapy.kr-plzensky.cz/gis/letecke_snimky/

Z botanického hlediska se nejedná o nijak významné území, rovněž vzhledem ke geologickému podloží tvořenému biotickým granodioritem a granitem klatovského typu (www.geology.cz). Stromové patro tvoří, kromě výše zmíněných majoritně zastoupených druhů, *Picea abies* (smrk ztepilý), *Pinus strobus* (borovice vejmutovka), *Acer pseudoplatanus* (javor klen), *Betula pendula* (bříza bělokorá), *Aesculus hippocastanum* (jírovec maďal), *Robinia pseudacacia* (trnovník akát), *Juglans regia* (ořešák královský) a některé druhy ovocných stromů. Keřové patro zastupuje *Sambucus nigra* (bez černý), *Crataegus* sp. (hloh) či *Symphoricarpos albus* (pámelník bílý). Bylinné patro je zajímavé převážně při lemech lesa a na lesních světlinách, kde se nalézá *Epilobium* sp. (vrbovka), *Rubus* sp. (ostružiník), *Hieracium murorum* (jestřábník zední), *Hieracium aurantiacum* (jestřábník oranžový), *Lychnis viscaria* (smolnička obecná), *Lychnis flos-cuculi* (kohoutek luční), *Viola* sp. (violka), *Lamium purpureum* (hluchavka nachová), *Chelidonium majus* (vlastovičník větší), *Hedera helix* (břečťan popínavý), různé druhy trav rodu *Poa* (lipnice) nebo *Luzula* (bika) a nitrofilní *Urtica dioica* (kopřiva dvoudomá). Z mečů se zde vyskytuje *Polytrichum formosum* (ploník ztenčený), *Tortula muralis* (kroucenec zední), *Hypnum cupressiforme* (rokýt cypřišovitý) nebo *Atrichum undulatum* (bezláska vlnkatá) a další (Zdroj: vlastní pozorování autora, některé druhy ověřeny RNDr. Z. Chocholouškovou, Ph.D. z herbářových položek).

Z faunistického pohledu se zde nevyskytují příliš ochránářsky významné druhy s výjimkou některých skupin bezobratlých živočichů. Vyskytují se zde *Sciurus vulgaris* (veverka obecná), *Fringilla coelebs* (pěnkava obecná), *Phylloscopus collybita* (budníček menší), *Dendrocopos major* (strakapoud velký), *Sitta europaea* (brhlík lesní), *Parus major* (sýkora koňadra) a další (Zdroj: naučná tabule).

4.1.4 Lokalita lesní komplex u obce Hráz

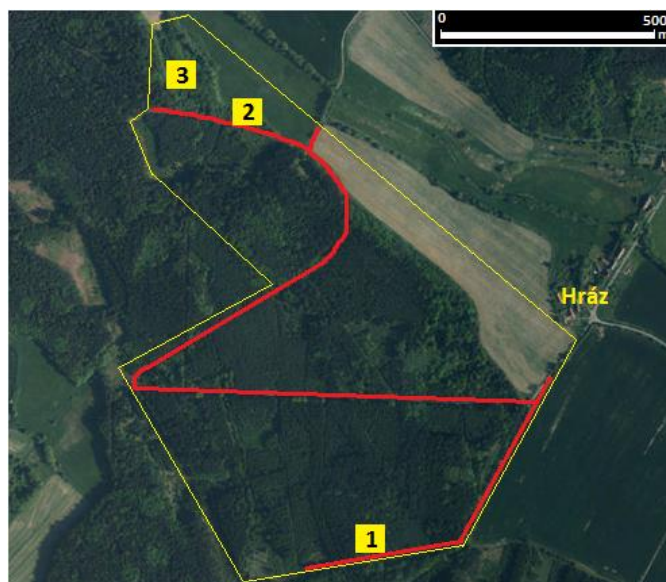
Lokalita se nachází vzdušnou čarou přibližně 8,2 km severně od Klatov. GPS souřadnice středu zkoumané oblasti jsou 49.471498573N, 13.337831497E. Jedná se o lesní systém u obce Hráz tvořený listnatými a jehličnatými lesy, který obklopují pole a louky. Oblast, ze které pocházejí záznamy motýlů, má rozlohu přibližně 69 ha a je vyznačena žlutě na Obr. 6. Nadmořská výška se pohybuje od zhruba 400 m u potoka Třebýcinka do přibližně 470 m při jižní hranici zájmové oblasti (www.mapy.cz). Prostor je především využíván pro lesnickou, mysliveckou a zemědělskou činnost.

Podloží celé oblasti tvoří písčito-hlinité až hlinito-písčité sedimenty s nivními sedimenty v okolí potoků (www.geology.cz). Tomu také odpovídá tamější flóra zastoupená v určitých částech biotopu listnatými lesy (Příloha 5, Obr. 1) a jinde jehličnatými. Z listnatých stromů je zde majoritně zastoupen *Fagus sylvatica* (buk lesní) a často ho doprovází *Tilia cordata* (lípa srdčitá). Dále se zde vyskytuje *Quercus robur* (dub letní), *Populus tremula* (topol osika), *Betula pendula* (bříza bělokorá), *Sorbus aucuparia* (jeřáb ptačí), *Fraxinus excelsior* (jasan ztepilý) a v nivních oblastech se hojně vyskytuje *Alnus glutinosa* (olše lepkavá), *Salix caprea* (vrba jíva) a *Salix fragilis* (vrba křehká), které často jako mladé stromky vytvářejí keřové patro. Z jehličnatých stromů největší plochu zabírá *Picea abies* (smrk ztepilý). Minoritně se zde vyskytuje *Pinus sylvestris* (borovice lesní). Keřové patro dále tvoří *Rosa canina* (růže šípková), *Sambucus nigra* (bez černý), *Vaccinium myrtillus* (brusnice borůvka), *Rubus idaeus* (ostružiník maliník) a další druhy tohoto rodu. Bylinná skladba je tvořena převážně různými druhy trav, jako *Calamagrostis epigejos* (třtina křovištní), *Echinochloa crus-galli* (ježatka kuří noha), *Poa nemoralis* (lipnice hajní), nebo různými druhy rodu *Carex* (ostřice). Z ostatních bylin lze jmenovat například *Caltha palustris* (blatouch bahenní), *Cirsium* sp. (pcháč), *Fragila vesca* (jahodník obecný), *Chelidonium majus* (vlaštovičnick větší), *Veronica* sp. (rozrazil), *Viola* sp. (violka), *Melampyrum sylvaticum* (černýš lesní), *Tussilago farfara* (podběl lékařský). Mechové patro zastupuje *Thuidium tamariscinum* (zpeřenka tamaryšková), *Polytrichum formosum* (ploník ztenčený), *Leucobryum glaucum* (bělomech sivý) a další

(Zdroj: vlastní pozorování autora, některé druhy ověřeny RNDr. Z. Chocholouškovou, Ph.D. z herbářových položek).

Fauna je charakteristická zástupci obývajícími smíšené lesy středních poloh mírného pásu. Ze savců se zde vyskytuje *Capreolus capreolus* (srnec obecný), *Cervus elaphus* (jelen evropský), *Sus scrofa* (prase divoké) nebo *Vulpes vulpes* (liška obecná). Z ptačí fauny je zde k pozorování *Buteo buteo* (káně lesní), *Dendrocopos major* (strakapoud velký) a další (Zdroj: vlastní pozorování autora).

Na Obr. 6. jsou čísla vyznačena místa, kde byl nejčastěji prováděn průzkum nočních motýlů. Stanoviště (1) je bukový les s příležitostným výskytem lípy. Okolo tohoto stanoviště se nacházejí mýtiny již osázené smrkem a dubem. Stanoviště (2) specifikuje směs listnatých stromů jako *Fagus sylvatica* (buk lesní), *Fraxinus excelsior* (jasan ztepilý), *Populus tremula* (topol osika), *Tilia cordata* (lípa srdčitá) a *Sorbus aucuparia* (jeřáb ptačí). Mikrolokalita (3) je podmáčená oblast s pokryvem vlhkomilných druhů rostlin (Příloha 5, Obr. 2), jako je *Alnus glutinosa* (olše lepkavá) a při okraji lesa se vyskytující *Salix fragilis* (vrba křehká) a *Betula pendula* (bříza bělokorá). Červeně zbarvenou křivkou jsou znázorněny cesty (transekty), při kterých bylo zjištěno největší spektrum druhů motýlů vyznačujících se denní aktivitou. Cesty rovněž spojují jednotlivé mýtiny, a umožňují tak přelety mezi jednotlivými mikrolokalitami v jinak uniformním lesním porostu.



Obr. 6 – Vymezení hranice monitorované oblasti žlutou čarou v lesním komplexu u obce Hráz. Červená křivka vyznačuje transekty nejčastějšího mapování motýlů s denní aktivitou. Čísla jsou označena stanoviště nejčastějšího monitoringu nočních motýlů. Stanoviště (1) bukový les, (2) listnatý les s velkou stromovou diverzitou, (3) podmáčená oblast – v podrostu *Alnus glutinosa*. Zdroj: http://mapy.kr-plzensky.cz/gis/letecke_snimky/

4.2 Metodika odchyty, sběru a determinace

Systematický monitoring motýlů započal již rokem 2004 na lokalitách lesní komplex Bor, Křesťanský vršek a v lesních prostorách u obce Hráz. Lokalita Zámkovská hora byla poprvé navštívena v roce 2006. Do roku 2009 byly návštěvy daných lokalit příležitostné, převážně se zaměřením na skupinu tzv. denních motýlů. Z tzv. nočních motýlů byly pozorovány převážně druhy vyznačující se alespoň částečnou denní aktivitou. Od roku 2009 započal komplexní monitoring skupiny nočních motýlů.

Pro odchyt, sběr a pozorování byla použita tradiční metodika, jak uvádí například Novák a Pokorný (2003). Při pozorování denních motýlů byla používána klasická entomologická síť pro odchyt sedících či letících jedinců pro jejich identifikaci, pokud nebylo možno druh jednoznačně determinovat bez potřeby odchyty. Vybraní jedinci jsou dokladováni (včetně odpovídající lokalizace) ve sbírce autora této práce. Některé druhy jsou doloženy formou fotografií. Noční motýli byli lákáni na světlo. Byl použit jednak samočinný světelný lapač s UV zářivkou napájený 12V baterií (Obr. 7) nebo bylo provedeno svícení na osvětlené bílé plátno 150W rtuťovými výbojkami napájenými elektrocentrálou (Obr. 8). Příležitostně byla použita metoda smýkání okolní vegetace či odchyty motýlů, kteří nalétali na kvetoucí rostliny za soumraku, pomocí entomologické sítě. Za studenějších večerů byly výjimečně provedeny pochůzky na lokalitách, při kterých byli vyhledáváni málo mobilní jedinci pomocí čelové svítilny. Některé druhy jsou doloženy pouze formou nálezů jednotlivých vývojových stádií. Často byly hledány housenky na vytipovaných živných rostlinách na daných lokalitách a posléze byla vychována imaga. Občas byla nalezena kukla, z níž byl po vylíhnutí imaga dokladován daný druh.

Lokalita byly navštěvovány pokud možno po celou vegetační sezonu. Ne každý rok je zmapován celý, ale v průběhu mnoha let se jednotlivé návštěvy v různých měsících prolínaly a doplňovaly. Celý průběh sezony je podchycen na lokalitách Bor a Křesťanský vršek, na lokalitě Zámkovská hora by chtělo lépe zmapovat brzké jaro a pozdní podzim. Lokalita Hráz je obecně málo prozkoumána z hlediska nočních motýlů v průběhu celé sezony, neboť na dané lokalitě nebylo provedeno příliš mnoho nočních exkurzí. Lokalita byla velice dobře zmapována v dřívějších letech převážně se zaměřením na denní motýly.

Determinace jednotlivých druhů motýlů probíhala buď přímo v terénu, nebo komplikovanější druhy po usmrcení stiskem, chloroformem či octanem ethylnatým podle dostupné literatury (např. Novák a Pokorný, 2003). Sporné nálezy byly revidovány Mgr. Petrem Heřmanem, který zároveň determinoval některé motýly ze skupiny Microlepidoptera. Druhy makroskopicky téměř nerozlišitelné byly determinovány po prohlédnutí kopulačních orgánů po jejich disekci. Nomenklatura motýlů zmíněných v této práci je u skupiny tzv. velkých motýlů Macrolepidoptera převzata podle čtyřdílné publikace Macka et al. (2007, 2008, 2012, 2015), u skupiny Microlepidoptera jsou české a latinské názvy podle webové stránky www.biolib.cz.



Obr. 7 – Samočinný světelný UV lapač. Foto: autor



Obr. 8 – Noční lákání motýlů na osvětlené bílé plátno 150W výbojkou. Foto: Miloš Bešta

5 VÝSLEDKY

Lepidopterologickým monitoringem čtyř zájmových lokalit bylo zaznamenáno 552 druhů motýlů z 32 čeledí. Soupis zjištěných druhů na jednotlivých lokalitách lze nalézt v Přílohách 6 a 7. Žlutě jsou označeny druhy zařazené do červeného seznamu ohrožených druhů České republiky (Farkač et al., 2005), které jsou komentovány v podkapitole 5.1. V podkapitole 5.2 jsou komentovány druhy, vyznačené zeleně v Přílohách 6 a 7, jež jsou chráněny zákonem, evropskou legislativou (Natura 2000) nebo v rámci zájmové oblasti považovány za významné z ochrannářského hlediska.

5.1 Komentované druhy zájmových lokalit, zařazené do červeného seznamu

Červený seznam ohrožených druhů České republiky (Farkač et al., 2005) obsahuje čtyři kategorie ohroženosti druhů na území České republiky. Na území čtyř zkoumaných lokalit byly pozorovány druhy motýlů zastupující všechny dané kategorie. Odborné názvy jsou přejaty z daného seznamu, s výjimkou u názvu druhu *Pseudophilotes baton*, který dle aktuálních poznatků Kudrny et al. (2011) je synonymem názvu *Scolitantides baton*.

5.1.1 Kategorie kriticky ohrožený – critically endangered (CR)

Scolitantides baton (Bergsträsser, 1779) – modrásek černočárny – Obr. 9

Tento atlantomediteránní druh na území střední Evropy navazuje na areál jeho pontomediteránního vikarianta, modráska *Scolitantides vicrama* (modrásek východní). V České republice patří *S. baton* objektivně k nejohroženějším druhům denních motýlů. Na našem území se vyskytuje pouze v jihozápadních a jižních Čechách v několika velmi slabých a izolovaných populacích (Heřman et al., 2015).

Druh se objevuje na otevřených vysychavých stanovištích s velmi řídkou krátkostébelnou vegetací s porosty mateřídoušek (*Thymus* spp.), např. suchých pastvinách, v opuštěných pískovnách, na skalnatých výchozech a jejich okrajích nebo na narušených plochách ve vojenských prostorech (Macek et al., 2015).

Dle již publikovaných dat Heřmana et al. (2015) byl tento druh v rámci zájmových lokalit naposledy pozorován 20. 6. 2009 na Zámkovské hoře a historicky je doložen z lokality Bor ze 17. 7. 1994 (1 ex.) a z 1. 8. 1996 (1 ex.). Na Klatovsku byl druh také zaznamenán na lokalitách: Klenová – 4. 8. (1 ex.) a 12. 8. (2 ex.) 1990 a 7. 1993 (více než 2 ex.), Struhadlo, Na Drahách – 24. 7. 1997 (1 ex.) a Strážov, Na Vápenici – 4. 7. 2008 (2 ex.).



Obr. 9 – *Scolitantides baton*, samec z lokality Zámkovská hora z 20. 6. 2009. Foto: Miloš Bešta

5.1.2 Kategorie ohrožený – endangered (EN)

Lithophane consocia (Borkhausen, 1792) – dřevobarvec olšový – Obr. 10

Boreomontánní druh vyskytující se ve střední Evropě převážně ve vyšších polohách a na severu Evropy v nížinách a pahorkatinách. Druh je vázaný na olšiny, podmáčené lesy, mokřady a pobřežní pásma podél vodních toků. Živnou rostlinou housenek je olše, příležitostně líska (Macek et al., 2008).

Na území Klatovska byl dokladován pouze jediný exemplář z 2. 4. 2011 ze zájmové lokality Hráz z oblasti olšin s podmáčeným podrostem (Příloha 5, Obr. 2). Historicky neexistují žádná oficiální data o výskytu tohoto druhu v oblasti Klatovska. Dle porálu AOPK se jedná o velmi málo rozšířený druh na území České republiky, aktuální nálezy pocházejí pouze z jižních Čech.



Obr. 10 – *Lithophane consocia*, dokladový exemplář z 2. 4. 2011 z lokality Hráz.

Foto: autor

5.1.3 Kategorie zranitelný – vulnerable (VU)

Hyles galii (Rottemburg, 1775) – lišaj svízelový – Obr. 11

Holarktický druh rozšířený v Evropě od nížin do hor. Vyskytuje se na mezofilních stanovištích 2. a 3. stupně – lesní okraje, paseky, louky, okraje cest, příkopy apod. Živnými rostlinami housenek jsou nejčastěji různé druhy svízele (*Galium* spp.) nebo vrbovek (*Epilobium* spp.). Za soumraku lze pozorovat dospělé naletující na medující rostliny, v noci přilétají na světlo a příležitostně jsou aktivní za vyšších teplot i během dne (Macek et al., 2007).

Na území Klatovska byl tento druh sice jednotlivě ale opakovaně pozorován při sání nektaru z kvetoucích rostlin za soumraku na lokalitě Křesťanský vršek. První nález z této lokality pochází již z roku 2004 a poslední z 13. 8. 2015. Na Klatovsku byl dokladován i z dalších lokalit: bývalé vojenské cvičiště Klenová – 29. 8. 2013 (1 ex.), lokalita cca 300 m jihozápadně od obce Koryta – 4. 6. 2010 (1 ex.) a Klatovy, Zaječí vrch – 1990 (1 housenka), P. Heřman observ. (P. Heřman, osobní sdělení).



Obr. 11 – *Hyles galii*, dokladový exemplář z 13. 8. 2015 z lokality Křesťanský vršek. Foto: autor

Argynnis adippe (Denis et Schiffermüller, 1775) – perleťovec prostřední – Obr. 12

Palearktický druh rozšířený od severozápadní Afriky přes většinu Evropy až po Japonsko. Dříve dosti rozšířen v nížinách a pahorkatinách České republiky, odkud ve 2. polovině 20. století výrazně ustoupil. Aktuálně se ale začíná opět šířit současnou krajinou, ale stále je považován za nehojný druh (Macek et al., 2015). Hojnější je na území České republiky v oblastech Českého krasu, Doupovských hor, Bílých Karpat a vojenského výcvikového prostoru Boletice (Beneš et al., 2002). Vyskytuje se od nížin až do nižších poloh v horách. Objevuje se na mezofilních stanovištích 2. stupně, typický představitel raně sukcesních biotopů – světliny, paseky, mýtiny, lesní okraje, lesostepi, železniční násypy, skalní výchozy, lomy, vojenské prostory. Živnými rostlinami housenek jsou různé druhy violek (*Viola* spp.). Nejčastěji ho lze pozorovat při sání na fialově kvetoucích rostlinách, například pcháčích, bodlácích apod. (Macek et al., 2015).

Tento druh byl jednotlivě pozorován na zájmové lokalitě Hráz v červenci 2008, 27. 6. 2009, 20. 6. 2011 a v roce 2015. Dva nálezy pocházejí z lokality Bor – 27. 6. 2011 a z roku 2015. Na Klatovsku byl rovněž dokladován z území bývalého vojenského cvičiště Klenová u Janovic nad Úhlavou 7. 8. 2016 (1 ex.). Rendlová (2016) ho uvádí z lokality Loučany ze srpna 1989 a historicky je doložen z lokality Pocinovice z 30. 8. 1970 ve sbírce M. Krále v Západočeském muzeu v Plzni.



Obr. 12 – *Argynnis adippe*, exemplář z 29. 6. 2008 z lokality Hráz. Na snímku vpravo jsou patrné důležité determinační znaky na rubu křídel. Foto: Miloš Bešta

Boloria euphrosyne (Linné, 1758) – perleťovec fialkový – Obr. 13, 14

Eurosibiřský druh s rozšířením od severního Španělska přes celou Evropu až po Japonsko. V některých evropských státech (Wales, jižní a střední Anglie) druh téměř vymizel a v Nizozemí a Severním Irsku již úplně vymřel (Rendlová, 2014). V České republice byl v minulosti dosti rozšířen, ale v současnosti v některých oblastech téměř vymizel a stává se vzácným. Vyskytuje se od nížin až do hor na mezofilních biotopech 2. stupně – paseky a světliny v listnatých a jehličnatých lesích, výslunné lesní okraje, lesostepi, lesní louky (Macek et al., 2015). Častěji na něj můžeme narazit v pahorkatinách s teplejším klimatem, kde se nachází otevřená struktura lesních porostů s ekotony a slunnými lesními loukami. Příkladem mohou být Bílé Karpaty, pahorkatiny středních Čech, východní svahy Českomoravské vrchoviny, Ždánické vrchy, Šumavské podhůří a Pálavské vrchy (Rendlová, 2014). Živnou rostlinou housenek jsou různé druhy violek (Macek et al., 2015).

Na zájmové lokalitě Hráz byla v období 2004–2009 pozorována stabilní populace, ale v posledních letech již na této lokalitě nebyl v době letu imag prováděn výzkum a nelze jednoznačně říci, jak se změnila abundance tamní populace. Motýl je rovněž doložen ze zájmové lokality Bor z 25. 5. 2012 a 18. 6. 2013, kde byl vždy zaznamenán pouze jeden exemplář. Z Klatovska pochází jeden záznam z lokality Klenová z roku 2013 a velmi podrobně se tímto druhem zabývá celá bakalářská práce Rendlové (2014), která metodou zpětných odchyťů v roce 2013 získávala podrobná data o početnosti a bionomii tohoto druhu na lokalitě Loučany. Z lokality Loučany pochází i záznam o výskytu z 6. 6. 2015 v diplomové práci Rendlové (2016), která historicky tento druh na této lokalitě uvádí i z 27. 5. 1985 (3 ex.) a z 6. 6. 1987 (1 ex.). Historické dokladové exempláře Klatovska (z 31. 5. 1964 z lokality Křišťín, z 28. 5. 1967 z lokality Soběsuky a ze 17. 6. 1972 z lokality Červené Poříčí) jsou uloženy ve sbírce M. Krále v Západočeském muzeu v Plzni.



Obr. 13 – *Boloria euphrosyne*, samec, dokladový exemplář z 18. 6. 2013 z lokality Bor. Foto: autor



Obr. 14 – *Boloria euphrosyne*, spodní strana křídel jedince z 9. 5. 2009 z lokality Hráz. Foto: Miloš Bešta

Cyaniris semiargus (Rotenburg, 1775) – modrásek lesní – Obr. 15, 16

Palearktický druh rozšířený od Maroka a Španělska přes téměř celou Evropu až po Koreu a Sachalin. V České republice se vyskytuje převážně v pahorkatinách a hornatých oblastech. V nižších polohách na některých místech vymizel, ale v příhraničních pohořích se stále místy objevuje hojně. Vyskytuje se na mezofilních biotopech 1. stupně – podmáčené louky, lesní paseky, cesty, otevřené okraje lesů, silniční příkopy apod. Živnými rostlinami housenek jsou různé druhy jetelů (*Trifolium* spp.), vičenc (*Onobrychis*) a vlnice ladní (*Oxytropis campestris*). Druh se vyznačuje fakultativní myrmekofilii (Macek et al., 2015).

Motýl byl doložen v počtu jednoho jedince pouze ze zájmové lokality Hráz z června roku 2008. Od té doby zde nebyl zaznamenán. Na Klatovsku se druh aktuálně relativně hojně vyskytuje na lokalitě Klenová, kde byl pozorován v červnu 2009, 21. 6. 2011 (3 ex.), 10. 7. 2013, v letech 2014 a 2015 a 1. 7. a 19. 7. 2016. Historicky je druh uváděn z Klatovska v práci Heřmana (1993) z lokality Klenová jako hojný ze 4. 8. 1990, 23. 6. a 23. 7. 1991. Dále existuje dokladový exemplář z blíže nespecifikované lokality Klatovy ze 7. 6. 1964 ve sbírce M. Krále v Západočeském muzeu v Plzni.



Obr. 15 – *Cyaniris semiargus*, samec, dokladový exemplář z června 2008 ze zájmové lokality Hráz. Foto: autor



Obr. 16 – *Cyaniris semiargus*, samice, dokladový exemplář z 21. 6. 2011 z lokality Klenová. Foto: autor

Polyommatus bellargus (Rottemburg, 1775) – modrásek jetelový – Obr. 17

Pontomediteránní druh rozšířený od Španělska a jihu Velké Británie přes západní, střední a jižní část východní Evropy až po Zakavkazsko (Beneš et al., 2002). V minulosti byl v nižších polohách České republiky považován za jednoho z nejhojnějších modrásků. V poslední době v Čechách téměř vymizel a vyskytuje se hojněji pouze na několika lokalitách jižní a střední Moravy. Druh je vázán na biotopy xerothermního charakteru 1. stupně – xerothermní krátkostébelné stepi až lesostepi, výslunné extenzivní pastviny, výslunné skalnaté svahy, náspy, vinice, vápencové lomy apod. Živnými rostlinami housenek jsou čičorka pestrá (*Securigera varia*) a podkovka chocholátá (*Hippocrepis comosa*). Druh se vyznačuje obligátní myrmekofilií (Macek et al., 2015).

Tento druh byl na Klatovsku dokladován pouze ze zájmové lokality Zámkovská hora z roku 2007. Historicky neexistuje žádný oficiální záznam o výskytu tohoto druhu motýla z oblasti Klatovska.



Obr. 17 – *Polyommatus bellargus*, samec, dokladový exemplář z roku 2007 z lokality Zámkovská hora. Foto: autor

Satyrrium w-album (Knoch, 1782) – ostruháček jilmový – Obr. 18

Palearktický druh rozšířený téměř přes celou Evropu kromě střední a severní Skandinávie až po Japonsko. V české republice je rozšířen po celém území státu s frekventovanějším výskytem v pahorkatinách a podhůří. Motýl preferuje mezofilní stanoviště 2. až 3. stupně – starší listnaté porosty s otevřenými, prosluněnými světlinami, lesní lemy, parky a stromořadí s výskytem jilmů. Živnou rostlinou housenek jsou různé druhy jilmů (*Ulmus* spp.). Dospělci se zdržují převážně v korunách stromů, kde se páří, kladou vajíčka a sají medovici mšic (Macek et al., 2015). K zemi, kde sají nektar z různých kvetoucích rostlin, slétají převážně v ranních a pozdních hodinách (Beneš et al., 2002).

Druh je na Klatovsku doložen ze zájmové lokality Křesťanský vršek z června 2007, z 16. 6. a 28. 6. 2011. Kvůli svému skrytému způsobu života vázanému na vyšší stromové patro je obtížné druh pozorovat a předpokládá se, že se zde stále jednotlivě vyskytuje. Historicky je na Klatovsku doložen z parčíku u klatovského gymnázia z 22. 6. 1997 (1 ex.), P. Heřman lgt. (P. Heřman, nepublikovaná data).



Obr. 18 – *Satyrrium w-album*, dokladový exemplář z 16. 6. 2011 ze zájmové lokality Křesťanský vršek. Na snímku vpravo jsou patrné důležité determinační znaky na rubu křídel. Foto: autor

5.1.4 Kategorie téměř ohrožený – near threatened (NT)

Hemaris fuciformis (Linné, 1758) – dlouhozobka zimolezová – Obr. 19

Palearktický druh rozšířený od severní Afriky přes Evropu až do Japonska. V České republice se vyskytuje jednotlivě po celém území státu od nížin až do hor na mezofilních biotopech 2. až 3. stupně – lesní paseky, okraje a světliny, parky, zahrady apod. Preferuje stinná nebo polostinná, mírně vlhká stanoviště s podrostem živné rostliny housenek, zimolezu (*Lonicera*). Imago se vyznačuje denní aktivitou, kdy za slunečného počasí naletuje na modře či červeně kvetoucí rostliny (Macek et al., 2007).

Tento druh byl dokladován pouze ze zájmové lokality Křesťanský vršek z 25. 5. 2014. Jedná se o druh vyskytující se jednotlivě, a proto bývá pozorován spíše vzácněji. Na přelomu 80. a 90. let byl tento motýl pozorován na Klatovsku na zájmové lokalitě Bor a Křesťanský vršek (P. Heřman, osobní sdělení).



Obr. 19 – *Hemaris fuciformis*, dokladový exemplář z 25. 5. 2014 ze zájmové lokality Křesťanský vršek. Foto: autor

Proserpinus proserpina (Pallas, 1772) – lišaj pupalkový – Obr. 20, 21

Palearktický druh rozšířený přes Evropu (kromě Skandinávie) až do Turkmenstánu od nížin až do středních poloh. V České republice se vyskytuje lokálně s častějším výskytem v nižších polohách. Preferuje stanoviště mezofilní až hygrofilní 2. stupně – slunná vlhčí stanoviště s vysokou řídkou bylinnou vegetací poblíž vod, lesní světliny a lemy. Housenky žijí na různých druzích vrbovek (*Epilobium* spp.), kypreji (*Lythrum*) a pupalce (*Onagrum*). Dospělci jsou aktivní především za soumraku a svítání, kdy naletují na medující rostliny, příležitostně i během dne (Macek et al., 2007). Druh je řazen mezi tzv. „naturové“ druhy podle směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, která je implementována do zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, konkrétně je uveden v příloze IV., která vyžaduje jeho přísnou ochranu (www.nature.cz). Motýl je rovněž legislativně

chráněný podle vyhlášky 395/1992 Sb., která ho řadí do kategorie „silně ohrožený“ (www.mzp.cz).

Druh byl dokladován ze zájmové lokality Bor z 20. 5. 2011. V roce 2010 bylo objeveno 8 housenek tohoto motýla na lokalitě u zahrádkářské kolonie Markýta, která se nachází zhruba 1,2 km jihozápadně vzdušnou čarou od lokality Bor. Vzhledem k velmi dobré schopnosti migrace imag je pravděpodobné, že druh pocházel z této centrální lokality. Jedna housenka byla nalezena i na lokalitě Zámkovská hora 29. 6. 2012. Historicky tento druh uvádí Sterneck (1929) z blíže nespecifikované lokality Klatovy.



Obr. 20 – *Proserpinus proserpina*, dokladový exemplář z 20. 5. 2011 ze zájmové lokality Bor. Foto: autor



Obr. 21 – *Proserpinus proserpina*, housenka z 29. 6. 2012 z lokality Zámkovská hora. Foto: autor

Aporia crataegi (Linné, 1758) – bělásek ovocný – Obr. 22

Palearktický druh rozšířený od severozápadní Afriky přes Evropu až do Japonska. V České republice byl zaznamenán velmi kolísavý výskyt s obdobími na hranici přemnožení a vymření. V 90. letech 20. století byl na území České republiky neznámý a na počátku 21. století nastala invaze do západních a severních Čech. V roce 2006 byl zjištěn i na jižní Moravě. Vyskytuje se od nížin do hor na mezofilních až xerothermních stanovištích 2. stupně – lesostepi, sady, zahrady, louky při lemech lesa a v současnosti i na industriálních stanovištích (výsypky, okraje dálnic apod.). Housenky žijí na různých růžovitých rostlinách, například hlohu (*Crataegus*), slivoni trnce (*Prunus spinosa*), jeřábu (*Sorbus*) a různých ovocných stromech. Motýli se vyznačují největší aktivitou za slunečných dnů, kdy sají nektar na medujících rostlinách (Macek et al., 2015).

Druh byl pozorován v roce 2014 na zájmové lokalitě Bor, která se ale od té doby dost změnila a současný výskyt na této lokalitě není podložen. Z Klatovska pochází dále doklad o výskytu na lokalitě Klenová z 20. 6. 2013 a záznam z roku 2014. Dále je uváděn na lokalitě Poleň ve zprávě Heřmana a Bešty (2014), kde se relativně hojně vyskytoval

23. 5. a 12. 6. 2014, ale i přes návrhy managementu, které jsou součástí této zprávy, byla lokalita následující rok naprosto zničena. Kvetoucí louky, na kterých byla pozorována sající imaga, byly rozorány a veškeré křovinné lemy byly vyřezány, od té doby lokalita nebyla navštívena. Rendlová (2016) ho uvádí z lokality Loučany ze 14. 6. 2015. Obecně je výskyt druhu na Klatovsku klasifikován jako spíše vzácný, avšak s pozorovatelnou tendencí aktuálního šíření. Historicky o tomto druhu neexistují žádné oficiální zaznamy ze zkoumané oblasti.



Obr. 22 – *Aporia crataegi*, dokladový exemplář z 20. 6. 2013 z území bývalého vojenského cvičiště Klenová u Janovic nad Úhlavou. Foto: autor

Lithosia quadra (Linné, 1758) – lišejníkovec čtveroskvrnný – Obr. 23

Palearktický druh s rozšířením přes celou Evropu až do Japonska v nížinách i horách. Vyskytuje se ve smíšených, listnatých i jehličnatých lesích, parcích, sadech apod. Housenky žijí na různých stromových lišejnicích. Motýli jsou aktivní převážně v noci, kdy přilétají na světlo (Macek et al., 2007). Aktuálně se jedná o opětovně se šířící druh (P. Heřman, osobní sdělení).

Tento druh byl na Klatovsku dokladován pouze jednou, a to ze zájmové lokality Bor z 16. 7. 2013. Je zde považován za velmi vzácný. Historicky nebyl na Klatovsku oficiálně zaznamenán.



Obr. 23 – *Lithosia quadra*, samice, dokladový exemplář z 16. 7. 2013 ze zájmové lokality Bor. Foto: autor

5.2 Ochranařsky významné druhy v rámci Klatovska

Čeled': Nymphalidae (babočkovití)

Apatura ilia (Denis & Schiffermüller, 1775) – batolec červený; spíše teplomilnější druh nejčastěji se vyskytující podél lesních cest v okolí vodotečí a podmáčených oblastí (Macek et al., 2015). Motýl byl opakovaně pozorován na třech zájmových lokalitách – Bor (jednotlivě), Křesťanský vršek (jednotlivě) a Hráz (hojně). Motýl je legislativně chráněný podle vyhlášky 395/1992 Sb., která ho řadí do kategorie „ohrožený“ (www.mzp.cz).

Apatura iris (Linnaeus, 1758) – batolec duhový; obývá podobné biotopy jako výše zmíněný *A. ilia*, ale je hojnější spíše ve středních polohách a v horách (Macek et al., 2015). Druh byl opakovaně pozorován na všech zájmových lokalitách kromě Zámkovské hory, kde byl zaznamenán pouze jediný exemplář při sání vody z kaluže na příjezdové cestě. Na lokalitě Bor a Hráz byl zaznamenán již v 80. a 90. letech (J. Mára, M. Bešta, osobní sdělení). Motýl je legislativně chráněný podle vyhlášky 395/1992 Sb., která ho řadí do kategorie „ohrožený“ (www.mzp.cz).

Limenitis populi (Linnaeus, 1758) – bělopásek topolový; biotopovou vazbou se velmi podobá výše zmíněným dvěma druhům rodu *Apatura*. Motýl byl pozorován pouze na lokalitě Hráz v letech 2004, 2006 a 2007. Od té doby nebyl na zájmových lokalitách zaznamenán. Jedinou lokalitou s aktuálně známým výskytem tohoto druhu na Klatovsku je bývalé vojenské cvičiště Klenová, kde byl pozorován v roce 2016. Historicky byl pozorován na lokalitě Bor v 80. letech (J. Mára, osobní sdělení) a na lokalitě Struhadlo, zde v letech 1990 a 1993–1994 (P. Heřman, nepublikovaná data). Motýl je legislativně chráněný podle vyhlášky 395/1992 Sb., která ho řadí do kategorie „ohrožený“ (www.mzp.cz).

Čeled': Lycaenidae (modráskovití)

Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775) – modrásek tmavohnědý; teplomilný druh preferující xerothermní habitaty (Macek et al., 2015). V okolí Klatov zaznamenán pouze na lokalitě Zámkovská hora, kde byl jednotlivě pozorován v období 2008–2016. Jedná se o jednoho z nejvýznamnějších aktuálně se vyskytujících druhů denních motýlů na Klatovsku vzhledem k známému výskytu pouze na jedné lokalitě a velmi omezené početnosti tamější populace.

Cupido argiades (Pallas, 1771) – modrásek štírovníkový; teplomilný druh aktuálně se šířící v jižních a východních Čechách, na Moravě a ve Slezsku (Macek et al., 2015). Jediný exemplář byl pozorován v roce 2009 na zájmové lokalitě Křesťanský vršek.

Na Klatovsku byl ještě zjištěn v počtu několika kusů v roce 2013 na bývalém vojenském cvičišti Klenová, kde se ale jeho výskyt v posledních třech letech nepodařilo potvrdit. Historicky je dokladován z lokality Chlístov z 6. 6. 1954 ve sbírce V. Skaly v Západočeském muzeu v Plzni.

Cupido minimus (Fuessly, 1775) – modrásek nejmenší; opakovaně pozorován v období 2008–2014 na lokalitě Zámkovská hora, která jako jediná odpovídá požadovanému biotopu s xerothermním charakterem. Jeho početnost na této lokalitě byla vždy na hranici pozorovatelnosti. Jednotlivě byl ještě pozorován na lokalitě Klenová v letech 2011, 2014 a 2015 a Heřman (1993) ho uvádí z této lokality ze 4. 8. 1990, z 12. 8. 1990 a z 23. 7. 1991. Historicky je dokladován z lokality Ústaleč z 19. 8. 1983 ve sbírce M. Krále v Západočeském muzeu v Plzni. Vzhledem k velkému ústupu v posledních letech se aktuálně jedná o vzácný a ohrožený druh na Klatovsku.

Polyommatus coridon (Poda, 1761) – modrásek vikvicový; xerothermofilní druh dosti rozšířený v teplejších oblastech, ale z některých regionů v posledních letech téměř vymizel (Macek et al., 2015). Motýl byl pokusně introdukovan na lokalitu Zámkovská hora v roce 2010 a od té doby je zde pozorována relativně stabilní populace. Na jiné lokalitě Klatovska se aktuálně nevyskytuje. Historicky se v 80. a ještě i 90. letech pravidelně objevoval na lokalitě Bor (Heřman et al., 2015), kde kvůli změnám ve způsobu využívání nejspíše vyhynul.

Čeleď: Papilionidae (otakárkovití)

Papilio machaon (Linnaeus, 1758) – otakárek fenyklový; opakovaně pozorovaný na lokalitách Zámkovská hora, Křesťanský vršek a Bor. Motýl je legislativně chráněný podle vyhlášky 395/1992 Sb., která ho řadí do kategorie „ohrožený“ (www.mzp.cz). Aktuálně na Klatovsku, potažmo na celém území České republiky, není považován za ohroženého (Macek et al., 2015).

Čeleď: Zygaenidae (vřetenuškovití)

Zygaena carniolica (Scopoli, 1763) – vřetenuška ligrusová; druh teplých oblastí aktuálně silně ustupující. Téměř vymizela ve východních Čechách, na Českomoravské vrchovině, střední a severní Moravě a ve Slezsku. Motýl preferuje xerothermní stanoviště s krátkostébelnou vegetací (Macek et al., 2015). V 80. a 90. letech (Heřman et al., 2015) a v roce 2009 byla pozorována na zájmové lokalitě Bor, odkud téměř zcela jistě již vymizela. Na Klatovsku se vyskytuje na lokalitě Klenová, kde abundance tohoto motýla během posledních zhruba šesti let poklesla z přibližně stovek jedinců na hranici

pozorovatelnosti. V roce 2015 byly na této lokalitě pozorovány pouze tři exempláře, v roce 2016 již ani jeden.

Čeleď: Lasiocampidae (bourovcovití)

Lasiocampa quercus (Linnaeus, 1758) – bourovec dubový; nehojný druh preferující světlé lesy, úhory, vřesoviště a vrchoviště s bohatými porosty borůvky (Macek et al., 2007). Druh byl dokladován z lokality Bor ze 17. 7. 2013 (1 ex.) a jedna housenka byla nalezena na této lokalitě v roce 2010. Z Klatovska existuje ještě jeden dokladový exemplář z roku 2005 z lokality u obce Kozí u Běšin a Rendlová (2016) potvrzuje jeho výskyt nálezem housenky z 21. 4. 2013 z lokality Loučany. Jedná se o druh potencionálně významný spíše z lesnického než ochrannářského hlediska (Křístek a Urban, 2004).

Čeleď: Saturniidae (martináčovití)

Saturnia pavonia (Linnaeus, 1758) – martináč habrový; objevuje se v oblastech smíšených a listnatých lesů na křovinatých lemech, pasekách, mýtinách nebo v zahradách a parcích (Macek et al., 2007). Dva exempláře byly dokladovány z lokality Bor z 20. 4. 2011 a jeden pozorován na lokalitě Křesťanský vršek 26. 4. 2008. Na Klatovsku byl ještě nalezen ve stádiu housenek na lokalitě Klenová v letech 1990 (P. Heřman, osobní sdělení) a 2014, u obce Běšiny v roce 2004, na lokalitě Loučany 14. 6. a 18. 7. 1992 (Rendlová, 2016) a Týnec u Klatov v 90. letech (P. Heřman, osobní sdělení). Cihlár (2015) ho rovněž uvádí z lokality PP Dolejší dráhy z roku 2015 a jeden exemplář byl pozorován v okolí klatovského autobusového nádraží v roce 1998 (P. Heřman, osobní sdělení).

Čeleď: Notodontidae (hřbetozubcovití)

Cerura vinula (Linnaeus, 1758) – hranostajník vrbový; objevuje se od nížin až do hor s hojnějším výskytem v nižších polohách s preferencí lužních, listnatých a smíšených lesů, jejich okrajů, cest a pasek (Macek et al., 2007). Dva exempláře jsou doloženy z lokality Bor z 25. 5. a 27. 6. 2012. Na Klatovsku je doložen ještě z lokality Klenová z roku 2013, kde byly nalezeny dvě housenky. Historicky je dokladován jeden exemplář z lokality Týnec u Klatov z 16. 5. 1990 (P. Heřman, nepublikovaná data). Aktuálně se jedná o ustupující druh z řady oblastí.

Čeleď: Arctiidae (přástevníkovití)

Euplagia quadripunctaria (Poda, 1761) – přástevník kostivalový; druh spíše nižších poloh vyskytující se ve smíšených a listnatých lesích s preferencí zastíněných stanovišť s křovinnou a vysokou bylinnou vegetací s dostupností sání nektaru (Macek et

al., 2007). Druh je řazen mezi tzv. „naturové“ druhy podle směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, která je implementována do zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, konkrétně je uveden v příloze II., která podmiňuje ochranu stanovišť jeho výskytu (www.nature.cz). Na Klatovsku byl druh pozorován na lokalitě Křesťanský vršek v roce 2013 a Bor 1. 8. 2013 a v roce 2014. Aktuálně se jedná o místně expandující duh.

Čeled': Noctuidae (múroviti)

Colobochyla salicalis (Denis & Schiffermüller, 1775) – šedice jívová; vzácněji nalézáný druh vyskytující se ve vlhkých a podmáčených lesích, u vodotečí, vodních nádrží a v údolních lukách (Macek et al., 2008). Z Klatovska byl jeden exemplář dokladován ze zájmové lokality Bor z 22. 5. 2011. Dále ho Cihlář (2015) uvádí z lokality PP Dolní dráhy z roku 2015 a Rendlová (2016) z lokality Loučany ze 14. 6. 1992.

Catocala fraxini (Linnaeus, 1758) – stužkonoska modrá; druh vyskytující se od nížin až do hor v závislosti na výskytu listnatých a smíšených lesů (Macek et al., 2008). Na Klatovsku dokladován jeden exemplář z lokality Bor z 19. 10. 2012. Druh byl častěji pozorován v 80. a 90. letech na lokalitách Týnec, Horní Lhota, Klatovy (P. Heřman, osobní sdělení).

Catocala sponsa (Linnaeus, 1767) – stužkonoska dubová; teplomilnější druh dubových a smíšených lesů (Macek et al., 2008). Ze zájmového území byl dokladován jeden exemplář z lokality Hráz z července 2004. Na Klatovsku byl zaznamenán ještě jeden exemplář na lokalitě u obce Otín v roce 2010. V této oblasti se jedná o jednotlivě se vyskytující druh.

Panthea coenobita (Esper, 1785) – mramorovka smrková; charakteristický druh podhorských smrčín. Na Klatovsku byl dokladován jeden exemplář z lokality Bor z 15. 7. 2014 a jeden exemplář z lokality Klenová z 3. 7. 2015. Rendlová (2016) ho rovněž uvádí z lokality Loučany ze 4. 7. 2015. V zájmové oblasti se druh vyskytuje jednotlivě a je považován za vzácnější.

Apamea rubrivena (Treitschke, 1825) – šedavka rudoskvřinná; druh vyšších poloh s výskytem v jehličnatých a listnatých lesích, na pasekách, travnatých svazích apod. (Macek et al., 2008). Z Klatovska byl dokladován jediný exemplář z lokality Bor z 23. 6. 2014. Ze zájmové oblasti neexistují žádné další oficiální záznamy o výskytu tohoto druhu.

Agrochola nitida (Denis & Schiffermüller, 1775) – přímočárnice rozrazilová; teplomilnější druh preferující listnaté a smíšené lesy, lesní louky, křovinaté pláně a úhory

(Macek et al., 2008). Z Klatovska byl dokladován pouze jeden exemplář z lokality Křesťanský vršek z 13. 9. 2016. Ze zájmového území neexistuje další oficiální záznam.

Apterogenum ypsilon (Denis & Schiffermüller, 1775) – přímočárnice lužní; hojnější v nižších polohách s preferencí mezofilních až mírně hygrofilních stanovišť (Macek et al., 2008). Na Klatovsku byl dokladován jeden exemplář z lokality Zámkovská hora z 29. 6. 2012. Heřman tento druh dokládá z blíže nespecifikované lokality Klatovy z roku 1987 (P. Heřman, nepublikovaná data).

Tiliacea aurago (Denis & Schiffermüller, 1775) – zlatokřídlec bukový; teplomilný druh listnatých a smíšených lesů (Macek et al., 2008). Na Klatovsku se jedná o vzácný druh vyskytující se jednotlivě s pozorováními pouze na lokalitě Křesťanský vršek, a to 28. 9. 2011 (1 ex.), 15. 10. 2013 (1 ex.) a 16. 10. 2016 (1 ex.).

Ammoconia caecimacula (Denis & Schiffermüller, 1775) – pestroskvrnka šedá; hojnější ve vyšších polohách s preferencí mezofilních až xerothermních stanovišť (Macek et al., 2008). Na Klatovsku byl druh dokladován z lokality Bor z 24. 9. 2013 (3 ex.). V zájmové oblasti se aktuálně jedná o jedinou známou lokalitu výskytu tohoto druhu.

Dryobotodes eremita (Fabricius, 1775) – pestroskvrnka dubová; druh vázaný na dubové lesy, čemuž odpovídá rozšíření spíše v teplejších oblastech (Macek et al., 2008). Jeden exemplář byl dokladován z lokality Bor z 24. 10. 2012. Z Klatovska ho uvádí také Rendlová (2016) z lokality Loučany z 30. 8. 2015.

Leucania obsoleta (Hübner, 1803) – plavokřídlec pobřežní; teplomilnější druh vázaný na mokřady a rákosiny (Macek et al., 2008). Jeden exemplář byl dokladován ze zájmové lokality Zámkovská hora z 23. 6. 2013. Na Klatovsku se relativně hojně vyskytuje v PR Luňáky, kde byl pozorován v letech 2013 a 2016. V zájmové oblasti je výskyt tohoto motýla lokální vzhledem k jeho biotopové preferenci.

Eugnorisma glareosa (Esper, 1788) – osenice skvrnkatá; dříve vzácný druh obývající teplé oblasti zejména v západní polovině státu. Aktuálně se šíří a osidluje nová stanoviště, kde se stává relativně hojným druhem. Jeden exemplář byl dokladován z lokality Křesťanský vršek z 10. 9. 2012. Na Klatovsku se relativně hojně vyskytuje na lokalitě Klenová, kde bylo pozorováno několik kusů v letech 2013 a 2014. V roce 2014 byl dokladován jeden exemplář z lokality u obce Otín a „Na Výhořici“ (Heřman, 2014).

Čeľad': Geometridae (píd'alkovítí)

Nothocasis sertata (Hübner, 1817) – šedokřídlec javorový; lokální druh převážně vyšších poloh s preferencí smíšených a listnatých lesů se zastoupením javoru klenu (Macek

et al., 2012). V zájmové oblasti byl dokladován jeden exemplář z lokality Bor z 21. 9. 2013. Rendlová (2016) ho uvádí z lokality Loučany z 25. 9. 2015 a Heřman (2014) z lokality „Na Výhořici“ z 28. 9. 2014.

Lythria purpuraria (Linnaeus, 1758) – rudopásník šťovíkový; teplomilný druh s lokálním výskytem zejména na suchých ruderalizovaných stanovištích (Macek et al., 2012). Z Klatovska byly dokladovány pouze dva exempláře z lokality Bor ze 4. 7. 2012. Žádné další oficiální záznamy o výskytu tohoto druhu na Klatovsku nejsou známy.

Philereme transversata (Hufnagel, 1767) – zubočárník krušinový; lokální a nehojný druh spíše nižších poloh preferující smíšené a listnaté lesy (Macek et al., 2012). Ze zájmového území byly dokladovány dva exempláře z lokality Bor z 2. 7. a 16. 7. 2013. Z jiné lokality Klatovska není oficiálně znám výskyt tohoto druhu a je zde považován za lokální a vyskytující se jednotlivě.

Aleucis distinctata (Herrich-Schäffer, 1839) – tmavoskvrnáč trnkový; lokální druh teplých oblastí především západních, středních a severních Čech vyskytující se na rozvolněných křovinatých stráních (Macek et al., 2012). Na Klatovsku byl dokladován z lokality Bor z 3. 4. 2011 (3 ex.), 20. 4. 2012 (2 ex.), 27. 4. 2012 (1 ex.) a 16. 4. 2013 (1 ex.) a z území bývalého cvičiště Klenová z 30. 3. 2014.

Theria rupicapraria (Denis & Schiffermüller, 1775) – tmavoskvrnáč březnový; lokální druh teplejších oblastí preferující křoviny při lesních okrajích (Macek et al., 2012). Ze zájmového území byl dokladován z lokality Bor z 12. 3. 2011 (4 ex.) a 24. 3. 2011 (1 ex.). Na Klatovsku byl také pozorován na lokalitě Klenová v roce 2011 (P. Heřman, nepublikovaná data).

6 DISKUSE

Charakter všech zájmových lokalit během třináctiletého monitoringu dosáhl určitých změn, což potvrzuje pravděpodobné vymizení či výrazný úbytek některých druhů motýlů (např. *Polyommatus bellargus*, *Scolitantides baton*, *Zygaena carniolica*) a zároveň objevení několika nově se šířících na některých lokalitách v posledních letech (např. *Acentria ephemerella*, *Argynnis adippe*, *Eugnorisma glareosa*, *Lithosia quadra*). Především při pohledu na abundanci a druhovou diverzitu denních motýlů (obzvláště na lučních biotopech) lze jednoznačně z dlouholetého monitoringu i dalších lokalit Klatovska vysledovat rapidní snížení biodiverzity. Kudrna et al. (2011) přičítají pokles početnosti motýlů v Evropě, potažmo světově, postupné likvidaci stanovišť vzhledem k zintenzivnění změn v krajině. Nepříznivý trend pozorovaný na lučních biotopech odpovídá výsledkům pozorování vybraných 17 lučních druhů motýlů v 19 evropských zemích v období 1990 až 2011, které poukazují na téměř 50% pokles početnosti na daných stanovištích (Van Swaay a Warren, 2012). Po lučních lokalitách se motýli vyznačují velmi dobrou bioindikační schopností i v lesních biotopech, kde je lze rozdělit na druhy vázané na otevřené lesní porosty s dostatkem prostupujícího slunečního záření k povrchu země a druhy preferující zapojený lesní porost. V celé Evropě se otevřená lesní prostranství objevují stále vzácněji, a proto mnoho druhů na ně vázaných se stává stále více ohroženými (Van Swaay a Warren, 2012). To je rovněž důvodem úbytku početnosti motýlů na třech zájmových lokalitách, které se postupně mění ve více zapojený lesní ekosystém.

Na zájmových lokalitách bylo pozorováno značné množství teplomilných druhů, *Aricia agestis*, *Cupido argiades*, *Harpyia milhauseri*, *Tiliacea aurago*, *Aleucis distinctata*, *Lythria purpuraria*, *Zygaena carniolica* a několik dalších. Jednotlivě se v zájmové oblasti objevovaly také druhy charakteristické spíše pro vyšší polohy jako například *Panthea cenobita*, *Apamea rubrivena* či *Lithophane consocia*, z nichž poslední dva lze patrně považovat za zálety z nedaleké Šumavy. Ze zjištěného druhového spektra motýlů jednoznačně vyplývá, že Klatovsko náleží do podhorské oblasti s mírně teplým a poměrně suchým klimatem s občasným výskytem podhorských druhů, což koresponduje s tvrzením Culka (1996).

6.1 Lesní komplex Bor

Tato lokalita by se dala rozdělit na dvě části, na relativně neměnnou část tvořenou lesem a na lesostepní stráň podléhající v posledních letech silné disturbanci. Právě tato jižně orientovaná stráň přiléhající k lesu tvořená pastvinami byla minimálně o polovinu své současné rozlohy v prvopočátcích pozorování větší, čemuž odpovídá velmi snížený výskyt denních motýlů v této části lokality v posledních přibližně třech letech. Pokud bychom vzali v úvahu druhové spektrum motýlů, o kterých jsou záznamy z 80. a 90. let, kdy oblast fungovala jako vojenský výcvikový prostor, tak bychom dospěli k velmi znepokojivému trendu úbytku druhové diverzity. Již dříve patrně vymřelými druhy jsou *Scolitantides baton* (modrásek černočárny) a *Polyommatus coridon* (modrásek vikvicový), které doplatily na opuštění území vojáky. Aktuálně nově nezvěstnými druhy jsou *Polyommatus amandus* (modrásek ušlechtilý) a *Zygaena carniolica* (vřetenuška ligrusová), jejichž pravděpodobné vymření má příčinu ve vytvoření průmyslové zóny v dané oblasti. V současnosti zbývají již pouze omezené pastviny při hranici lesa, které ale stále skýtají dobrá útočiště pro řadu dalších druhů, které zde v omezeném počtu přežívají.

Hodnotit stav nočních motýlů je velmi obtížné, protože v minulosti byl jejich výskyt monitorován pouze extenzivně a důkladnější průzkum této skupiny je časově nepoměrně náročnější než v případě denních druhů. Lze již nyní říci, že se zde některé druhy vyskytují vzácně, ale rozhodně je nelze považovat za vymřelé, přestože zde nebyly poslední tři roky pozorovány. Navíc většina druhů motýlů s noční aktivitou byla pozorována v lese nebo v jeho blízkosti a tyto oblasti zůstávají stále velice neměnné a je velmi nepravděpodobně, že by tyto lesní druhy vymizely bez jakýchkoliv vnějších disturbancí. Lze zde zmínit některé druhy, pro něž je tato lokalita aktuálně jediným známým útočištěm na Klatovsku. Obecně se zde jedná o vzácné nebo méně často nalézané druhy, jako je například *Harpyia milhauseri* (hranostajník dubový), *Apamea rubrivena* (šedavka rudoskvřinná), *Catocala fraxini* (stužkonoska modrá), *Egira conspicillaris* (jarnice kručinková) nebo *Lithosia quadra* (lišejníkovec čtveroskvřinný).

Další rozšíření průmyslové oblasti se již neplánuje a současné přepásání jednotlivých segmentů jižní stráně má jednoznačně prospěšný vliv. Daný prostor krátkostébelných trávníků s občasným výskytem keřů či soliterně stojících stromů dává dosud možnost k přežívání druhů vázaných na podobné biotopy. Lesní druhy s nároky na příležitostné sání na kvetoucích rostlinách zde najdou rovněž potenciální útočiště. Jediná reálná možnost na zlepšení lokality by mohla spočívat v domluvě s vlastníkem pastvin a v lepším celoročním časovém rozvržení pastvy na jednotlivých mikrolokalitách,

aby nebyla spasena například mateřídouška kvetoucí při cestách v červenci, která by dávala šanci např. k návratu modráska *Scolitantides baton* na danou lokalitu.

6.2 Zámkovská hora

V současnosti se jedná o velmi stabilní lokalitu v důsledku každoročních managementových opatření, která zde probíhají od roku 2010 ve spolupráci se Společností pro ochranu motýlů. Provádí se zde výřezy křovin jako je šeřík, pámelník, trnka apod. Byly vytvořeny i průletové prostory v zapojenějším porostu dřevin a výřezy nevhodně vysazených stromů. Lokalita je každoročně dvakrát mozaikovitě sečena (seč převážně vysokých travin zastíňujících své okolí), přičemž je kladen důraz na zachování kvetoucích rostlin. Několik let byla lokalita i oblíbenou zastávkou terénních motorkářů a čtyřkolkářů, kteří zde rozrušovali terén a udržovali tím určité plochy v raně sukcesním stádiu, o což je aktuálně snaha maloplošnou umělou disturbancí zapojeného travního porostu.

Od počátku monitoringu motýlů z této lokality vymizely pravděpodobně dva druhy, *Polyommatus bellargus* (modrásek jetelový) a *Scoliantides baton* (modrásek černočárný). Oba druhy patrně vymizely ještě před zavedením managementových opatření a jejich populace zde byly již velmi slabé a izolované, aby se na tak malém území dokázaly udržet. V důsledku specifického podloží, respektive celkového charakteru lokality, se zde stále objevují druhy, například *Aricia agestis* (modrásek tmavohnědý) nebo *Zygaena ephialtes* (vřetenuška čičorková), pro něž je Zámkovská hora jedinou známou lokalitou v širokém okolí. Obzvláště zajímavou skupinou je čeleď Zygaenidae (vřetenuškovití), kterou zde zastupuje pět druhů, jejichž početnost v jednotlivých letech velmi oscilovala. V posledních dvou letech byl zaznamenán značný úbytek jedinců jednotlivých druhů vřetenušek, což snad bylo způsobeno klimatickými výkyvy. Obecně se jedná v celorepublikovém pojetí o ohroženou a razantně ustupující skupinu. Byly zde pozorovány i dalších druhy, které na žádné další lokalitě Klatovska nebyly zatím zaznamenány, například *Apamea oblonga* (šedavka větší), *Nudaria mundana* (skelnokřídlec žlutavý), *Selagia argyrella* a další zástupci převážně ze skupiny Microlepidoptera. Žádná jiná lokalita Klatovska takových malých rozměrů nemá takovou druhovou diverzitu čeledi vřetenušek, potažmo celého řádu motýlů a bude snahou pomocí dalších vhodných opatření tuto biodiverzitu udržet.

6.3 Křesťanský vršek

Postupem času se lokalita stále více blíží klimaxovému stavu, respektive souvislému zapojenému smíšenému lesu, čemuž odpovídá i současné druhové spektrum motýlů. Na počátku pozorování bylo možno sledovat větší abundanci, nebo dokonce druhovou diverzitu motýlů s denní aktivitou, kteří se vyskytovali na jižně orientované křovinaté stráni s přiléhající loučkou. Aktuálně stěžejními druhy jsou motýli s noční aktivitou typické pro lesní biotopy středních poloh.

Z pozorovaných denních druhů, které zde pravděpodobně vymizely, je to *Polyommatus amandus* (modrásek ušlechtilý). V počtu jediného exempláře zde byl pozorován v roce 2009 *Cupido argiades* (modrásek štírovníkový), ale pravděpodobně se jednalo o migranta. Z významnějších denních druhů se zde stále jednotlivě vyskytují oba zástupci rodu *Apatura*, a to *A. iris* (batolec duhový) a *A. ilia* (batolec červený). Na lokalitě se vyskytuje několik druhů motýlů, pro něž jde o aktuálně jediné známé místo výskytu na Klatovsku. Jmenovitě se jedná například o *Satyrium w-album* (ostruháček jilmový), *Hemaris fuciformis* (dlouhozobka zimolezová), *Agrochola nitida* (přímočárnice rozrazilová) nebo *Tiliacea aurago* (zlatokřídlec bukový)

Na lokalitě příležitostně probíhá výřez křovin, výmladků či nemocných stromů. Přestože žádná záměrná ochrana motýlů zde není brána v potaz, tak tyto dílčí zásahy udržují určitou dynamiku daného ekosystému a zajišťují tak dobrý potenciál pro výskyt určitých druhů.

6.4 Lesní komplex u obce Hráz

Přestože se jedná o lesní biotop, tak lze z výskytu jednotlivých druhů motýlů vypočítat určitou dynamiku výskytu. V počátcích monitoringu daná lokalita obsahovala četné mýtiny s mladými semenáčky a při cestách rostly tehdy nízké keře, a proto se početnost a druhové spektrum denních motýlů vyznačovaly větší bohatostí než v současnosti. V té době na tamní lokalitě byl pozorován dnes již pravděpodobně vymizelý *Cyaniris semiargus* (modrásek lesní) nebo *Polyommatus amandus* (modrásek ušlechtilý). Dlouhodobě nepozorovaným druhem je též *Limenitis populi* (bělopásek topolový). V posledních letech sice lokalita nebyla příliš frekventovaně navštěvována, ale i z několika příležitostných návštěv lze vysledovat trend úbytku početnosti denních motýlů, což by se dalo prezentovat na několika druzích, například dříve velmi hojný *Argynnis paphia* (perleťovec stříbropásek), *Apatura ilia* (batolec červený) či *Melitaea thalia* (hnědásek jitrocelový), kteří se zde již vyskytují spíše jednotlivě. Úbytek bude jednoznačně způsoben

vyšším vzrůstem dříve mladých stromků a keřů nebo naopak vyřezáním náletových dřevin v okolí cest, na kterých jsou závislá určitá vývojová stádia některých druhů. Příkladem tohoto nepříznivého vlivu je vyřezání mladých topolů osik (*Populus tremula*), na které kladou svá vajíčka zástupci rodu *Apatura* či *Limenitis populi*.

Pozorování nočních motýlů nebylo prováděno v takové intenzitě jako na ostatních zájmových lokalitách, ale většina zaznamenaných druhů je naprosto typická pro podobné lesní biotopy, a proto většina zjištěných druhů se shoduje s nálezy na lokalitě Bor a Křest'anský vršek. Nejzajímavější částí je bezesporu podmáčené stanoviště s porostem olší, bříz, vrb a osik (Příloha 5, Obr. 2), kde byl pozorován zatím asi nejvzácnější druh této lokality, *Lithophane consocia* (dřevobarvec olšový).

7 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce je podle dostupných informací první svého druhu, jenž obsahuje v tomto rozsahu zpracovaný komplexní lepidopterologický průzkum na Klatovsku. S bakalářskou a diplomovou prací Rendlové (2014, 2016), připravovanou publikací o Klenové a dalšími dílčími pracemi by mohla sloužit jako jeden ze základních pilířů k sepsání komplexní publikace o motýlech Klatovska.

Dohromady bylo na vybraných čtyřech zájmových lokalitách Klatovska zjištěno 552 druhů motýlů z 32 různých čeledí. 12 druhů je zařazeno do červeného seznamu ohrožených druhů České republiky (Farkač et al., 2005), 5 druhů je pod legislativní ochranou České republiky a 2 jsou chráněny evropskou legislativou (Natura 2000). Zjištěný počet druhů s jistotou není konečný a v nadcházejících sezonách bude monitoring pokračovat. Dalo by se říci, že skupina tzv. denních motýlů je podchycena víceméně v rozsahu odpovídajícímu intenzitě prováděného průzkumu, naproti tomu některé skupiny nočních motýlů, a zejména druhy skupiny Microlepidoptera, budou vyžadovat systematictější a dlouhodobější sledování.

Z třináctiletého pozorování vyplývá jednoznačné snížení abundance a druhové diverzity denních motýlů v důsledku určitých změn na lokalitách. Změny nejsou negativní pro všechny druhy, naopak některé druhy (převážně nočních motýlů) se zde nově šíří. Téměř s jistotou lze říci, že ze zájmových lokalit vymizely tři druhy, *Cyaniris semiargus* (modrásek lesní), *Polyommatus bellargus* (modrásek jetelový) a *Scolitantides baton* (modrásek černočárny). Několik let nepozorovanými denními druhy zájmových lokalit jsou také například *Limenitis populi* (bělopásek topolový) nebo *Coenonympha glycerion* (okáč třeslicový).

Společenstvo motýlů je na zájmových lokalitách Klatovska charakterizováno převážně typickými zástupci nižších a středních poloh střeoevropských listnatých nebo smíšených lesů a minoritně xerothermofilními druhy vázanými na raně sukcesní stadia biotopů. Z toho také vyplývá prospěšnost tradičního extenzivního hospodářství na rozdíl od současného intenzivního, které vytváří stále uniformější ekosystémy a tím snižuje druhovou biodiverzitu. Pokud se zájmové lokality budou udržovat alespoň v současném stavu, většina aktuálně se zde vyskytujících druhů by měla být schopna přežít. Na lokalitě Zámkovská hora se budou nadále provádět drobná managementová opatření a na zbylých třech lesních biotopech bude snad nadále provozována běžná lesnická činnost spočívající v příležitostných výřezech a osazování ploch mladými stromky.

8 RESUME

Based on available information this bachelor thesis represents the very first of its kind that would contain such a complexly processed lepidopterological research of the Klatovy region. Together with Rendl's bachelor (2014) and master (2016) thesis, and alongside an upcoming publication on the Klenová region and other constitutive treatises, this bachelor thesis could serve as a welcome cornerstone for composing a comprehensive publication on butterflies in the Klatovy region.

When put together, we detected 552 species of butterflies from 32 different families in four selected sites of interest around the Klatovy region. 12 species belong to the red list of endangered species in the Czech Republic (Farkač et al., 2005), 5 species remain under the legislative protection of the Czech Republic and 2 species are protected by EU legislation (Natura 2000). The number of species arrived at is by no means final and in the upcoming seasons the monitoring is going to continue. One may reasonably postulate that the extent to which the group of the so-called daily butterflies is assessed more or less reflects the intensity of the conducted research. Nevertheless, several groups of night butterflies, especially those belonging to the Microlepidoptera group, will require a more systematic and long-term observation.

Stemming from 13 years of monitoring, we may deduce a unanimous decrease in the abundance and species diversity of daily butterflies as a consequence of particular changes in the sites. These changes have not turned out to be detrimental to all the species; on the contrary, some species (mostly night butterflies) have witnessed a gradual expansion. Yet it is almost certain that three species - *Cyaniris semiargus*, *Polyommatus bellargus* and *Scolitantides baton* vanished from the sites of interest. Also, daily species such as *Limenitis populi* or *Coenonympha glycerion* have not been observed at the sites of interest for a few consecutive years.

Regarding the sites of interest in the Klatovy region, the association of butterflies is predominantly characterized by the typical representatives of lower and middle altitudes of Central European foliate or mixed woods, and, to a lesser extent, by xerothermophile species intertwined with the early succession stages of biotopes. This also implies the benefits of traditional extensive agriculture unlike the current intensive one that breeds evermore uniform ecosystems and in doing so lowers the biodiversity of species. If the sites of interest are to be maintained in the current condition, the majority of the species currently inhabiting them should be able to survive. At the Zámkovská hora site minor

management measures are set to continue and the three remaining forest biotopes will hopefully witness ordinary lumbering activities consisting of occasional wood cutouts and planting saplings in and around the areas.

9 INFORMAČNÍ ZDROJE

9.1 Seznam literatury

- BENEŠ, J., KONVIČKA, M., DVOŘÁK, J., FRIC, Z. (eds.) et al. 2002. *Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I, II: Butterflies of the Czech Republic: Distribution and conservation I, II*. Vyd. 1. SOM, Praha. 857 s.
- BEŠTA, L. 2013. *Významné lokality Klatovska; zaměření na motýly čeledi modráskovitých (Lycaenidae)*. MS, Práci SOČ, depon. in Gymnázium Jaroslava Vrchlického, Klatovy. 66 s.
- CIHLÁŘ, V. a TĚŽÁL, I. 2015. *Inventarizační entomologický průzkum PP Dolejší dráhy (Lepidoptera, Coleoptera)*. MS, Závěrečná zpráva, depon. in Krajský úřad Plzeňského kraje, Plzeň. 33 s.
- CULEK, M. (ed.). 1996. *Biogeografické členění České republiky*. Enigma, Praha. 347 s.
- DEMEK, J. et al. 1987. *Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny*. Academia, Praha. 584 s.
- FARKAČ, J., KRÁL, D. a 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. 760 s.
- HEŘMAN, P. 1993. *Výskyt modráskovitých jako bioindikátorů stavu prostředí daného regionu*. MS, Práci BiO, depon. in Gymnázium Jaroslava Vrchlického, Klatovy. 63 s.
- HEŘMAN, P. 2014. *Entomologický průzkum významného krajinného prvku „Na Výhořici“*. MS, Závěrečná zpráva, depon. in Odbor ŽP MěÚ Klatovy, Klatovy. 14 s.
- HEŘMAN, P. a BEŠTA, L. 2014. *Poznámky k motýlí fauně a managementu lokality části bývalého vojenského cvičiště u obce Poleň (okr. Klatovy)*. MS, Závěrečná zpráva depon. in Odbor ŽP MěÚ Klatovy, Klatovy. 6 s.
- HEŘMAN, P. a RENDLOVÁ, V. 2014. *Dílčí poznatky o populaci perleťovce *Boloria euphrosyne* z lokality na Klatovsku*. In: VRABEC, V., KADLEC, T., HÁJKOVÁ, Š., BUBOVÁ, T., JAKUBÍKOVÁ, L. (eds.) *VIII. Lepidopterologické kolokvium. Sborník abstraktů z konference*, FAPPZ a FŽP, Česká zemědělská univerzita, Praha. 13–14 s.
- HEŘMAN, P., PAVLÍČKO, A., BEŠTA, L. a BEŠTA, M. 2015. *Modrásek *Scolitantides baton* (Bergsträsser, 1779) (Lepidoptera: Lycaenidae) v západních Čechách: výskyt a poznámky k bionomii*. *Západočeské entomologické listy*, 6, 7–11 s.

- HLUCHÝ, M., LAŠTŮVKA, Z., ŠVESTKA, M. a VÍTEK, P. 2007. Výsledky monitoringu biodiverzity denních motýlů (Lepidoptera: Rhopalocera, Zygaenidae) vinic a sousedících lesostepních biotopů Chráněné krajinné oblasti Pálava. *Sborník Regionálního muzea v Mikulově*, 4, 13–24 s.
- KOMÁREK, F. a TYKAČ, J. 1952. *Atlas motýlů*. Melantrich, Praha. 113 s.
- KŘÍSTEK, J. a URBAN, J. 2004. *Lesnická entomologie*. Academia, Praha. 445 s.
- KUDRNA, O., HARPKE, A., LUX, K., PENNERSTORFER, J., SCHWEIGER, O., SETTELE, J. a WIEMERS, M. 2011. *Distribution atlas of butterflies in Europe*. – *Gesellschaft für Schmetterlingschutz*, Halle. 576 s.
- LAŠTŮVKA, Z. a LIŠKA, J. 2011. *Komentovaný seznam motýlů České republiky/ Annotated checklist of moths and butterflies of the Czech Republic (Insecta: Lepidoptera)*. Biocont Laboratory, Brno. 148 s.
- LIŠKA, J. 2013. Motýli v lesích. *Lesnická práce*. 24–27 s.
- MACEK, J. et al. 2007. *Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli I*. Academia, Praha. 371 s.
- MACEK, J. et al. 2008. *Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli II. – můrovití*. Academia, Praha. 490 s.
- MACEK, J., PROCHÁZKA, J. a TRAXLER, L. 2012. *Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli III. – píďalkovití*. Academia, Praha. 417 s.
- MACEK, J. et al. 2015. *Motýli a housenky střední Evropy. IV., Denní motýli*. Academia, Praha. 539 s.
- NĚMEC, F. 1985. Lepidoptera, 1. část. In: *Soupis sbírek Západočeského muzea v Plzni - Příroda*. Západočeské muzeum, Plzeň. 76 s.
- NOVÁK, I. a HAVEL, L. 2006. *Atlas šumavských motýlů*. Karmášek, České Budějovice. 151 s.
- NOVÁK, I. a POKORNÝ, V. 2003. *Atlas motýlů*. Paseka, Praha. 268 s.
- PROCHÁZKA, F. (ed.). 2001. *Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000)/Black and red list of vascular plants of the Czech Republic – 2000*. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. Příroda: sborník prací z ochrany přírody. Praha. 146 s.
- RENDLOVÁ, V. 2014. *Populace ohroženého perleťovce Boloria euphrosyne na lokalitě Loučany: současnost a perspektiva*. MS, Bakalářská práce, depon. in Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, Praha. 54 s.

- RENDLOVÁ, V. 2016. *Společenstvo motýlů (Lepidoptera) lesního komplexu Loučany u Klatov*. MS, Diplomová práce, depon. in Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, Praha. 78 s.
- STERNECK, J. 1929. *Prodromus der Schmetterlingsfauna Böhmens*, Karlsbad. Im Selbstverlag des Verfassers. Rota A.–G. Prag. 297 s.
- TOLASZ, R. a BAŠTÝŘOVÁ, Z. 2007. *Atlas podnebí Česka*. Český hydrometeorologický ústav, Praha. 255 s.
- VAN SWAAY, C. a WARREN, M. 2012. *Developing butterflies as indicators in Europe: current situation and future options*. De Vlinderstichting/Dutch Butterfly Conservation, Butterfly Conservation UK, Butterfly Conservation Europe, Wageningen, reportnr. 26 s.
- ZAHRADNICKÝ, J. a MACKOVČIN, P. (eds.) et al. 2004. Plzeňsko a Karlovarsko: Okres Klatovy. 217–226. In: MACKOVČIN, P.; SEDLÁČEK, M. (eds.). *Chráněná území ČR, svazek XI*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha.

9.2 Seznam internetových zdrojů

- BioLib. *BioLib* [online]. 1999–2017. [Cit. 15. 10. 2016]. Dostupné z: <http://www.biolib.cz/>
- Evropsky významné lokality v České republice. *AOPK ČR: Natura 2000* [online]. [Cit. 15. 2. 2017]. 2006. Dostupné z: <http://www.nature.cz/natura2000-design3/sub-text.php?id=1805>
- Geologická mapa 1:50 000. *Česká geologická služba: Mapová aplikace* [online]. Verze 2.0. [Cit. 5. 11. 2016]. Dostupné z: http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace/show_map.php?mapa=g50&y=831772&x=1102507&r=10000&s=1&legselect=0
- HOSTÝNEK, J. a SKLENÁŘ, K. 2016. *Projevy klimatické změny v západních Čechách* [online]. Pracoviště ČHMÚ pobočky Plzeň. 39 s. [Cit. 5. 11. 2016]. Dostupné z: http://www.cmes.cz/sites/default/files/Host%C3%BDnek_Sklen%C3%A1%C5%99_Projevy%20klimatick%C3%A9%20zm%C4%9Bny%20v%20z%C3%A1padn%C3%ADch%20C4%8Cech%C3%A1ch%20podle%20m%C4%9B%C5%99en%C3%AD%20sekul%C3%A1rn%C3%AD%20stanice%20Klatovy.pdf
- Karty druhů. *AOPK ČR: Portál informačního systému ochrany přírody* [online]. 2006. [Cit. 10. 2. 2017]. Dostupné z: <http://portal.nature.cz/kartydruhu/>
- Letecké snímky kraje z různých časových období. *Portál digitální mapy veřejné správy Plzeňského kraje: Mapy* [online]. 2014. [Cit. 25. 1. 2017]. Dostupné z: http://mapy.kr-plzensky.cz/gis/letecke_snimky/
- Mapová data. *Mapy Google* [online]. 2017. [Cit. 5. 2. 2017]. Dostupné z: <https://maps.google.com/>
- Mapy. *Mapy.cz* [online]. [Cit. 5. 2. 2017]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=15.6252330&y=49.8022514&z=8&l=0>
- Zámkovská hora. *Zámkovská hora* [online]. 2010–2012. [Cit. 5. 11. 2016]. Dostupné z: <http://zamkovskahora.cz/>
- Zvláště chráněné druhy. *Ministerstvo životního prostředí: Příroda a krajina* [online]. 2008–2015 [Cit. 15. 2. 2017]. Dostupné z: [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zvlaste_chranene_druhy/\\$FILE/OP-seznam_ZCHD-20150527.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zvlaste_chranene_druhy/$FILE/OP-seznam_ZCHD-20150527.pdf)

10 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – Obrázky lokalit

Obr. 1 – Část pastviny přiléhající k lesu na lokalitě Bor z roku 2016.

Zdroj: Foto autor

Obr. 2 – Osazená mýtina smrkovou monokulturou na lokalitě Bor z roku 2016.

Zdroj: Foto autor

Příloha 2 – Obrázky lokalit

Obr. 1 – Jižní stráň na lokalitě Křesťanský vršek z roku 2008.

Zdroj: Foto Miloš Bešta

Obr. 2 – Již zarostlá jižní stráň na lokalitě Křesťanský vršek z roku 2017.

Zdroj: Foto autor

Příloha 3 – Obrázky lokalit

Obr. 1 – Celkový pohled na lokalitu Zámkovská hora z roku 2009.

Zdroj: Foto Miloš Bešta

Obr. 2 – Skalnaté výchozy bývalého vápencového lomu na lokalitě Zámkovská hora z roku 2009.

Zdroj: Foto Miloš Bešta

Příloha 4 – Obrázky lokalit

Obr. 1 – Jižní xerothermní stráň na lokalitě Zámkovská hora z roku 2012.

Zdroj: Foto Miloš Bešta

Obr. 2 – Výřez náletových dřevin na lokalitě Zámkovská hora v roce 2015.

Zdroj: Foto Jiří Bešta

Příloha 5 – Obrázky lokalit

Obr. 1 – Lesní cesta mezi bukovým lesem a mýtinou na lokalitě Hráz z roku 2008.

Zdroj: Foto Miloš Bešta

Obr. 2 – Jarní aspekt podmáčené části na lokalitě Hráz z roku 2008.

Zdroj: Foto Miloš Bešta

Příloha 6 – Seznam zjištěných druhů ze skupiny tzv. denních motýlů

Příloha 7 – Seznam zjištěných druhů ze skupiny tzv. nočních motýlů

Příloha 1 – Obrázky lokalit



Obr. 1 – Část pastviny přiléhající k lesu na lokalitě Bor z roku 2016.



Obr. 2 – Osazená mýtina smrkovou monokulturou na lokalitě Bor z roku 2016.

Příloha 2 – Obrázky lokalit



Obr. 1 – Jižní stráň na lokalitě Křesťanský vršek z roku 2008.



Obr. 2 – Již zarostlá jižní stráň na lokalitě Křesťanský vršek z roku 2017.

Příloha 3 – Obrázky lokalit



Obr. 1 – Celkový pohled na lokalitu Zámkovská hora z roku 2009.



Obr. 2 – Skalnaté výchozy bývalého vápencového lomu na lokalitě Zámkovská hora z roku 2009.

Příloha 4 – Obrázky lokalit



Obr. 1 – Jižní xerothermní stráň na lokalitě Zámkovská hora z roku 2012.



Obr. 2 – Výřez náletových dřevin na lokalitě Zámkovská hora v roce 2015.

Příloha 5 – Obrázky lokalit



Obr. 1 – Lesní cesta mezi bukovým lesem a mýtinou na lokalitě Hráz z roku 2008.



Obr. 2 – Jarní aspekt podmáčené části na lokalitě Hráz z roku 2008.

<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	hnědásek jitrocelový		X	X	X					X					4. 7.	X		X	X	
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	okáč prosíčkový		X	X	X		2. 7. 7. 8.	X	X	X	X				4. 7.			X	X	
<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1761)	okáč strdivkový	24. 6.		X	X				X	X	X				4. 7.			X		
<i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788)	okáč třeslicový										X									
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	okáč poháňkový	6. 6. 12. 9.	X	X	X		22. 5. 22. 6. 7. 8. 23. 8.	X	X	X	X		X		X				X	
<i>Erebia medusa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	okáč rosičkový				X															
<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)	okáč ječmínkový			X	X	X				X	X				16. 6.		X		X	
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	okáč zední	24. 6.	X	X	X	X	22. 5.	X	X	X	X		X		X			X	X	
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	okáč luční		X	X	X		2. 7. 5. 7. 7. 8.	X	X	X	X	15. 8.	X		X		X	X	X	
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	okáč bojínkový		X	X	X	X	2. 7. 5. 7.	X	X	X	X				X		X	X	X	
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	okáč pýrový		X	X	X	X									16. 6.			X		
<i>Argynnis adippe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	perleťovec prostřední		X		X											X		X	X	
<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	perleťovec velký				X													X	X	
<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	perleťovec stříbropásek		X		X								X		X	X	4. 7.		X	X
<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	perleťovec nejmenší		X	X	X			X	X	X	X		X	X	X	X				

<i>Boloria euphrosyne</i> (Linnaeus, 1758)	perleťovec fialkový				X													X	X	
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	perleťovec malý	12. 9.	X	X	X		22. 5. 9. 6. 22. 6. 5. 7. 7. 8.	X	X	X	X	10. 7.	X	X	X	X				
Pieridae	běláskovití																			
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	bělásek řeřichový		X	X	X			X		X		25. 5.	X	X	X		22. 5.		X	
<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	bělásek ovocný			X																
<i>Leptidea juvernica</i> (Williams, 1946)	bělásek luční		X	X	X			X	X	X	X									
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	bělásek zelný		X	X	X		5. 7. 7. 8.	X	X	X	X	10. 7.	X	X	X	X	4. 7.		X	
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	bělásek řepkový	6. 6.	X		X			16. 6.	X	X	X	X		X		X	X			
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	bělásek řepový	12. 9.	X	X	X		22. 5. 7. 8. 23. 8.	X	X	X		15. 8. 25. 8.	X	X	X		4. 7.		X	
<i>Pontia edusa</i> (Linnaeus, 1758)	bělásek rezedkový			X		X					X									
<i>Colias crocea</i> (Fourcroy, 1785)	žluťásek čilimníkový		X		X					X	X				X	X				
<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)	žluťásek čičorečkový	6. 6.	X	X	X	X	7. 8.	X	X	X	X			X	X	X	16. 6.		X	
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	žluťásek řešetlákový		X	X	X		7. 8.	X	X	X		25. 5.	X		X		22. 5. 16. 6.	X	X	X
Lycaenidae	modráskovití																			
<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	modrásek tmavohnědý						2. 7.	X	X	X	X									
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	modrásek krušinový			X	X			X		X					X	X			X	X

<i>Papilio machaon</i> (Linnaeus, 1758)	otakárek fenyklový		X	X	X	X	7. 8.	X		X	X		X	X	X	X				
Hesperiidae	soumračnickoví																			
<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	soumračník máčkový		X	X	X															
<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	soumračník jahodníkový		X	X	X				X	X				X						X
<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	soumračník jitrocelový		X	X	X				X	X						X		X	X	
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	soumračník rezavý	24. 6.	X	X	X		22. 6.	X	X	X	X		X		X					X
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	soumračník čárečkovaný																			X
<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	soumračník metlicový		X	X	X		2. 7. 7. 8.	X	X	X	X					4. 7.			X	

Příloha 7 – Seznam zjištěných druhů ze skupiny tzv. nočních motýlů

TAXON	ČESKÝ NÁZEV	Bor					Zámkovská hora					Křesťanský vršek					Hráz				
		2016	2015	2014	2013–2010	2009	2016	2015	2014	2013–2010	2009	2016	2015	2014	2013–2010	2009–2004	2016	2015	2014	2013–2010	2009–2004
Adelidae	adélovití																				
<i>Nematopogon robertella</i> (Clerck, 1759)	adéla borůvková			X																	
<i>Nemophora degeerella</i> (Linnaeus, 1758)	adéla pestrá	24. 6.																			
Ypsolophidae	člunkovcovití																				
<i>Ypsolopha sequella</i> (Clerck, 1759)	člunkovec lesní													X							
Oecophoridae	krásněnkovití																				
<i>Carcina quercana</i> (Fabricius, 1775)	krásněnka dlouhorohá													X							
<i>Harpella forcicella</i> (Scopoli, 1763)	krásněnka pařezová				X															X	
<i>Minetia criella</i> (Treitschke, 1835)	krásněnka dlouhonošá			X																	
<i>Diurnea fagella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	šedivěnka jarní			X	X					X		25. 3.									
<i>Diurnea lipsiella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	šedivěnka podzimní	17. 10.			X																
Gelechiidae	makadlovkovití																				
<i>Teleiodes luculella</i> (Hübner, 1813)	makadlovka měsíčitá									X											
Pterophoridae	pernatuškovití																				
<i>Emmelina monodactyla</i> (Linnaeus, 1758)	pernatuška svlačcová	17. 10.										15. 10.									

<i>Cochylis hybridella</i> (Hübner, 1813)				X															
<i>Eulia ministrana</i> Linnaes, 1758)	obaleč stínovaný												X						
<i>Hedya nubiferana</i> (Haworth, 1811)	obaleč jabloňový	24. 6.		X		23. 8.						21. 6.							
<i>Lathronympha strigana</i> (Fabricius, 1775)	obaleč třezalkový				X														
<i>Notocelia cynosbatella</i> (Linnaeus, 1758)	obaleč trojtečný								X										
<i>Notocelia incarnatana</i> (Hübner, 1800)						23. 8.													
<i>Notocelia rosaecolana</i> (Doubleday, 1850)							X												
<i>Notocelia uddmanniana</i> (Linnaeus, 1758)	obaleč ostružníkový	24. 6.		X		5. 7.			X										
<i>Pandemis corylana</i> (Fabricius, 1794)	obaleč lískový			X					X										
<i>Pandemis heparana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	obaleč ovocný												X						X
<i>Rhyacionia buoliana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	obaleč prýtový				X								X						
<i>Tortrix viridana</i> (Linnaeus, 1758)	obaleč dubový				X														
Crambidae	travařikovití																		
<i>Scoparia pyralella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	šedovníček luční			X					X										
<i>Agriphila straminella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	travařík pastviný					5. 7.													
<i>Agriphila tristella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	travařík travní		X	X		23. 8.													
<i>Catoptria falsella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	travařík károvaný											25. 8.		X					

<i>Evergestis limbata</i> (Linnaeus, 1767)	zavíječ hnědopásný	24. 6.	X																
<i>Mecyna flavalis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)								X											
<i>Nomophila noctuella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	zavíječ stěhovavý									13. 9.									
<i>Ostrinia nubilalis</i> (Hübner, 1796)	zavíječ kukuřičný		X					X			X								
<i>Pleuroptya ruralis</i> (Scopoli, 1763)	zavíječ kopřivový		X	X		23. 8.		X		25. 8.		X						X	
<i>Pyrausta despicata</i> (Scopoli, 1763)						5. 7. 23. 8.				25. 8.									
<i>Pyrausta purpuralis</i> (Linnaeus, 1758)	zavíječ purpurový			X															
<i>Sitochroa palealis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	zavíječ zelenavý			X															
<i>Udea ferrugalis</i> (Hübner, 1796)	zavíječ přelétavý					23. 8.													
Elachistidae	trávníčkovití																		
<i>Elachista nobilella</i> (Zeller, 1839)	trávníček bikový					23. 8.													
Pyralidae	zavíječovití																		
<i>Acrobasis repandana</i> (Fabricius, 1798)	zavíječ dubový			X						7. 7.									
<i>Aglossa pinguinalis</i> (Linnaeus, 1758)	zavíječ tukomilný									23. 6.									
<i>Aphomia sociella</i> (Linnaeus, 1758)	zavíječ cizopasný			X						20. 6.		X							
<i>Dioryctria abietella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	zavíječ smrkový	24. 6.		X						7. 7.		X							
<i>Endotricha flammealis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	zavíječ červenavý		X	X		5. 7.				7. 7.		X							

<i>Sesia apiformis</i> (Clerck, 1759)	nesytka sršňová				X														
Hepialidae	hrotnokřídlecoví																		
<i>Pharmacis fusconebulosa</i> (De Geer, 1778)	hrotnokřídlec kapradinový				X														
<i>Triodia sylvina</i> (Linnaeus, 1761)	hrotnokřídlec salátový				X	23. 8.					20. 8. 24. 8. 25. 8.	X	X					X	
Psychidae	vakonošovití																		
<i>Epichnopteryx plumella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	vakonoš tmavý				X														
Limacodidae	slimákovcoví																		
<i>Apoda limacodes</i> (Hufnagel, 1766)	slimákovec dubový	24. 6.	X	X		22. 6.													
Cossidae	drvopleňovití																		
<i>Cossus cossus</i> (Linnaeus, 1758)	drvopleň obecný				X	X													
<i>Zeuzera pyrina</i> (Linnaeus, 1761)	drvopleň hrušňový								X										
Drepanidae	srpokřídlecoví																		
<i>Achlya flavicornis</i> (Linnaeus, 1758)	můřice jarní				X														X
<i>Habrosyne pyritoides</i> (Hufnagel, 1766)	můřice bělopásná				X				X				X						X
<i>Ochropacha duplaris</i> (Linnaeus, 1761)	můřice dvojtečná				X														X
<i>Tethea or</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	můřice obecná	24. 6.			X				X		21. 6.								
<i>Thyatira batis</i> (Linnaeus, 1758)	můřice očkovaná			X	X				X										
<i>Drepana falcataria</i> (Linnaeus, 1758)	srpokřídlec vrbový			X	X				X				X						X

<i>Falcaria lacertinaria</i> (Linnaeus, 1758)	srpokřídlec březový			X	X									X				X
<i>Watsonalla binaria</i> (Hufnagel, 1767)	srpokřídlec dubový			X	X			5. 7.						7. 7.				23. 8.
<i>Watsonalla cultraria</i> (Fabricius, 1775)	srpokřídlec bukový			X	X									X				X
Lasiocampidae	bourovcoví																	
<i>Cosmotriche lobulina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	bourovec měsíčitý			X	X													
<i>Dendrolimus pini</i> (Linnaeus, 1758)	bourovec borový	24. 6.		X	X					X								
<i>Eriogaster lanestris</i> (Linnaeus, 1758)	bourovec březový			X	X						X							
<i>Euthrix potatoria</i> (Linnaeus, 1758)	bourovec trávový			X	X					X								
<i>Lasiocampa quercus</i> (Linnaeus, 1758)	bourovec dubový				X													
<i>Macrothylacia rubi</i> (Linnaeus, 1758)	bourovec ostružiníkový				X					X	X			X				X
<i>Malacosoma neustria</i> (Linnaeus, 1758)	bourovec prsténčivý			X	X									X	X			
<i>Poecilocampa populi</i> (Linnaeus, 1758)	bourovec topolový				X									X				X
<i>Trichiura crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	bourovec hlohový				X													
Saturniidae	martináčoví																	
<i>Aglia tau</i> (Linnaeus, 1758)	martináč bukový				X								20. 5.		X			X
<i>Saturnia pavonia</i> (Linnaeus, 1758)	martináč habrový				X										X	X		
Sphingidae	lišajovití																	
<i>Hemaris fuciformis</i> (Linnaeus, 1758)	dlouhozobka zimolezová													X				

<i>Lithosia quadra</i> (Linnaeus, 1758)	lišejníkovec čtveroskvrnný				X														
<i>Arctia caja</i> (Linnaeus, 1758)	přástevník medvědí			X	X				X				X					X	X
<i>Callimorpha dominula</i> (Linnaeus, 1758)	přástevník hluchavkový	24. 6.		X	X				X										X
<i>Diacrisia sannio</i> (Linnaeus, 1758)	přástevník chrastavcový		X		X	X			X	X			X		16. 6.				
<i>Diaphora mendica</i> (Clerck, 1759)	přástevník vratičový				X													X	
<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	přástevník kostivalový			X	X								X						
<i>Parasemia plantaginis</i> (Linnaeus, 1758)	přástevník jitrocelový		X		X										16. 6.				X
<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (Linnaeus, 1758)	přástevník šťovíkový				X				X			X	X						
<i>Spilosoma lubricipeda</i> (Linnaeus, 1758)	přástevník mátový		X		X				X				X						
<i>Spilosoma lutea</i> (Hufnagel, 1766)	přástevník bezový				X				X				X					X	
<i>Nudaria mundana</i> (Linnaeus, 1761)	skelnokřídlec žlutavý								X										
<i>Thumatha senex</i> (Hübner, 1808)	skelnokřídlec mokřadní												X						
Noctuidae	můrovití																		
<i>Rivula sericealis</i> (Scopoli, 1763)	trávníčka luční				X		23. 8.		X				X						
<i>Parascotia fuliginaria</i> (Linnaeus, 1761)	černavka tmavá			X															
<i>Herminia grisealis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	žlutavka šedavá			X									X						
<i>Herminia tarsicrinalis</i> (Knoch, 1782)	žlutavka vějířová										20. 6.				21. 6.				

<i>Pyrrhia umbra</i> (Hufnagel, 1766)	černopáska kakostová				X					X									
<i>Eucarta virgo</i> (Treitschke, 1835)	můrovka panenská			X															
<i>Cryphia algae</i> (Fabricius, 1775)	mechovnice lipová							X				25. 8.							
<i>Elaphria venustula</i> (Hübner, 1790)	lesknička narůžovělá									X				X					
<i>Actinotia polyodon</i> (Clerck, 1759)	blýskavka půvabná			X						X									
<i>Caradrina morpheus</i> (Hufnagel, 1766)	blýskavka kopřivová	24. 6.		X	X		5. 7.			X		20. 6. 21. 6. 23. 6. 7. 7.			X				
<i>Dypterygia scabriuscula</i> (Linnaeus, 1758)	blýskavka šťovíková				X														
<i>Euplexia lucipara</i> (Linnaeus, 1758)	blýskavka ostružiníková				X					X				X					
<i>Hoplodrina ambigua</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	blýskavka jitrocelová				X							16. 6. 21. 6. 24. 8. 25. 8.			X				
<i>Hoplodrina blanda</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	blýskavka pampelišková			X	X		22. 6. 5. 7. 23. 8.			X		7. 7.			X				
<i>Hoplodrina respersa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	blýskavka kropenatá				X														
<i>Charanyca trigrammica</i> (Hufnagel, 1766)	blýskavka trojčárná	24. 6.		X	X		22. 6.			X		20. 6.			X				
<i>Paradrina clavipalpis</i> (Scopoli, 1763)	blýskavka čtyřtečná						23. 8.												
<i>Phlogophora meticulosa</i> (Linnaeus, 1758)	blýskavka mramorovaná				X		23. 8.								X				

<i>Platyperigea kadenii</i> (Freyer, 1836)	blýskavka hnědoskvrnná			X															
<i>Rusina ferruginea</i> (Esper, 1785)	blýskavka opencová	24. 6.		X	X		22. 6. 5. 7.			X		20. 6. 21. 6. 23. 6. 7. 7.			X				X
<i>Trachea atriplicis</i> (Linnaeus, 1758)	blýskavka lebedová			X	X		22. 6.			X		7. 7.			X				
<i>Apamea anceps</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	šedavka polní				X		22. 6.			X					X				
<i>Apamea crenata</i> (Hufnagel, 1766)	šedavka lemovaná				X					X					X				
<i>Apamea furva</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	šedavka temná				X														
<i>Apamea lateritia</i> (Hufnagel, 1766)	šedavka rudá						5. 7.												
<i>Apamea lithoxylaea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	šedavka žlutavá				X					X									
<i>Apamea monoglypha</i> (Hufnagel, 1766)	šedavka trávová			X	X		22. 6. 5. 7.			X		21. 6. 7. 7. 25. 8.			X				
<i>Apamea oblonga</i> (Haworth, 1809)	šedavka větší						22. 6.												
<i>Apamea ophiogramma</i> (Esper, 1794)	šedavka hnědoskvrnná				X		5. 7.			X									
<i>Apamea remissa</i> (Hübner, 1809)	šedavka menší				X													X	
<i>Apamea rubirena</i> (Treitschke, 1825)	šedavka rudoskvrnná			X															
<i>Apamea scolopacina</i> (Esper, 1788)	šedavka třeslicová				X									X	X				X
<i>Apamea sordens</i> (Hufnagel, 1766)	šedavka obilná			X	X		5. 7.					21. 6.			X				

<i>Apamea sublustris</i> (Esper, 1788)	šedavka žlutá				X		22. 6.			X		20. 6.			X				
<i>Mesapamea secalis</i> ⁷ (Linnaeus, 1758)	šedavka žitná			X	X		23. 8.					25. 8.			X			X	
<i>Mesoligia furuncula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	šedavka dvoubarvá				X					X					X				
<i>Oligia latruncula</i> ⁸ (Denis & Schiffermüller, 1775)	šedavka menší	24. 6.					5. 7.			X					X				
<i>Oligia strigilis</i> (Linnaeus, 1758)	šedavka kroužkovaná			X			22. 6.			X		21. 6.			X				
<i>Chortodes pygmina</i> (Haworth, 1809)	travačka bažinná			X	X					X					X				X
<i>Luperina testacea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	travačka hlínožlutá				X		23. 8.					20. 8. 25. 8.			X				
<i>Photodes minima</i> (Haworth, 1809)	travačka nejmenší				X														
<i>Amphipoea fucosa</i> (Freyer, 1830)	dřeňovka luční				X														
<i>Amphipoea oculatea</i> (Linnaeus, 1761)	dřeňovka polní				X														
<i>Gortyna flavago</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	dřeňovka diviznová														X				
<i>Hydraecia micacea</i> (Esper, 1789)	dřeňovka šťovíková				X					X					X				X
<i>Agrochola circellaris</i> (Hufnagel, 1766)	přímočárnice jilmová	17. 10.		X	X							16. 10.							X
<i>Agrochola helvola</i> (Linnaeus, 1758)	přímočárnice hnědá	17. 10.			X														
<i>Agrochola litura</i> (Linnaeus, 1761)	přímočárnice vrbková														X				

⁷ Některé exempláře budou pravděpodobně druhem *Mesapamea secalella*. Oba druhy jsou vzhledově téměř identické a zpravidla se vyskytují společně, a proto by bylo nutné pro spolehlivou determinaci prohlédnout kopulační orgány (Macek et al., 2008).

⁸ U některých exemplářů by bylo vhodné pro spolehlivou identifikaci prohlédnout kopulační orgány.

<i>Agrochola lychnidis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	přímočárnice střemchová				X														
<i>Agrochola macilenta</i> (Hübner, 1809)	přímočárnice buková	17. 10.	X	X									X						
<i>Agrochola nitida</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	přímočárnice rozrazilová											13. 9.							
<i>Apterogenum ypsilon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	přímočárnice lužní								X										
<i>Tiliacea aurago</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	zlatokřídlec bukový											16. 10.		X					
<i>Tiliacea citrigo</i> (Linnaeus, 1758)	zlatokřídlec lipový								X										
<i>Xanthia icteritia</i> (Hufnagel, 1766)	zlatokřídlec vrbový				X														
<i>Conistra erythrocephala</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	zimovnice rudohlavá				X														
<i>Conistra ligula</i> (Esper, 1791)	zimovnice hlohová				X														
<i>Conistra rubiginea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	zimovnice rezavá				X							31. 3.		X					
<i>Conistra rubiginosa</i> (Scopoli, 1763)	zimovnice trnková													X					
<i>Conistra vaccinii</i> (Linnaeus, 1761)	zimovnice brusnicová			X	X							16. 10.		X					X
<i>Eupsilia transversa</i> (Hufnagel, 1766)	dřevobarvec dubový				X							25. 9.		X					X
<i>Lithophane consocia</i> (Borkhausen, 1792)	dřevobarvec olšový																		X
<i>Lithophane furcifera</i> (Hufnagel, 1766)	dřevobarvec březový																		X
<i>Lithophane ornitopus</i> (Hufnagel, 1766)	dřevobarvec lesní				X				X										
<i>Lithophane socia</i> (Hufnagel, 1766)	dřevobarvec trnkový				X									X					

<i>Mythimna albipuncta</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	plavokřídlec bělotečný			X	X		5. 7. 23. 8.			X		20. 8. 25. 8.			X				
<i>Mythimna conigera</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	plavokřídlec skořicový			X	X		22. 6. 5. 7.			X		7. 7.			X				X
<i>Mythimna ferrago</i> (Fabricius, 1787)	plavokřídlec bledoskvrný			X	X		22. 6. 5. 7.			X		20. 6. 23. 6.			X				
<i>Mythimna impura</i> (Hübner, 1808)	plavokřídlec luční			X	X		5. 7.			X		7. 7.			X				X
<i>Mythimna l-album</i> (Linnaeus, 1767)	plavokřídlec bílé L				X					X		25. 9.	X		X				
<i>Mythimna pallens</i> (Linnaeus, 1758)	plavokřídlec bledý				X		22. 6. 23. 8.			X		21. 6. 25. 8.			X				
<i>Mythimna pudorina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	plavokřídlec ostrícový				X					X									
<i>Agrotis clavis</i> (Hufnagel, 1766)	osenice korobarvá				X		5. 7.					16. 6. 20. 6.							
<i>Agrotis exclamationis</i> (Linnaeus, 1758)	osenice vykřičníková	24. 6.		X	X		22. 6. 5. 7.			X		20. 6. 21. 6. 23. 6. 7. 7.			X				
<i>Agrotis ipsilon</i> (Hufnagel, 1766)	osenice ypsilonová	24. 6.			X		22. 6.			X					X				X
<i>Agrotis segetum</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	osenice polní				X		23. 8.			X		21. 6. 25. 8.			X				
<i>Anaplectoides prasina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	osenice travní									X					X				
<i>Axylia putris</i> (Linnaeus, 1761)	osenice žlutavá				X					X					X				
<i>Cerastis leucographa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	osenice jívová				X														
<i>Cerastis rubricosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	osenice jarní									X									X
<i>Diarsia brunnea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	osenice hnědá				X										X				

<i>Diarsia mendica</i> (Fabricius, 1775)	osenice lesní			X	X															X
<i>Eugnorisma depuncta</i> (Linnaeus, 1761)	osenice tečkovaná				X															X
<i>Eugnorisma glareosa</i> (Esper, 1788)	osenice skvrnkatá													X						
<i>Euxoa nigricans</i> (Linnaeus, 1761)	osenice černavá				X				X					X						
<i>Graphiphora augur</i> (Fabricius, 1775)	osenice ptačí				X				X											
<i>Noctua comes</i> (Hübner, 1813)	osenice prvosenková			X	X	23. 8.					20. 8. 24. 8. 25. 8. 25. 9.			X						
<i>Noctua fimbriata</i> (Schreber, 1759)	osenice zemáková	24. 6.			X	22. 6. 5. 7. 23. 8.					7. 7. 25. 8.			X						
<i>Noctua interjecta</i> (Hübner, 1803)	osenice západní			X	X				X					X						
<i>Noctua interposita</i> (Hübner, 1790)	osenice přehlížená	24. 6.									13. 9.			X			X			
<i>Noctua janthina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	osenice černolemá			X	X						25. 8.									
<i>Noctua pronuba</i> (Linnaeus, 1758)	osenice šťovíková	24. 6.		X	X	5. 7. 23. 8.			X		21. 6. 20. 8. 25. 8. 13. 9. 25. 9.			X						
<i>Ochropleura plecta</i> (Linnaeus, 1761)	osenice čekanková				X	23. 8.			X		25. 8.			X						X
<i>Opigena polygona</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	osenice jižní				X															
<i>Xestia baja</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	osenice rulíková			X	X									X						

<i>Colostygia pectinataria</i> (Knoch, 1781)	zubočárník zelený				X		5. 7.			X			X					
<i>Cosmorhoe ocellata</i> (Linnaeus, 1758)	zubočárník očkovaný			X	X		23. 8.			X		25. 8.		X				
<i>Dysstroma truncata</i> (Hufnagel, 1767)	zubočárník borůvkový			X	X							25. 9. 16. 10.		X				X
<i>Earophila badiata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	zubočárník šípkový				X					X				X				X
<i>Ecliptopera capitata</i> (Herrich-Schäffer, 1839)	zubočárník žlutohlavý			X										X				
<i>Ecliptopera silaceata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	zubočárník hnědohlavý			X	X									X				X
<i>Epirrhoe alternata</i> (Müller, 1764)	zubočárník obecný			X	X		23. 8.			X		24. 8. 25. 8.		X				X
<i>Epirrhoe tristata</i> (Linnaeus, 1758)	zubočárník povázkový				X					X								
<i>Eulithis mellinata</i> (Fabricius, 1787)	zubočárník rybízový													X				
<i>Eulithis populata</i> (Linnaeus, 1758)	zubočárník osikový				X		5. 7.											X
<i>Eulithis prunata</i> (Linnaeus, 1758)	zubočárník švestkový			X	X					X				X				
<i>Eulithis pyraliata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	zubočárník mařinkový	24. 6.		X	X					X		7. 7.		X				X
<i>Euphyia unangulata</i> (Haworth, 1809)	zubočárník rožcový	24. 6.		X	X		22. 5.			X		13. 9.						
<i>Hydriomena furcata</i> (Thunberg, 1784)	zubočárník jívový				X					X				X				X
<i>Chloroclysta siterata</i> (Hufnagel, 1767)	zubočárník lipový			X	X							25. 8.		X				X
<i>Lampropteryx suffumata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	zubočárník lesní			X	X												X	
<i>Mesoleuca albicillata</i> (Linnaeus, 1758)	zubočárník maliníkový				X									X				

<i>Pelurga comitata</i> (Linnaeus, 1758)	zubočárník mochnový													X					
<i>Pennithera firmata</i> (Hübner, 1822)	zubočárník borovicový			X	X				X					X					
<i>Perizoma alchemillata</i> (Linnaeus, 1758)	zubočárník konopnicový			X	X				X					X					X
<i>Perizoma flavofasciata</i> (Thunberg, 1792)	zubočárník žlutopásný				X				X										
<i>Philereme transversata</i> (Hufnagel, 1767)	zubočárník krušinový				X														
<i>Plemyria rubiginata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	zubočárník dvoubarvý							X						X					
<i>Thera juniperata</i> (Linnaeus, 1758)	zubočárník jalovcový				X														
<i>Thera obeliscata</i> (Hübner, 1787)	zubočárník sosnový				X		22. 6.		X		25. 8.		X						
<i>Thera variata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	zubočárník proměnlivý				X				X				X						
<i>Triphosa dubitata</i> (Linnaeus, 1758)	zubočárník jeskynní										7. 7.								
<i>Xanthorhoe biriviata</i> (Borkhausen, 1794)	zubočárník netýkavkový			X					X										
<i>Xanthorhoe designata</i> (Hufnagel, 1767)	zubočárník dvouzubý				X				X										
<i>Xanthorhoe ferrugata</i> (Clerck, 1759)	zubočárník zahradní			X	X				X				X						X
<i>Xanthorhoe fluctuata</i> (Linnaeus, 1758)	zubočárník křenový				X				X		25. 8.		X						
<i>Xanthorhoe montanata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	zubočárník šťovíkový			X	X														X
<i>Xanthorhoe quadrifasiata</i> (Clerck, 1759)	zubočárník prvosenkový			X	X				X				X						X
<i>Xanthorhoe spadicearia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	zubočárník jitrocelový			X	X				X				X						X

<i>Epirrita autumnata</i> ⁹ (Borkhausen, 1794)	šedokřídlec podzimní				X														
<i>Epirrita dilutata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	šedokřídlec lískový										20. 10.			X					
<i>Epirrita christyi</i> (Allen, 1906)	šedokřídlec bukový				X									X					
<i>Nothocasis sertata</i> (Hübner, 1817)	šedokřídlec javorový				X														
<i>Trichopteryx carpinata</i> (Borkhausen, 1794)	šedokřídlec jívový				X														
<i>Operophtera brumata</i> (Linnaeus, 1758)	píd'alka zimní				X						8. 10.			X					
<i>Eupithecia abietaria</i> (Goeze, 1781)	páskokřídlec šiškový				X														
<i>Eupithecia absinthiata</i> (Clerck, 1759)	páskokřídlec pelyňkový				X														
<i>Eupithecia centaureata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	páskokřídlec srpkový				X		21. 5.			X									
<i>Eupithecia icterata</i> (Villers, 1789)	páskokřídlec vratičový				X	X													
<i>Eupithecia indigata</i> (Hübner, 1813)	páskokřídlec borový						21. 5.												
<i>Eupithecia lanceata</i> (Hübner, 1825)	páskokřídlec smrčinový				X														
<i>Eupithecia succenturiata</i> (Linnaeus, 1758)	páskokřídlec diviznový				X														
<i>Eupithecia tantillaria</i> (Boisduval, 1840)	páskokřídlec smrkový				X	X					10. 5.			X					
<i>Eupithecia vulgata</i> (Haworth, 1809)	páskokřídlec obecný									X									

⁹ Druhy rodu *Epirrita* byly determinovány po disekci kopulačních orgánů všech dokladových exemplářů.

<i>Macaria brunneata</i> (Thunberg, 1784)	kropenatec brusnicový	24. 6.		X															X
<i>Macaria liturata</i> (Clerck, 1759)	kropenatec borový	24. 6.	X	X		5. 7.		X		23. 6.		X							
<i>Macaria notata</i> (Linnaeus, 1758)	kropenatec březový		X	X				X				X							
<i>Macaria signaria</i> (Hübner, 1809)	kropenatec smrkový	24. 6.		X								X							
<i>Macaria wauaria</i> (Linnaeus, 1758)	kropenatec rybízový	24. 6.		X						20. 6. 7. 7.		X							
<i>Plagodis dolabraria</i> (Linnaeus, 1767)	kropenatec žiháný		X	X															
<i>Angerona prunaria</i> (Linnaeus, 1758)	zejkovec trnkový	24. 6.	X	X		22. 6.		X				X						X	X
<i>Colotois pennaria</i> (Linnaeus, 1761)	zejkovec pozdní		X	X								X						X	
<i>Crocallis elinguaris</i> (Linnaeus, 1758)	zejkovec lesní			X				X				X							
<i>Ennomos autumnaria</i> (Linnaeus, 1758)	zejkovec podzimní			X						25. 8.		X	X						
<i>Ennomos erosaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	zejkovec dubový	24. 6.	X	X		5. 7.		X				X							
<i>Epione repandaria</i> (Hufnagel, 1767)	zejkovec topolový			X															X
<i>Odontopera bidentata</i> (Clerck, 1759)	zejkovec dvouzubý		X	X															X
<i>Opisthograptis luteolata</i> (Linnaeus, 1758)	zejkovec hlohový			X				X				X							X
<i>Ourapteryx sambucaria</i> (Linnaeus, 1758)	zejkovec bezový							X		7. 7.									
<i>Pseudopanthera macularia</i> (Linnaeus, 1758)	zejkovec hluchavkový													22. 5.					X
<i>Selenia dentaria</i> (Fabricius, 1775)	zejkovec řešetlákový			X								X							X

<i>Agriopsis marginaria</i> (Fabricius, 1776)	tmavoskvrnáč habrový			X									X					
<i>Aleucis distinctata</i> (Herrich-Schäffer, 1839)	tmavoskvrnáč trnkový			X														
<i>Bupalus piniaria</i> (Linnaeus, 1758)	tmavoskvrnáč borový			X	X	22. 6.			X		21. 6.							
<i>Ematurga atomaria</i> (Linnaeus, 1758)	tmavoskvrnáč vřesový		X	X	X	21. 5. 22. 5.			X	X			X					X
<i>Erannis defoliaria</i> (Clerck, 1759)	tmavoskvrnáč lipový	5. 10.			X						4. 10.							X
<i>Theria rupicaprararia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	tmavoskvrnáč březnový				X													
<i>Cabera exanthemata</i> (Scopoli, 1763)	bělokřídlec vrbový				X													
<i>Cabera pusaria</i> (Linnaeus, 1758)	bělokřídlec březový	24. 6.			X				X									
<i>Lomographa temerata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	bělokřídlec zahradní	24. 6.			X				X		21. 6.		X					
<i>Campaea margaritaria</i> (Linnaeus, 1767)	běločárník bukový	24. 6.		X	X	23. 8.			X		25. 8.	X	X	X				X
<i>Hylaea fasciaria</i> (Linnaeus, 1758)	běločárník smrkový			X	X				X				X					
<i>Charissa obscurata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	šerokřídlec tmavý			X	X													
<i>Siona lineata</i> (Scopoli, 1763)	světlokřídlec luční			X	X	9. 6. 16. 6.	X	X	X	X			X				X	