MUZEUM A SOUČASNOST
ŘADA PŘÍRODOVĚDNÁ

30

ROZTOKY 2019

Obsah

Vávra J.: Motýli (Lepidoptera) navrhované NPR Nebesa u Stráže nad Ohří (západní Čechy) 3

Hovorka O.: Rozšíření chlupáče *Trichius sexualis* (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae: Trichiini) ve středních Čechách 63

Špryňar P.: Kriticky ohrožený dřepčík *Psylliodes reitteri reitteri* (Coleoptera: Chrysomelidae) v entomofauně přírodní památky Pod Šibenicí ve středních Čechách 71

Štěpánek J.: Přehled druhů pampelišek vyobrazených na první straně obálky (svazky 1-30) 83

Pokyny pro autory 85

Contents

Vávra J.: Lepidoptera of the Nebesa National Nature Reserve near Stráž nad Ohří village (Western Bohemia) 3

Hovorka O.: Distribution of the bee beetle *Trichius sexualis* (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae: Trichiini) in Central Bohemia 63

Špryňar P.: Critically endangered flea beetle *Psylliodes reitteri reitteri* (Coleoptera: Chrysomelidae) in the entomofauna of the Pod Šibenicí Nature Monument in Central Bohemia 71

Štěpánek J.: A list of dandelion species depicted on the first page of the cover (volumes 1-30) 83

Instructions for the authors 85

Na obálce: pampeliška česká (*Taraxacum bohemicum* Kirschner & Štěpánek), kresba J. Štěpánek.

Muzeum a současnost,
Roztoky, ser. natur.,
30 (2019): 3-62

Motýli (Lepidoptera) navrhované NPR Nebesa u Stráže nad Ohří (západní Čechy)

Lepidoptera of the "Nebesa" National Nature Reserve near Stráž nad Ohří village (western Bohemia)

Jiří V á v r a

Nečova 1177/18, 143 00 Praha 4-Modřany; e-mail: titanio@vavranet.cz

Abstract. An inventory survey of Lepidoptera was realized in the territory of the proposed "Nebesa" National Nature Reserve near the village of Stráž nad Ohří (western Bohemia) in 2014 and 2015. The survey was carried out in the period from March to October. Upon completion of the fieldwork, a commented list of registered stenotopic species of Lepidoptera was made with notes on the habitats in which the species were found, together with remarks on a rare or unique occurrence, and possibly a specific threat, with proposals for management measures for protection. During the survey period, a total of 629 lepidopteran species were registered. Most of the stenotopic species are associated with several small steppe enclaves, demonstrating their high quality. These steppe habitats occupy barely 10 % of the total area of the proposed nature reserve. Lepidopteran fauna associated with predominant herb-rich beech forests and ravine forests and especially with ruderalized pastures is relatively poor, including only a few stenotopic species. The following species may be considered the most significant: *Narycia astrella* (Herrich-Schäffer, 1851), *Eudarcia pagenstecherella* Hübner, 1825, *Elachista gleichenella* (Fabricius, 1781), *Mompha terminella* (Humphries et Westwood, 1845), *Zelleria hepariella* Stainton, 1849, *Eteobalea anonymella* (Riedl, 1965), *Coleophora aleramica* Baldizzone et Stübner, 2007, *Coleophora graminicolella* Heinemann, 1876, *Coleophora galbulipennella* Zeller, 1838, *Metzneria santolinella* (Amsel, 1936), *Caryocolum tischeriella* (Zeller, 1839), *Caryocolum cauligenella* (Schmid, 1863), *Syncopacma wormiella* (Wolff, 1958), *Eucosma pupillana* (Clerck, 1759), *Glyptoteles leucacrinella* Zeller, 1848, *Lycaena hippothoe* (Linnaeus, 1761), *Cosmotriche lobulina* (Denis et Schiffermüller, 1775), *Nudaria mundana* (Linnaeus, 1761) and *Acronicta cuspis* (Hübner, 1813).

Faunistics, ecology, Lepidoptera, management, West Bohemia, Czech Republic

Faunistika, ekologie, Lepidoptera, západní Čechy, Česká republika

Úvod

Na území navrhované národní přírodní rezervace Nebesa byl v letech 2014 a 2015 proveden průzkum v rozsahu celého řádu Lepidoptera. Jeho cílem bylo získat informace nutné pro vypracování návrhu managementu pro cenné přírodní biotopy tohoto chráněného území. Návrh na vyhlášení chráněného území podaný roku 2016 se nachází na stránkách Ministerstva životního prostředí České republiky, viz např. „Anonymus (bez data)". Navrhovaná NPR zasahuje do katastrálních území Boč, Srní u Boče, Stráž nad Ohří, Peklo, Osvinov, Krásný Les. Území leží zčásti v přírodním parku Stráž nad Ohří a zahrnuje přírodní památku Čedičová žíla Boč. Předmětem ochrany navrhované NPR podle zřizovacího předpisu jsou kompaktní lesní porosty bučin, suťových lesů a jasanovo-olšových luhů s přírodě blízkou dřevinnou a prostorovou skladbou s výskytem rostlin a živočichů vázaných na zachovalé lesní porosty, geologický fenomén terciérních vulkanických žil se sloupovitou odlučností a typickou faunou i flórou a dále izolovaná reliktní populace užovky stromové (*Zamenis longissimus*), včetně jejího biotopu.

Charakteristika území

Území navrhované NPR leží v průlomovém údolí řeky Ohře na jejím levém břehu. Erozní činnost řeky vymodelovala prudké svahy s četnými skalními římsami a kamennými moři. Nejvyšším bodem a zároveň centrálním geomorfologickým útvarem je Pekelská skála (774 m. n. m.). Nejvýraznější geomorfologickou dominantou je vrch Nebesa (Himlštejn, 638 m. n. m.) s pozůstatky středověkého hradu. Na výrazná skalní bradla navazují rozsáhlá kamenná moře a sutě. Celé území nasedá na masiv Krušných hor a je ukloněno jihozápadním až jihovýchodním směrem. Lokalita tvoří ostrov zachovalých přírodních stanovišť mezi antropogenně silně pozměněnými a narušenými územími Sokolovské a Mostecko-chomutovské pánve. Údolí řeky Ohře je významnou migrační cestou, jež umožňuje šíření teplomilných druhů flóry a fauny ze západu na východ. Většina území navrhované NPR je tvořena vulkanickými horninami a geologicky náleží k Doupovským horám. Terciérním vulkanickým centrem s několika přívodními drahami je vrchol Pekelská skála, který představuje významný geomorfologický a geologický fenomén v údolí Ohře. Jedná se o nejvýraznější samostatný vulkanický projev přímo nad hlubinnou linií krušnohorského zlomu na rozhraní mezi granulity a svory krušnohorského krystalinika. Vulkanity byly erozní činností rozděleny na několik částí údolími Osvinovského, Pekelského a Mufloního potoka. S vulkanickou činností souvisí systém několika příčných žil analcimitů až nefelinitů, z nichž nejmocnější je žíla u Boče. Nejnižší část navrhované NPR je tvořena granulity. Nejsevernější části rezervace jsou tvořeny dvojslídnými svorovými rulami krušnohorského krystalinika.

Geomorfologicky lokalita leží v Krušnohorské soustavě (celek Doupovské hory, okrsku Jehličenská hornatina). Nadmořská výška se pohybuje od 320 m v údolí Ohře, až po 774 m na vrcholu Pekelské skály. Dle regionálně fytogeografického členění ČR je území součástí mezofytika, fytogeografického okrsku 29 Doupovské vrchy a v severní části zkoumaného území (Pekelská skála) podokresu 25 a Krušnohorské podhůří vlastní. Potenciální přirozená vegetace odpovídá schématu vegetace černýšových dubohabřin (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) v dolních částech svahů, které v nejvyšším bodě Pekelské skály přechází do bikových bučin (*Luzulo-Fagetum*). V severovýchodní části je vyvinuta violková bučina asociace *Violo reichenbachianae-Fagetum*. Na skalních terasách jsou vyvinuty subxerofilní doubravy a podél Pekelského potoka se táhnou luhy a olšiny. Klimaticky je území součástí MT7 Mírně teplá oblast. Průměrná roční teplota vzduchu se pohybuje kolem 7–8 °C a průměrné roční úhrny srážek se pohybují kolem 650–750 mm.

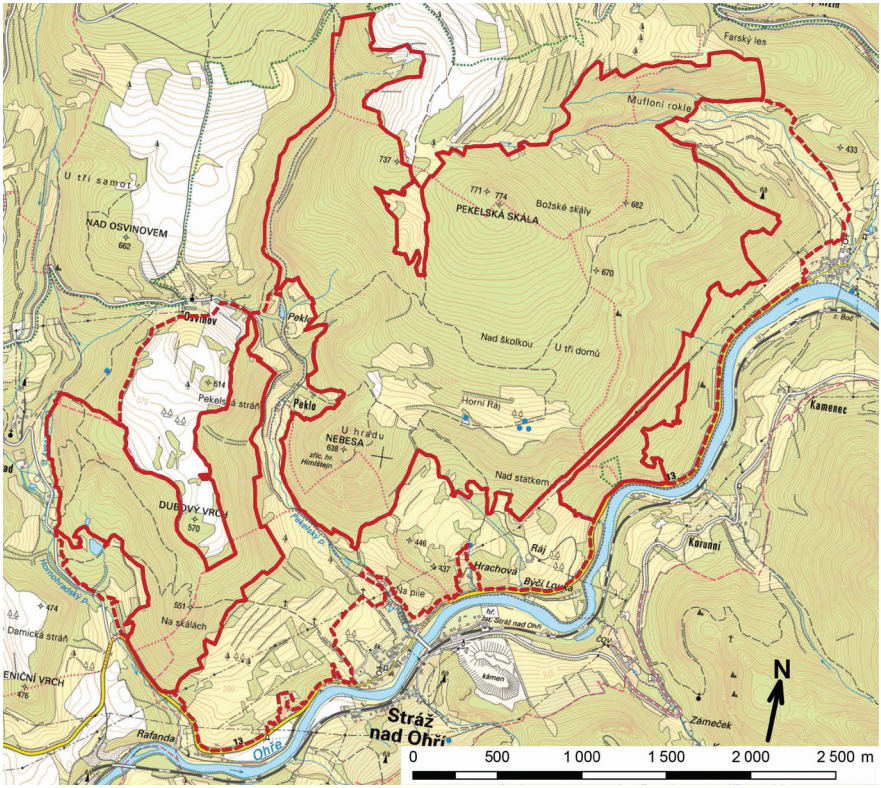
Zalesněné plochy jsou dnes v nepřístupných polohách kryty lesními porosty s dominancí bučin, v přístupnějších polohách lesních porostů jsou realizovány pěstební zásahy podle lesního hospodářského plánu. Na mělkých půdách – skalních výchozech – je pestrá vegetace štěrbinová a křovitá, většinou bez hospodářských zásahů. Nelesní plochy jsou intenzivně paseny, čímž dochází k velmi silné eutrofizaci a ruderalizaci. Pouze ve východní části severně Boče jsou louky převážně koseny a mají vyšší přírodní hodnotu.

V území leží maloplošné chráněné území PP Čedičová žíla Boč. Tato geologická lokalita byla vyhlášena Krajským národním výborem Karlovarského kraje 16. února 1960 (přehlášena OÚ Karlovy Vary 7. 1. 1998) jako přírodní památka o rozloze 1,33 ha. V okolí hlavní žíly se díky sloupcovému rozpadu vytvořily porosty suťových lesů svazu *Tilio-Acerion* s dominantním bukem lesním (*Fagus sylvatica*) a lípou srdčitou (*Tilia cordata*). V jižní části, přímo pod hlavní žílou, se nachází kamenné moře se suťovou vegetací a navazujícím lesním porostem. Lesy s převahou buku lesního hostí typickou teplomilnou hájovou vegetaci se svízelem vonným (*Galium odoratum*), pitulníkem žlutým (*Galeobdolon luteum*), bažankou vytrvalou (*Mercurialis perennis*), kopytníkem evropským (*Asarum europaeum*) a hrachorem jarním (*Lathyrus vernus*). Na čedičových výchozech roste např. kostřava sivá (*Festuca pallens*) či tolita lékařská (*Vincetoxicum hirundinaria*).

Ve střední části navrhované NPR, na lučním prameništi dotovaném z výše položených lesních partií, je vytvořena enkláva mokré louky (dílčí lokalita 16) syntaxonomické příslušnosti k podsvazu *Calthenion* Balátová-Tuláčková 1978 – jedno- až dvousečné louky střídavě mokrých stanovišť bez velkých vlhkostních výkyvů.

Klíčovým druhem NPR z hlediska ochrany je užovka stromová (*Zamenis longissimus*). V Poohří je užovka stromová vázána na část údolí řeky Ohře v okolí Stráže nad Ohří.

Zájmové území, v němž probíhal průzkum motýlí fauny, přibližuje mapová příloha.



Mapa 1: Hranice navrhované národní přírodní rezervace Nebesa.

Map 1: Boundary of the proposed National Nature Reserve.

Vysvětlivky/Explanations:

Plná červená čára – hranice navrhované NPR
Přerušovaná červená čára – hranice ochranného pásma

Full red line – boundary of the proposed National Nature Reserve
Dashed red line – boundary of the protection zone

Materiál a metodika

V prvním roce průzkumných prací byl čas věnován především detailnímu poznání porostových poměrů v hranicích navrhované NPR Nebesa. Jako podklad pro geobotanické práce posloužila ortofotomapa, jejíž interpretací byla vytvořena pochůzková mapa se zákresem rozhraní mezi jednotlivými typy povrchů a rostlinných společenstev. Tento podklad byl v průběhu terénních průzkumů korigován a naplňován geobotanickými informacemi. Bylo provedeno syntaxonomické zatřídění porostů vyskytujících se na posuzovaných plochách, na bázi curyšsko-montpellierské školy, a to včetně porostů prodělávajících v současné době sukcesní vývoj. Porosty byly hodnoceny na základě význačných edifikátorů – dominantních a subdominantních druhů typických pro jednotlivá stanoviště. Názvosloví syntaxonomických jednotek vychází z publikací Chytrý (2007, 2009, 2011, 2013). Vegetačně podobné enklávy byly sloučeny do dílčích ploch, jejich charakteristika je stručně popsána v tabulce. Biotopy zvláště atraktivní z hlediska motýlí fauny jsou v tabulce vyznačeny tučně. Na ně byla především soustředěna pozornost v průběhu lepidopterologických průzkumů.

V termínech 30. 5., 3. 6., 6. 6., 13. 6., 18. 6., 12. 7., 31. 7., 20. 8., 2. 10. 2014 a 4. 5., 2. 6., 15. 7., 28. 7., 26. 8. 2015 byly uskutečněny terénní exkurze zaměřené na průzkum motýlí fauny na všech biotopech navrhované NPR Nebesa. Termíny terénních průzkumů byly určovány především povětrnostními podmínkami s cílem dosáhnout optimálních výsledků v průběhu celodenních sběrů i nočních lovů na světlo.

Byly používány tyto metody průzkumu:

– evidence imág v průběhu dne
– evidence preimaginálních stadií včetně požerků
– laboratorní chov nedospělých stadií v průběhu roku
– noční lov imág na světlo s použitím přenosné svítilny se zdrojem světla atraktivním pro druhy s noční aktivitou (zářivková trubice FL – 6BL 6A, 12W).

Nebyly použity žádné metody průzkumu, které by umožnily hodnotit abundanci populací motýlích druhů.

V případě obtížně determinovatelných druhů byl odebírán nezbytně nutný počet exemplářů pro preparaci a determinaci. Veškerý materiál nalezl, pozoroval a sebral autor, pokud je materiál deponován, je uložen ve sbírce autora. Tento fakt je uveden u komentáře k stenotopním druhům zkratkou „coll.“. Pokud neexistuje dokladový materiál (druh byl pouze pozorován, jeho výskyt byl pouze zaznamenán do terénních deníků, odebraný materiál byl determinován a není deponován), není u materiálu uvedena žádná informace. U nálezů učiněných lovem na světlo není tento fakt v převážné většině případů uveden, nálezy učiněné jiným způsobem jsou několika slovy popsány.

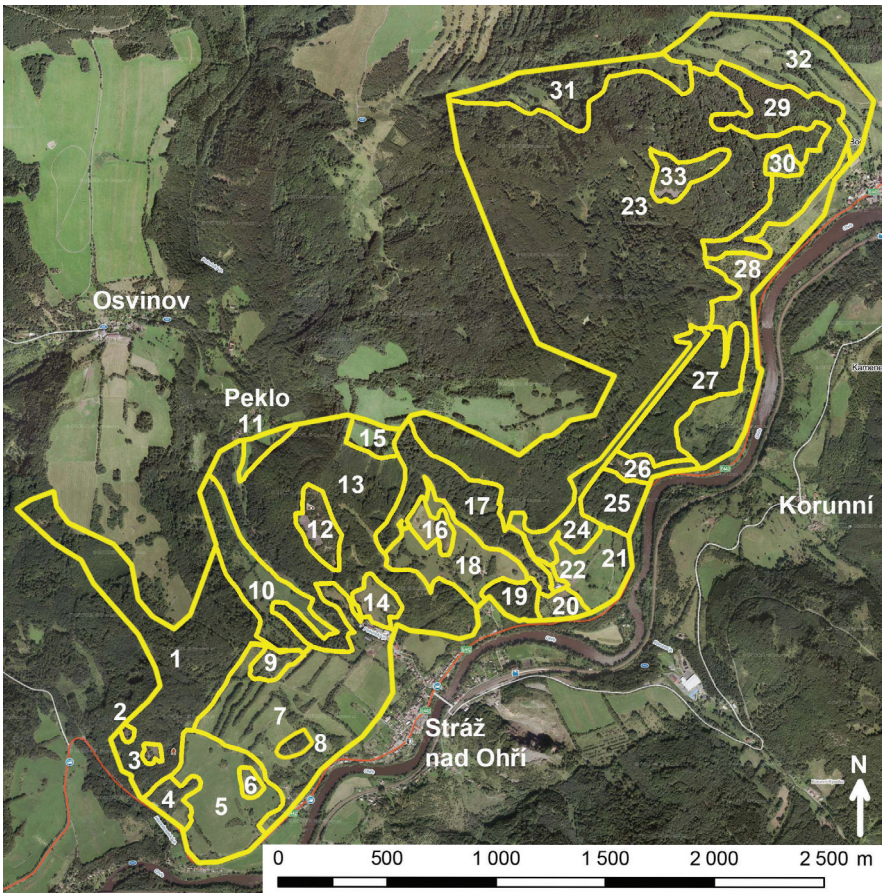
Komentáře ke stenotopním druhům jsou zaměřeny na stanovištní a potravní nároky druhů. *Údaje čerpané z odborné monografické literatury* nejsou doprovázeny citací těchto pramenů z důvodu předpokladu jejich dostupnosti pro odbornou veřejnost. Detailní údaje o těchto nárocích a životních projevech se opírají o *vlastní poznatk*y autora.

Pro názvosloví motýlů byl použit aktuální literární zdroj (Laštůvka & Liška 2011). Nálezy byly zhodnoceny metodou vypracovanou autorem průzkumu (Vávra 2008), která vznikla pro účely hodnocení zachovalosti a původnosti biotopů s využitím analýzy motýlích druhů jakožto indikátorů. Metodika stanovuje indikační hodnotu zjištěných druhů (IH) a umožňuje výběr stenotopních druhů, které jsou níže komentovány s uvedením detailních nálezových dat.

Nálezy v jednotlivých průzkumných termínech na jednotlivých dílčích lokalitách (DL) jsou shrnuty v tabulce 4.

Výsledky – geobotanický průzkum

Geobotanický průzkum, který byl prováděn především v prvním průzkumném roce, posloužil k účelnému zaměření lepidopterologického průzkumu na biotopy atraktivní pro motýlí druhy. Výstupem je rozdělení zájmového území na dílčí lokality (DL), jejichž lokalizace a značení obsahuje mapa č. 2. Pozn.: Průběh vnější hranice zájmového území byl ve finální etapě přípravy návrhu podstatně upraven, jak vyplývá z porovnání obou map.



Mapa 2: Dílčí lokality (DL) navrhované národní přírodní rezervace Nebesa.

Map 2: Partial localities (DL) of the proposed National Nature Reserve.

Tab. 1: Stručná charakteristika dílčích lokalit (DL). Nejcennější lokality zvýrazněny tučně.

Tab. 1: Brief description of the partial localities (DL). Most valuable sites highlighted in bold.

DL	Stručný popis
1	**Lesní porosty charakteru květnatých bučin a suťového lesa nad Hornohradským potokem**
2	Výchoz granulitové ruly se specifickou stepní a křovitou vegetací
3	Výchoz granulitové ruly se specifickou stepní a křovitou vegetací
4	Křovitá enkláva se západní expozicí se stepní vegetací
5	Eutrofizovaná pastvina vytvořená převážně na pyroklastickém materiálu charakteru ovsíkové louky
6	Výchoz terciérních vyvřelin přefouknutý spraší se specifickou stepní vegetací
7	Poháňková pastvina s mezemi se stromovou a křovitou vegetací, velmi intenzivně paseno skotem, silná eutrofizace
8	Enkláva květnaté bučiny a suťového lesa na pyroklastickém materiálu, třemdava bílá
9	**Stepní enkláva na materiálu tufu, meze s křovitou teplomilnou vegetací, z lepidopterologického hlediska nejatraktivnější lokalita v rámci celé navrhované NPR Nebesa**
10	Silně eutrofizovaná poháňková pastvina pasená skotem, v severní části zarůstá křovinami a náletovými stromy
11	Psárková a trojštětová louka zarůstající mladou dubohabřinou
12	**Zřícenina hradu Himlštejn na nefelinitovém suku, kamenné moře, kvalitní teplomilná doubrava**
13	**Mozaika lesních porostů (květnatá bučina, suťový les, výsadby jehličnatých a listnatých dřevin, lesní paseky) a potočního luhu při Pekelském potoce**
14	Sveřepová step pasená na zvětralinách granulitové ruly
15	Eutrofizovaná psárková louka a lesní paseka
16	**Blatouchová mokrá louka nevhodně ošetřovaná sečením, enkláva pramenné olšiny, kosatec sibiřský, vstavač májový**
17	**Olšina podél vodoteče vytékající z lesních porostů „Nad statkem“, enkláva tužebníkové a psárkové louky**
18	Poháňková pastvina velmi intenzivně pasená skotem, křoviny
19	**Suťový les na výchozech granulitu**
20	Poháňková pastvina s křovinami a pruhem potoční olšiny, silně eutrofizovaná
21	Poháňková pastvina na svahových zvětralinách granulitu
22	Objekt statku – ustájení skotu, napajedla, silná eutrofizace, sešlap skotem
23	**Komplex lesních porostů charakteru květnatých bučin a suťových lesů na podkladu terciérních vyvřelin**
24	Průsek pro vedení vysokého napětí zarůstající vegetací pasek a náletovou dřevinnou vegetací
25	**Mozaika květnaté bučiny a potoční olšiny podél drobné vodoteče**
26	**PP Čedičová žíla Boč – vegetace skalních štěrbin a teplomilná doubrava**
27	**Květnatá bučina na nefelinitu**
28	Ovsíková louka se spontánní listnatou vegetací dřevin, částečně ovlivněno průsekem pro elektrické vedení a pastvou, eutrofizace

DL	Stručný popis
29	Mladá dubohabřina na zvětralinách nefelinitu
30	**Sveřepová louka na zvětralinách nefelinitu zarůstající teplomilnými křovinami**
31	Zbytky květnaté bučiny na svahovinách trachytu a analcimitu, velkoplošná těžba buku
32	Horská trojštětová louka na tufu, s nálety a výsadbami dřevin podél hranic pozemků, v dolní části potoční olšina podél vodoteče vytékající z Mufloní rokle
33	**Boční vrchol Pekelské skály s teplomilnou doubravou, skalními výchozy analcimitu a kamenným mořem**

Celá řada dílčích lokalit je silně narušena lidskou činností. Především jde o bezlesé partie, které mají charakter velmi intenzivně skotem přepásaných luk. Jsou silně eutrofizované, projevuje se v nich intenzivní ruderalizace a rušivý vliv sešlapu skotem.

Lesní partie mají poměrně vysokou hodnotu jako kvalitní lesní stanoviště, z hlediska motýlí fauny jde však jen o průměrně hodnotné biotopy.

Mnohem vyšší přírodní hodnotu mají drobné enklávy stepního charakteru, případně s fragmenty teplomilných doubrav na výchozech třetihorních vyvřelin. Mezi nimi naprosto bezkonkurenčně vyniká DL 9. Mezi kvalitní lokality se řadí i DL 16 s mokřady. Nejnižší hodnotu mají drobné enklávy v blízkosti lidských sídel a ustájení skotu. Kromě lesních biotopů je zastoupení skutečně kvalitních nelesních biotopů velice malé, do 10 % celkové plochy navrhované NPR.

Dílčí lokality nejvyšší kvality a velmi atraktivní pro motýlí faunu jsou v tabulce vyznačeny tučně.

Výsledky – lepidopterologický průzkum

Systematický přehled všech druhů motýlů zaevidovaných v letech 2014 a 2015 obsahuje tabulka 4. Druhy uvedené v této tabulce tučně jsou dále komentovány s uvedením data a čísla dílčí lokality (DL) nálezů, viz tabulka 1.

Komentáře ke druhům stenotopním (fotodokumentace z archivu autora)

Indikátory I. stupně

Mompha terminella (Humphries et Westwood, 1845). **DL 25:** 13.VI.2014, početné miny v podrostu květnaté bučiny, v ptačincové olšině podél drobné vodoteče, **DL 23:** 3.VI.2014, 18.VI.2014, početné miny v rámci květnatých bučin a suťových lesů.
Velmi lokální druh vrbkovníčka, který obývá bučiny, v nichž žije na různých druzích čarovníku (Riedl 1984, Koster & Sinev 1996), zde č. pařížském (*Circaea lutetiana*). Druh indikuje původnost a dobrou zachovalost lesního porostu. Housenky vytvářejí na listech bělavé ploché miny, často je více housenek na jednom listu. Druh není v biotopu lesa ničím ohrožen.

Metzneria santolinella (Amsel, 1936). **DL 9:** 2.VI.2015, jediné imágo na světlo, coll.
Jde o velmi lokální a vzácný druh makadlovky, která žije v larválním stadiu v květenstvích a plodenstvích rmenu barvířského (*Anthemis tinctoria*) (Elsner et al. 1999). Druh obývá teplé otevřené lesní okraje, kde živná rostlina roste na místech s narušeným pokryvem, např. na drolinách, odvalech v okolí lomů apod. Na uvedené lokalitě 9 roste rmen barvířský na drolinách třetihorních bazických vyvřelin. Pro ochranu druhu je nutno zabránit zarůstání lokality křovinami a devastaci pastvou.

Caryocolum tischeriella (Zeller, 1839). **DL 12:** 30.V.2014, jednotlivě housenky na živné rostlině.
Velmi lokální druh makadlovky, jehož housenky žijí na jaře v listových minách silenky nicí (*Silene*

Obr. 1: *Mompha terminella*, list *Circaea lutetiana* s minami a housenkou (foto autor).

Fig. 1: *Mompha terminella*, leaf of *Circaea lutetiana* with mines and a larva (photo by the author).

nutans) (Elsner et al. 1999) v podrostu teplomilných doubrav. Takové se vyskytují např. v blízkosti zříceniny hradu Himlštejn. Druh je ohrožen zarůstáním otevřených stepních enkláv.

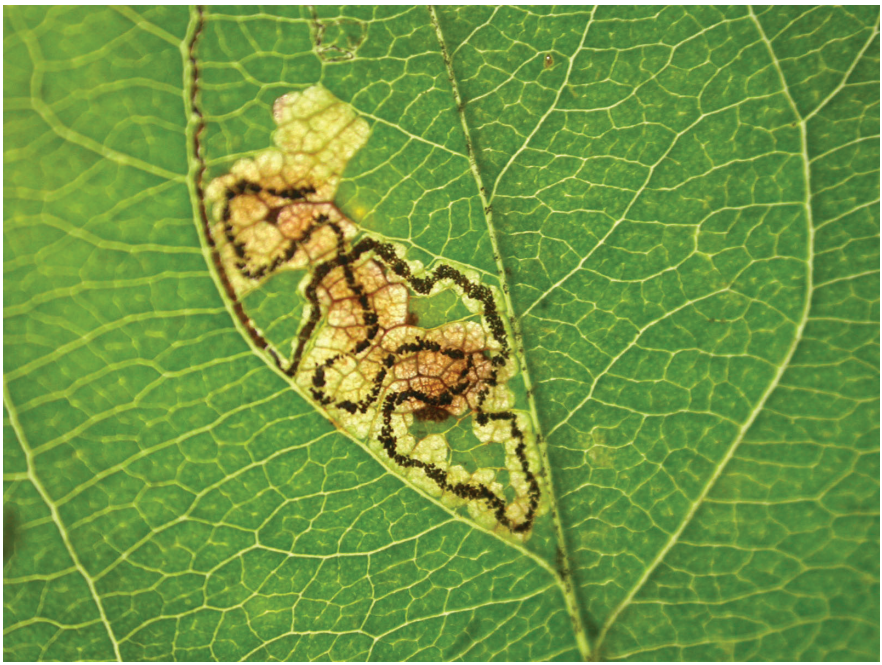
Eucosma pupillana (Clerck, 1759). **DL 7:** 31.VII.2014, 3 ex. v porostu živné rostliny, coll.
Lokální druh obaleče, jehož housenky žijí od pozdního léta do jara v kořenech pelyňku pravého (*Artemisia absinthium*) (Razowski 2001). Ten roste jako pozůstatek dávného osídlení bezlesých partií navrhované NPR Nebesa na malých enklávách v pastvinách budovaných zvětralinami terciérních vyvřelin s překryvem spraše. Pro jeho ochranu je třeba zamezit zarůstání těchto stepních enkláv křovinami.

Lycaena hippothoe (Linnaeus, 1761). **DL 32:** 13.VI.2014, sameček v letu v nesečeném lučním vlhkém lesním lemu.
Druh ohniváčka vázaný na vlhké podhorské a horské louky. Housenka žije na listech šťovíků (*Rumex* spp.) (Beneš et al. 2002). Druh je na dílčí lokalitě ohrožen zarůstáním křovinami a lesem.

Eupithecia pulchellata Stephens, 1831. **DL 9:** 28.VII.2015, imágo na světlo zalétnuvší z lesních okrajů.
Druh píďaličky vázané na živnou rostlinu náprstník červený (*Digitalis purpurea*) (Krampl 1991), který roste mnohdy hojně na lesních světlinách, pasekách a mechanicky narušených plochách v lese. Housenky žijí v květní koruně, kterou zapřádají tak, že se plně nerozvine a zůstává uzavřena. Podobné druhy *Eupithecia linariata* (Denis et Schiffermüller, 1775) žijící na lnici květelu (*Linaria vulgaris*) a *Eupithecia pyreneata* Mabille, 1871 žijící na náprstníku velkokvětém (*Digitalis grandiflora*) se mohou v hranicích navrhované NPR Nebesa také vyskytovat. Druh nevyžaduje žádnou ochranu.

Indikátory II. stupně

Stigmella minusculella (Herrich-Schäffer, 1855). **DL 12:** 2.X.2014, několik prázdných min v blízkosti zříceniny hradu Himlštejn na listech hrušně polničky (*Pyrus pyraster*).
Rozšířený, avšak nehojný druh drobníčka, jehož housenky vytvářejí chodbovitou minu na listech hrušní (*Pyrus* spp.) (Laštůvka & Laštůvka 1997). Druh nevyžaduje zvláštní ochranu.



Obr. 2: *Stigmella minusculella*, opuštěná mina v listu *Pyrus pyraster* (foto autor).

Fig. 2: *Stigmella minusculella*, empty mine in a leaf of *Pyrus pyraster* (photo by the author).

Stigmella stettinensis (Heinemann, 1871). **DL 9:** 26.VIII.2015, mina s housenkou, 26.II.2016, 1 ♂ ex. l.
Rozšířený a nevzácný druh drobníčka, jehož housenky žijí v chodbovité mině na listech hrušní, zde konkrétně na hrušni polničce (*Pyrus pyraster*). Dříve nebyl tento druh odlišován od předchozího druhu (cf. Laštůvka & Laštůvka 2004). Druh nevyžaduje žádnou speciální ochranu.

Stigmella perpygmaeella (Doubleday, 1859). **DL 9:** 28.VII.2015, několik opuštěných min.
Rozšířený, avšak nehojný druh drobníčka, jehož housenky vytvářejí chodbovitou minu na listech různých druhů hlohu (*Crataegus* spp.) (Laštůvka & Laštůvka 1997). Druh nevyžaduje žádnou speciální ochranu.

Trifurcula subnitidella (Duponchel, 1843). **DL 33:** 4.V.2015, 1 ex. na světlo, coll.
Rozšířený a nevzácný druh otevřených lučních a stepních biotopů, rovněž částečně ruderalizovaných, např. pastvou. Na místech výskytu je občas velmi hojný, imága přilétají ochotně na světlo. Chycen

v teplomilné doubravě s velmi sporým výskytem živné rostliny, kterou je štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*) (Laštůvka & Laštůvka 1997). Druh nevyžaduje žádná ochranná opatření.

Ectoedemia decentella (Herrich-Schäffer, 1855). **DL 23:** 6. VI. 2014, kokony z minulého roku na kmenech klenů v rámci květnaté bučiny.
Velmi lokální druh drobníčka, jehož housenky žijí ve dvou generacích na javoru klenu (*Acer pseudoplatanus*) – nejdříve minují v křídlatých nažkách, druhá generace pak v listech (Laštůvka & Laštůvka 1997). Druh není ničím ohrožen, nevyžaduje žádná ochranářská opatření.

Ectoedemia liebwerdella Zimmermann, 1940. **DL 1, 13, 23:** početné miny v kteroukoli roční dobu.
Typický druh zachovalých bučin, ačkoliv se sadebním materiálem se může dostat i do městských parků a nepůvodních lesních porostů. Housenky žijí v zelené kůře buku lesního (*Fagus sylvatica*), kde vytvářejí dlouhé pokřivené zduřelé miny (Laštůvka & Laštůvka 1997). Druh je v bukových porostech navrhované NPR velmi hojný. Druh není ničím ohrožen, nevyžaduje žádná ochranářská opatření.

Obr. 3: *Ectoedemia liebwerdella*, miny v zelené borce *Fagus sylvatica* (foto autor).

Fig. 3: *Ectoedemia liebwerdella*, mines in green bark of *Fagus sylvatica* (photo by the author).

Ectoedemia arcuatella (Herrich-Schäffer, 1855). **DL 12:** 2.X.2014, housenky v porostu jahodníku v neuzavřeném lesním porostu pod vrcholem Nebesa se zříceninou hradu Himlštejn.
Poměrně lokální druh drobníčka, který je vázán na lesní svěží světliny, kde žije na listech jahodníků (*Fragaria* spp.) (Laštůvka & Laštůvka 1997), často hromadně. Druh nevyžaduje žádnou speciální ochranu.

Obr. 4: *Ectoedemia arcuatella*, mina s housenkou v listu jahodníku (foto autor).

Fig. 4: *Ectoedemia arcuatella*, a mine with a larva in a leaf of strawberry (photo by the author).

Narycia astrella (Herrich-Schäffer, 1851). **DL 12:** 30.V.2014, 2.X.2014, ojedinělé vaky s housenkami na skalních výchozech pod zříceninou hradu Himlštejn, **DL 26:** 13.VI.2014, na skalách PP Čedičová žíla Boč, **DL 33:** 18.VI.2014, na balvanech v rámci suťového lesa.
Velmi lokální druh vakonoše, který žije nejčastěji na skalních výchozech a jednotlivých balvanech v lesních porostech na polozastíněných místech. Housenka se živí zrnitými řasami (Arnscheid & Weidlich 2017), nejčastěji zrněnkou obecnou (*Pleurococcus vulgaris*), která vytváří souvislé pokryvy na vlhkých zastíněných površích skal a kmenů stromů. Vaky s housenkami lze nalézt brzy na jaře, kdy dokončují larvální vývoj. Druh není ničím ohrožen, nevyžaduje žádná ochranářská opatření.

Dahlica lichenella (Linnaeus, 1761). **DL 1:** 30.V.2014, vaky na skalních výchozech v rámci suťového lesa, **DL 26:** 13.VI.2014, vaky na skalních výchozech PP Čedičová žíla Boč, **DL 33:** 4.V.2015, vaky na skalních výchozech východně Pekelské skály.
Poměrně rozšířený druh vakonoše s podobnými stanovištními a potravními nároky jako druh předchozí (Arnscheid & Weidlich 2017), je však schopen šířit se i mimo les na náhradní biotopy včetně lidských sídel umístěných ve vhodných klimatických podmínkách umožňujících růst zrnité řasy (dřevěné ploty a stavby). Intenzivní studium tohoto druhu v posledních letech potvrzuje, že druh považovaný dříve za lokální je rozšířený v mnoha oblastech republiky, kde všude upřednostňuje skalní zastíněné biotopy (hluboká říční údolí Labe, Ohře, Sázavy atd.). Není ničím ohrožen, nevyžaduje žádná ochranářská opatření.

Obr. 5: *Narycia astrella*, vak s housenkou na skalním výchozu s porostem řasy *Pleurococcus vulgaris* (foto autor).

Fig. 5: *Narycia astrella*, a case with a larva on a rock outcrop with the alga *Pleurococcus vulgaris* (photo by the author).

Obr. 6: *Dahlica lichenella*, vak s housenkou na skalním výchozu (foto autor).

Fig. 6: *Dahlica lichenella*, a case with larva on a rock outcrop (photo by the author).

Eudarcia pagenstecherella Hübner, 1825. **DL 12:** 2.X.2014, několik vaků na skalním výchozu vrcholu Nebesa.
Velmi lokální a vzácný druh vakonoše, jehož housenky žijí ve dvoudílném vaku od časného léta do pozdního jara na skalách, kde se živí řasami a lišejníky. Vaky lze nejsnáze nalézt na jaře na skalních stupních překrytých trsnatými travami a mechovými polštáři. Druh vyžaduje polozastíněné skalní výchozy ve svazích s jižní expozicí, které se v zájmovém území vyskytují vzácně na terénních vyvýšeninách tvořených terciérními vyvřelinami.

Obr. 7: *Eudarcia pagenstecherella*, prázdný vak na skalním výchozu (foto autor). Na fotografii je patrné složení vaku ze dvou dílů.

Fig. 7: *Eudarcia pagenstecherella*, an empty case on a rock outcrop. The photo shows a two-part bag (photo by the author).

Parornix carpinella (Frey, 1861). **DL 1:** 12.VII.2014, miny na jižním okraji lesní paseky s mladými habry.
Rozšířený druh vzpřímenky vázaný na mladé jedince habru obecného (*Carpinus betulus*) (Patzak 1986). Druh upřednostňuje lesní paseky a světlé dubohabřiny s podrostem mladých habrů. Housenky žijí na listech, kde zprvu minují, později žijí pod přehnutým listovým okrajem. Kuklí se v blanitém oválném kokonu. Druh není ničím ohrožen, nevyžaduje žádná ochranářská opatření.

Obr. 8: *Parornix carpinella*, miny na listu habru (foto autor).

Fig. 8: *Parornix carpinella*, mines on a leaf of *Carpinus betulus* (photo by the author).

Zelleria hepariella Stainton, 1849. **DL 33:** 4.V.2015, 1 ex. na světlo na okraji suťového lesa a teplomilné doubravy, coll.
Velmi lokální druh předivky, který byl v ČR objeven docela nedávno, první nálezy pocházejí z Českého středohoří, další z kaňonu Labe poblíž Hřenska, další nálezy postupně přibývají (Šumpich et al. 2006, 2009, 2013). Druh obývá nejčastěji suťové lesy, kde se vyskytuje jeho živná rostlina – jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) (Hannemann 1997). Druh nevyžaduje žádnou speciální ochranu.

Argyresthia semitestacella (Curtis, 1833). **DL 1:** 12.VII.2014, ojediněle imága v letu v bukovém věkově rozrůzněném lesním porostu, **DL 23:** 31.VII., 20.VIII.2014, jednotlivě imága v letu v květnatých bučinách a suťovém lese východně kóty Pekelská skála, **DL 13:** 2.X.2014, jednotlivě v květnaté bučině a suťovém lese pod vrcholem Nebesa.
Poměrně lokální druh molovky, jejíž housenky žijí s největší pravděpodobností v borce starých buků (*Fagus sylvatica*) (Friese 1969). Ačkoliv je vhodných biotopů pro tento druh v hranicích navrhované NPR Nebesa mnoho, podařilo se druh zaznamenat jen nahodile. Druh nevyžaduje žádnou speciální ochranu.

Glyphipterix thrasonella (Scopoli, 1763). **DL 16:** 3.VI.2014, početně v letu v mokřadu.
Lokální druh klínovníčka, který obývá mokřadní biotopy s výskytem jeho živných rostlin, kterými jsou různé druhy sítin (*Juncus* spp.) (Emmet 1996). Druh je potenciálně ohrožen změnou hydrologických poměrů, avšak vzhledem k poměrně široké ekologické valenci sítin není ohrožení nijak závažné.

***Oegoconia caradjai* Popescu Gorj et Capuse, 1965**. **DL 9:** 26.VIII. 2015, 1 ex. na světlo, coll.
Lokální a výrazně stenotopní druh drsnohřbetky s úzkou vazbou na prosluněné stepní biotopy. Housenky se živí tlejícími rostlinnými zbytky (Sutter 2007). Druh je nutno chránit komplexně – ochranou biotopu. Pozn. Studovaný exemplář je habitem odlišný od typických zástupců druhu a je proto nutno prověřit jeho druhovou příslušnost dalším studiem.

Stephensia brunnichella (Linnaeus, 1767). **DL 30:** 13.VI.2014, miny na listech živné rostliny na kraji sveřepové louky – zářezu lesní cesty.
Teplomilný druh trávníčka, který obývá prosluněné lesní lemy a paseky, kde roste živná rostlina klinopád obecný (*Clinopodium vulgare*) (Traugot-Olsen & Schmidt Nielsen 1977). Biotop, na němž byl nalezen, patří mezi hodnotnější biotopy, zarůstá však teplomilnými křovinami. Druh vyžaduje zachování lesních okrajů a pasek nezastíněných kompaktně lesem a křovinami.

Obr. 9: *Stephensia brunnichella*, housenka v mině na živné rostlině *Clinopodium vulgare* (foto autor).

Fig. 9: *Stephensia brunnichella*, a larva in a mine on the host-plant *Clinopodium vulgare* (photo by the author).

Elachista gleichenella (Fabricius, 1781). **DL 1, 13:** 30.V.2014, miny na sušších místech květnaté bučiny.
Lokální druh trávníčka, který žije v podrostu lesa v listových minách na listech různých druhů ostřic (*Carex* spp.) (Traugot-Olsen & Schmidt Nielsen 1977). Druh není ničím ohrožen, nevyžaduje žádná ochranářská opatření.

Elachista dispunctella (Duponchel, 1843). **DL 26:** 13.VI.2014, 1 ex. v letu, PP Čedičový suk Boč, coll., **DL 2, DL 3:** 12.VII.2014, 2 ex. v letu na skalních sucích se stepní vegetací.
Housenka minuje pravděpodobně listy různých kostřav (Traugot-Olsen & Schmidt Nielsen 1977), zde přichází v úvahu kostřava sivá (*Festuca pallens*). Ta zde roste na obtížně přístupných skalních výchozech spolu s ojedinělými trsy tařice skalní (*Aurinia saxatilis* subsp. *arduini*). Druh není ničím ohrožen, nevyžaduje žádná ochranářská opatření.

Luquetia lobella (Denis et Schiffermüller, 1775). **DL 20:** 3.VI.2014, 1 ex. na světlo, coll., **DL 9:** 2.VI.2015, 1 ex. na světlo, coll.
Lokální druh krásněnky vázaný na teplé křoviny. Housenka žije v pozdním létě a na podzim v lehkém zápředku na svrchní straně listu trnky (*Prunus spinosa*) (Hannemann 1953). Na lokalitě druh nachází optimální podmínky pro svůj vývoj. Druh zde není ničím ohrožen.

Depressaria emeritella Stainton, 1849. **DL 28:** 13.VI.2014, housenka na živné rostlině v ruderálním paseném porostu pod vedením velmi vysokého napětí poblíž Boče.
Poměrně vzácný, avšak rozšířený druh plochušky, jejíž housenky žijí mezi sepředenými úkrojky listu vratiče obecného (*Tanacetum vulgare*) (Hannemann 1953). Původní stanoviště druhu jsou spíše říční prosluněné nivy, kde živná rostlina často vytváří souvislé porosty. Druh není ničím ohrožen, nevyžaduje žádná ochranářská opatření.

Coleophora alnifoliae Barasch, 1934. **DL 23:** 18.VI.2014, 1 ex. v malém mokřadu v rámci suťového lesa, coll.
Lokální druh pouzdrovníčka s dvouletým larválním vývojem. Housenky žijí na listech olší (*Alnus* spp.) (Razowski 1990) v ptačincových olšinách a mokřadech na prosvětlených místech v listovém hnědavém vaku, který v průběhu vývoje několikrát mění. Housenka se kuklí nejčastěji v paždí postranních větviček. Druh není ničím ohrožen

Obr. 10: *Coleophora alnifoliae*, listový vak s housenkou v paždí listů olše lepkavé (foto autor).

Fig. 10: *Coleophora alnifoliae*, a leaf case with a larva in the axil of the leaves of *Alnus glutinosa* (photo by the author)

Coleophora aleramica Baldizzone et Stübner, 2007. **DL 9:** 2.VI.2015, 1 ♂ na světlo, coll.
Teprve nedávno nově rozlišený druh pouzdrovníčka (např. Stübner 2007). Obývá otevřené prosluněné biotopy, živnou rostlinou jsou dle autorů popisu nového druhu žlutě kvetoucí druhy jetele, zde pravděpodobně jde o jetel ladní (*Trifolium campestre*). Housenka žije pravděpodobně ve vaku vytvořeném z květního kalichu, podobně jako příbuzný druh *Coleophora mayrella* (Hübner, 1813). Druh je nutno chránit komplexně pečlivou ochranou tohoto velmi cenného biotopu.

Coleophora betulella Heinemann, 1876. **DL 1:** 12.VII.2014, 1 ex. v letu v porostu bříz na lesní pasece, coll., **DL 9:** 15.VII.2015, 1 ex. na světlo, coll.
Rozšířený, avšak nehojný druh pouzdrovníčka, jehož housenky žijí v pistolovém vaku na listech břízy bělokoré (*Betula pendula*) (Razowski 1990). Dorostlé housenky se kuklí většinou na středním žebru listu na svrchní straně. Druh není ničím ohrožen, nevyžaduje žádná ochranářská opatření.

Coleophora graminicolella Heinemann, 1876. **DL 9:** 2.VI.2015, 3 ex. na světlo, coll.
Lokální a vzácný druh pouzdrovníčka, jehož housenky žijí v trubkovitém vaku v tobolkách silenkovitých, zde na silence nicí (*Silene nutans*) (Razowski 1990). V závěru larválního vývoje si vytvářejí vak připevněný z vnější strany tobolky a vyžírají semena. Ochrana druhu musí spočívat v komplexní ochraně zdejšího biotopu na zvětralinách terciérních vyvřelin.

Coleophora galbulipennella Zeller, 1838. **DL 12:** 2.VI.2015, vak s housenkou na živné rostlině v teplomilné doubravě pod zříceninou hradu Himlštejn.
Lokální druh pouzdrovníčka, jehož housenky minují ze spodní strany listy silenky nicí (*Silene nutans*) (Razowski 1990). Miny jsou čistě bílé, velmi nápadné, zatímco trubkovitý vak pokrytý zrnky písku s několika podélnými světlými a tmavými pruhy je velmi nenápadný, často leží volně na zemi pod živnou rostlinou.

Obr. 11: *Coleophora galbulipennella*, trubkový vak s housenkou na spodní straně listu silenky nicí (foto autor).

Fig. 11: *Coleophora galbulipennella*, a tube case with a larva on the underside of a leaf of *Silene nutans* (photo by the author).

Chionodes tragicella (Heyden, 1865). **DL 13:** 30.V.2014, 1 ex. v letu, coll.
Poměrně lokální druh makadlovky žijící v kůře starších jedinců modřínu opadavého (*Larix decidua*) (Elsner et al. 1999). Nejčastěji jsou projevy žíru housenek zaznamenány v místě nahloučených výhonků – brachyblastů na kmeni stromu, v místě žíru lze spatřit hromádku zelenavého trusu. Druh není ničím ohrožen, nevyžaduje žádná ochranářská opatření.

Aroga flavicomella (Zeller, 1839). **DL 9:** 2.VI.2015, 1 ex. na světlo, coll.
Rozšířený, avšak nehojný druh makadlovky, který obývá teplé křovinaté biotopy charakteru lesostepi, kde žije na různých růžovitých dřevinách, zde pravděpodobně na trnce (*Prunus spinosa*) (Elsner et al. 1999). Druh nevyžaduje žádnou zvláštní ochranu.

Caryocolum cauligenella (Schmid, 1863). **DL 12:** 30.V.2014, staré hálky z předchozího roku v podrostu teplomilné doubravy pod zříceninou hradu Himlštejn.
Velmi lokální druh makadlovky, jejíž housenky vytvářejí v lodyhách silenky nicí (*Silene nutans*) (Elsner et al. 1999) cca 10 cm nad přízemní listovou růžicí hálky, v nichž housenka požírá rostlinné tkáně, trus vytlačuje malým otvůrkem v hálce. Druh vyžaduje zachování teplých prosluněných doubrav – potlačování zarůstání křovinami.

Obr. 12: *Caryocolum cauligenella*, čerstvě vylíhlé imágo (foto autor).

Fig. 12: *Caryocolum cauligenella*, a freshly hatched imago (photo by the author).

Syncopacma sangiella (Stainton, 1863). **DL 9:** 15.VII.2015, 1 ex. světlo, coll.
Rozšířený, avšak nehojný druh makadlovky, která obývá vyhřáté stepní biotopy, kde žije na listech štírovníku růžkatého (*Lotus corniculatus*) (Elsner et al. 1999). Ochrana druhu spočívá v komplexní ochraně charakteru biotopu, jak popsáno jinde.

Syncopacma wormiella (Wolff, 1958). **DL 9:** 2.VI.2015, 1 ex. na světlo, coll.
Velmi vzácný a lokální druh, v ČR publikovaný teprve v roce 2001 (Liška et al. 2001). Housenka žije na štírovníku růžkatém (*Lotus corniculatus*) a jehlici trnité (*Ononis spinosa*) (Elsner et al. 1999), obě tyto rostliny jsou hojně zastoupeny ve stepním porostu této dílčí lokality. Ochrana druhu spočívá v komplexní ochraně celého biotopu před devastací pastvou skotu a zarůstáním křovinami. Nález je velmi cenným údajem doplňujícím znalosti o geografickém rozšíření druhu v ČR.

Eucosma parvulana (Wilkinson, 1859). **DL 9:** 2.VI., 2 ex. na světlo, 15.VII.2015, 4 ex. na světlo, coll.
Velmi lokální druh obaleče, jehož housenky žijí na listech srpice barvířské (*Serratula tinctoria*) (Razowski 2001). Pro ochranu druhu platí totéž, co je uvedeno pod jinými druhy této DL. Výskyt druhu v Čechách uvádí Liška et al. (2000).

Zygaena ephialtes (Linnaeus, 1767). **DL 30:** 31.VII.2014, početně v rámci sveřepové stepi zarůstající křovinami, **DL 9:** 15.VII.2015, jednotlivě na květech *Centaurea scabiosa*.
Rozšířený, avšak lokální druh vřetenušky, jejíž housenky žijí na listech čičorky pestré (*Securigera varia*) (Povolný & Gregor 1946). Pro ochranu druhu je třeba potlačit šíření křovin, které expandují do kvalitní sveřepové stepi.

Colias hyale-alfacariensis komplex. **DL 4, 6, 9, 30:** 31.VII.2014, imága v letu.
S ohledem na habituální podobnost obou druhů (*Colias hyale* (Linnaeus, 1758) a *Colias alfacariensis* Ribbe, 1905) nelze s jistotou určit druhovou příslušnost pozorovaných imág. *C. alfacariensis* je druhem termofytika a obývá teplé stepní biotopy, zatímco *C. hyale* má širší ekologickou valenci. Housenky obou druhů se vyvíjejí ve dvou generacích na čičorce pestré (*Securigera varia*) (Beneš et al. 2002), housenka druhu *C. alfacariensis* je pestřeji zbarvená než housenka druhu *C. hyale*. Druh nevyžaduje speciální ochranu.

Polyommatus amandus (Schneider, 1792). **DL 24, 28, 32:** 13.VI.2014, imága v letu (lesní průsek, pastvina, podhorská sečená pastvina), **DL 32:** 18.VI.2015, imága v letu na podhorské sečené pastvině.
Rozšířený a nevzácný druh modráska, který žije na mezofilních biotopech na vikvi ptačí (*Vicia cracca*), později v hnízdech mravenců – je myrmekofilní (Beneš et al. 2002). Druh není ničím ohrožen, nevyžaduje žádná ochranářská opatření.

Argynnis adippe (Denis et Schiffermüller, 1775). **DL 4:** 31.VII.2014, 2 ex. v letu na sveřepové stepi zarůstající křovinami.
Rozšířený a lokálně poměrně hojný druh perleťovce lesních světlin, květnatých lučních lesních okrajů, lesních pasek a průseků, lesních cest apod., žijící ve stadiu housenky na různých violkách (*Viola* spp.) (Beneš et al. 2002). Housenka přezimuje nedorostlá. Imága létají od června do srpna. Druh v konkrétních podmínkách nevyžaduje žádnou speciální ochranu.

Brenthis ino (Rottemburg, 1775). **DL 24:** 13.VI.2014, do deseti jedinců v letu v lesním průseku pod vedením VVN.
Poměrně rozšířený druh perleťovce, který žije na lučních a křovinatých vlhkých biotopech na ostružiníku (*Rubus fruticosus* agg.) a totenu lékařském (*Sanguisorba officinalis*) (Beneš et al. 2002). Druh vyžaduje omezení zarůstání otevřených enkláv lesem a křovinami.

Pempeliella ornatella (Denis et Schiffermüller, 1775). **DL 7:** 31.VII.2014, početně imága v letu, **DL 9:** 15.VII.2015, velmi početně imága v letu.
Lokální, na místech výskytu často velmi hojný druh zavíječe obývající otevřené biotopy stepního charakteru. Housenky žijí v hedvábném zápředku v porostech mateřídoušky, zde m. vejčité (*Thymus pulegioides*) (Slamka 2010), která vytváří bohaté porosty především na DL 9. Ochrana druhu spočívá v komplexní ochraně stepního biotopu před devastující pastvou skotu a před zarůstáním křovinami.

Moitrelia obductella (Zeller, 1839). **DL 30:** 13.VI.2014, housenka v zápředku na živné rostlině na okraji sveřepové louky, **DL 23:** 18.VI.2015, housenky v zápředku na živné rostlině v teplém okraji lesní světliny.
Lokální a dosti vzácný druh zavíječe, který žije mezi sepředenými terminály dobromysli obecné (*Origanum vulgare*) (Slamka 2010) v lesních a křovitých okrajích. Spolu s dalšími komentovanými druhy dokresluje kvalitu zdejších sveřepových luk, které by měly být zčásti zbaveny náletové křovité vegetace.

Glyptoteles leucacrinella Zeller, 1848. **DL 1:** 12.VII.2014, 1 ex. v letu ve dnu rokle se suťovým lesem s jednotlivými olšemi, coll.
Lokální druh olšin živící se tlejícím listím (Slamka 2010). Druh není ničím ohrožen, nevyžaduje žádná ochranářská opatření.

Tetheella fluctuosa (Hübner, 1803). **DL 23:** 6.VI.2014, 1 ex. na vegetaci v rámci lesního komplexu.
Lokální druh můřice vyšších a chladnějších poloh, jehož housenky žijí mezi sepředenými listy břízy (Fajčík 2003). Druh není ničím ohrožen, nevyžaduje žádná ochranářská opatření.

Obr. 13: *Tetheella fluctuosa*, imágo (foto autor).

Fig. 13: *Tetheella fluctuosa*, imago (photo by the author).

Cosmotriche lobulina (Denis et Schiffermüller, 1775). **DL 17:** 6.VI.2014, 1 ex. na světlo v rámci potoční olšiny.
Dosti vzácný, jen ve vyšších polohách hojnější, lokální druh bourovce, jehož housenky žijí na jehlicích smrku ztepilého (*Picea abies*) a borovice lesní *(Pinus sylvestris*) (Fajčík 2003). Ty rostou vtroušeně v rámci přilehlých květnatých bučin. Druh není ničím ohrožen, nevyžaduje žádná ochranářská opatření.

Petrophora chlorosata (Scopoli, 1763). **DL 17:** 6.VI.2014, 1 ex. v letu v rámci ptačincové olšiny, pravděpodobně zalétnuvší z některé enklávy teplomilných doubrav na skalních výchozech.
Druh píďalky vázané především na borové lesy včetně reliktních borů, kde žije na listech kapradin, především hasivky orličí (*Pteridium aquilinum*) (Fajčík 2003). V zájmovém území nenachází druh příliš vhodných stanovišť, a je zde proto pravděpodobně dosti vzácný. Druh nevyžaduje žádnou speciální ochranu.

Obr. 14: *Petrophora chlorosata*, imágo (foto autor).

Fig. 14: *Petrophora chlorosata*, imago (photo by the author).

Ecliptopera capitata (Herrich-Schäffer, 1839). **DL 25:** 13.VI.2014, 1 ex. v letu, **DL 1:** 12.VII.2014, 1 ex. v letu, **DL 9:** 15.VII.2015, 1 ex na světlo.
Druh píďalky typický pro bukové lesní porosty, potoční olšiny a suťové lesy. Housenka žije na listech a květech netýkavky nedůtklivé (*Impatiens noli-tangere*) (Fajčík 2003). Druh není ničím ohrožen, nevyžaduje žádná ochranářská opatření.

Perizoma hydratum (Treitschke, 1829). **DL 9:** 2.VI.2015, 4 ex. na světlo, coll.
Lokální druh píďalky, jejíž housenky se vyvíjejí v tobolkách silenkovitých, zde konkrétně silenky nicí (*Silene nutans*) a smolničky obecné (*Lychnis viscaria*) (Fajčík 2003). Pro ochranu druhu je nezbytná komplexní ochrana biotopu, jak zmíněno výše.

Nudaria mundana (Linnaeus, 1761). **DL 13:** 3.V.2014, malé housenky na zastíněných balvanech v rámci suťového lesa.
Poměrně lokální druh lišejníkovce, jehož housenky se živí lišejníky na skalách a kmenech stromů (Fajčík 2003). Druh není ničím ohrožen, nevyžaduje žádná ochranářská opatření.

Obr. 15: *Nudaria mundana*, housenka na skalním výchozu s porostem řasy (foto autor).

Fig. 15: *Nudaria mundana*, a larva on a rock outcrop with a cover of algae (photo by the author).

Obr. 16: *Nudaria mundana*, kukla v kokonu (foto autor).

Fig. 16: *Nudaria mundana*, a pupa in a cocoon (photo by the author).

Obr. 17: *Nudaria mundana*, imágo (foto autor).

Fig. 17: *Nudaria mundana*, imago (photo by the author).

Bena bicolorana (Fuessly, 1775). **DL 23:** 6.VI.2014, 1 ex. sedící na buku v rámci květnaté bučiny. Poměrně lokální druh můry, jejíž housenky žijí na listech buku lesního (*Fagus sylvatica*) a dubu (*Quercus* spp.) (Fajčík 2003). Druh není ničím ohrožen, nevyžaduje žádná ochranářská opatření.

Obr. 18: *Bena bicolorana*, imago (foto autor).

Fig. 18: *Bena bicolorana*, imago (photo by the author).

Acronicta cuspis (Hübner, 1813). **DL 17:** 6.VI.2014, 1 ex. na světlo v rámci potoční olšiny, coll. Lokální a vzácný druh šípověnky žijící v olšinách na listech olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) (Fajčík 2003). Druh není ničím ohrožen, nevyžaduje žádná ochranářská opatření.

Druhy s nejasnou či nestanovenou indikační hodnotou z důvodu nedostatečně známé bionomie

Eteobalea anonymella (Riedl, 1965). **DL 9:** 2.VI.2015, 1 ex. na světlo, coll.
Velmi vzácný a lokální druh zdobníčka s nejasnou bionomií. Druh obývá otevřené stepní biotopy. Příbuzné druhy žijí v kořenech lnice květelu (*Linaria vulgaris*) (Riedl 1984), je možné, že i tento druh se vyvíjí na stejné živné rostlině. Druh zasluhuje maximální pozornost a pro jeho ochranu je třeba zabránit devastaci stepního porostu pastvou a zarůstání křovinami.

Diskuse

Na ploše navrhované NPR Nebesa bylo provedeno v letech 2014 a 2015 geobotanické mapování s cílem vytypovat cenné biotopy atraktivní pro motýlí taxocenózu. Plošně převažují lesní biotopy charakteru květnatých bučin a suťových lesů. Cenné z pohledu motýlí fauny jsou především drobné enklávy stepních biotopů vázané na výchozy třetihorního pyroklastického materiálu. Tyto enklávy však

představují odhadem pouhých 10 % plochy navrhované NPR. Atraktivitu stepních enkláv dokládají údaje obsažené v tabulce č. 2.

V průběhu dvou průzkumných let bylo v hranicích navrhované NPR Nebesa zaevidováno celkem 629 druhů motýlů. Z tohoto počtu je jeden druh (0,16 %) výrazně stenotopní I. stupně indikační hodnoty, celkem 48 druhů (7,63 %) je stenotopních II. stupně, 183 druhy (29,09 %) jsou III. stupně indikační hodnoty a 391 (62,16 %) druh je eurytopní indikační hodnoty IV. stupně. Jeden druh (0,16 %) není zařazen z důvodu neznámých či nejistých bionomických údajů.

Významný počet nálezů pochází z několika maloplošných stepních enkláv, které nejsou rozhodně typickými biotopy pro celé rozsáhlé území navrhované NPR Nebesa. Avšak významné zastoupení stenotopních druhů a vysoký počet druhů III. stupně indikační hodnoty na těchto stepních enklávách vyzdvihují jejich vysoký ochranářský význam. Motýlí fauna převažujících květnatých bučin a suťových lesů je co do druhové bohatosti na druhém místě.

Kompletní seznam zjištěných druhů tvoří tabulkovou přílohu. V této kapitole jsou komentovány jen druhy stenotopní ve smyslu citované metodiky (Vávra 2008).

Tab. 2: Příslušnost stenotopních druhů k biotopům dílčích lokalit (DL).

Tab. 2: Association of stenotopic species to biotopes of sub-localities (DL).

Druh/Species	DL																		
	1	2	3	4	6	7	9	12	13	16	17	23	24	25	26	28	30	32	33
Mompha terminella												x		x					
Caryocolum tischeriella								x											
Metzneria santolinella							x												
Eucosma pupillana						x													
Lycaena hippothoe																		x	
Eupithecia pulchellata							x												
Stigmella minusculella								x											
Stigmella stettinensis							x												
Stigmella perpygmaeella							x												
Trifurcula subnitidella																			x
Ectoedemia decentella												x							
Ectoedemia liebwerdella	x								x			x							
Ectoedemia arcuatella								x											
Narycia astrella								x							x				x
Dahlica lichenella	x														x				x
Eudarcia pagenstecherella								x											
Zelleria hepariella																			x

Druh/Species	DL																		
	1	2	3	4	6	7	9	12	13	16	17	23	24	25	26	28	30	32	33
Argyresthia semitestacella	x								x			x							
Glyphipterix thrasonella										x									
Oegoconia caradjai							x												
Stephensia brunnichella																	x		
Elachista gleichenella	x								x										
Elachista dispunctella		x	x												x				
Luquetia lobella							x												
Parornix carpinella	x																		
Depressaria emeritella																x			
Coleophora alnifoliae												x							
Coleophora aleramica							x												
Coleophora betulella	x						x												
Coleophora graminicolella							x												
Coleophora galbulipennella								x											
Chionodes tragicella									x										
Aroga flavicomella							x												
Caryocolum cauligenella								x											
Syncopacma sangiella							x												
Syncopacma wormiella							x												
Eucosma parvulana							x												
Zygaena ephialtes							x										x		
Colias alfacariensis				x	x		x										x		
Polyommatus amandus													x			x		x	
Argynnis adippe				x															
Brenthis ino																			
Pempeliella ornatella						x	x												
Moitrelia obductella												x					x		
Glyptoteles leucacrinella	x																		

Druh/Species	DL																		
	1	2	3	4	6	7	9	12	13	16	17	23	24	25	26	28	30	32	33
Tetheella fluctuosa												x							
Cosmotriche lobulina											x								
Petrophora chlorosata											x								
Ecliptopera capitata	x						x							x					
Perizoma hydratum							x												
Nudaria mundana									x										
Bena bicolorana												x							
Acronicta cuspis											x								
Eteobalea anonymella							x												
Celkem druhů v DL / Total number of species at DL	**8**	**1**	**1**	**2**	**1**	**2**	**19**	**7**	**5**	**1**	**3**	**8**	**1**	**2**	**3**	**2**	**4**	**2**	**4**
DL	**1**	**2**	**3**	**4**	**6**	**7**	**9**	**12**	**13**	**16**	**17**	**23**	**24**	**25**	**26**	**28**	**30**	**32**	**33**

Údaje obsažené v tabulce lze komentovat takto:

Bezesporu nejkvalitnější z pohledu lepidopterologického (ale i vegetačního) je stepní enkláva **DL 9** na terciérním tufu. Bylinné patro je zde velmi druhově pestré charakteru sveřepové stepi a teplomilných křovin. Celkem 19 stenotopních druhů vázaných na tato stanoviště je nejvyšší počet z celého území navrhované NPR Nebesa. Enkláva zasluhuje ochranu a promyšlenou pěstební péči.

Velmi specifické je společenstvo vytvořené kolem zříceniny hradu Himlštejn **(DL 12)**. Má charakter teplomilné doubravy nad horním okrajem kamenného moře. Případné navazující průzkumy by jistě přinesly informace o dalších stenotopních druzích motýlů nad uváděný počet 7 druhů. Podobné poměry panují i na **DL 26** – PP Čedičová žíla Boč (3 stenotopní druhy). Výjimečně vysokou ochranářskou hodnotu mají i stanoviště zahrnutá v **DL 33** v blízkosti bočního vrcholu Pekelské skály s teplomilnou doubravou a kamenným mořem (4 stenotopní druhy). Soubor těchto specifických stanovišť hostí prokázaných celkem 14 stenotopních druhů.

Plošně rozsáhlé lesní porosty charakteru květnatých bučin a suťových lesů, případně také s potoční olšinou **(DL 1, 8, 13, 19, 23, 25, 27, 31)** jsou druhým nejcennějším typem biotopů navrhované NPR (celkem 8 stenotopních druhů). Z pohledu obecně ochranářského zasluhují samozřejmě plnou pozornost, avšak poměrně chudé bylinné patro těchto porostů neskýtá příliš pestré prostředí pro stenotopní druhy motýlů.

Maloplošné výchozy granulitové ruly uzavřené v intenzivně pasených plochách **(DL 2, 3, 6)** trpí svou izolovaností. Přitom jejich vegetační kryt je velmi hodnotný a jde potenciálně o cenné enklávy i z pohledu lepidopterologického. Nicméně negativní vliv izolovanosti je převažujícím fenoménem, který je určujícím pro nízkou druhovou pestrost motýlí taxocenózy (celkem 3 stenotopní druhy).

Intenzivně pasené luční porosty charakteru ovsíkových a poháňkových luk **(DL 5, 7, 10, 11, 14, 18, 20, 21, 28)** jsou v současné době zdevastovány pastvou. Negativně se silně projevuje eutrofizace a sešlap dobytkem. **DL 32** se z tohoto charakteru mírně vymyká – v době průzkumů byla pouze sečena, nikoli pasena, byla proto mnohem v lepším stavu jak z hlediska vegetace, tak jako stanoviště fytofágního hmyzu (celkem 4 stenotopní druhy).

Enklávy **DL 4** a **DL 30** na tufovém materiálu jsou kryty sveřepovou stepí postupně zarůstající křovinami. Jde o velmi perspektivní stanoviště, která je nutno udržovat bez souvislých porostů křovin jejich promyšleným výřezem, vhodné je občasné přepásání ovcemi a kozami (celkem 6 stenotopních druhů).

V rámci pasených luk se v území nachází izolovaný luční porost charakteru blatouchové louky s výskytem kosatce sibiřského, prstnatce májového a dalších rostlin typických pro luční mokřady **(DL 16)**. Byl zde zaevidován jediný stenotopní druh, avšak nutno podotknout, že průzkum této specifické enklávy je neúplný. Biotop vyžaduje zvláštní management zohledňující jak nároky vegetace, tak i fytofágního hmyzu.

Rovněž v porostech doprovázejících drobné vodoteče protékající územím navrhované NPR Nebesa v **DL 17** (jsou maloplošně zastoupeny i v **DL 13, 16, 25, 32**) charakteru ptačincových olšin bylo zaevidováno několik málo stenotopních druhů (3). I zde je však nutno uvést, že průzkumy nebyly provedeny v dostatečném detailu.

Svůj význam z pohledu vegetace i motýlí fauny má určitě průsek pod vedením vysokého napětí, který má charakter pasekového společenstva. Na takováto stanoviště mají vazbu mnohé motýlí druhy, zvláště tehdy, jsou-li obklopena kvalitními lesními porosty, jako je to v tomto případě. V podstatě pouze na této dílčí lokalitě **(DL 24)** byly opakovaně zaznamenávány početnější populace denních motýlů, na druhou stranu však stenotopní druh jediný. Podobný charakter má dočasně **DL 31**, v níž bylo provedeno v průzkumných letech velmi intenzivní kácení buku.

Průzkumné práce nebyly dostatečně detailně prováděny na **DL 29** charakteru mladé dubohabřiny. Z pohledu motýlí fauny jde o poměrně perspektivní biotop.

Mimo hodnocení stojí zemědělské objekty a objekty ustájení skotu. Vegetace je zde ruderální na mechanicky narušovaných površích.

Tab. 3: Druhy Červeného seznamu (Hejda et al. 2017).

Tab. 3: Species of Red list (Hejda et al. 2017).

Soupis druhů	Stupeň ohrožení	Komentář
Colias alfacariensis Ribbe, 1905	VU	**DL 4, 6, 9, 30**: 31.VII.2014. Na všech dílčích lokalitách je ohrožen zarůstáním křovinami.
Erebia medusa (Denis et Schiffermüller, 1775)	NT	**DL 11, 15**: 30.V.2014, **DL 16**: 3.VI.2014, **DL 32**: 18.VI.2014. Na všech dílčích plochách je druh ohrožen intenzivní pastvou.
Hesperia comma (Linnaeus, 1758)	VU	**DL 2, 3**: 12.VII.2014, **DL 6:** 31.VII.2014. Není ohrožen, nevyžaduje žádné ochranářské opatření.
Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)	NT	**DL 4, 6, 9, 30, 32**: 31.VII.2014. Plochy je třeba zbavovat souvislého křovitého porostu.
Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)	NT	**DL 24**: 13.VI.2014. Není ohrožen, nevyžaduje žádné ochranářské opatření.
Lycaena hippothoe (Linnaeus, 1761)	NT	**DL 32**: 13.VI.2014. Druh je ohrožen zarůstáním louky křovinami a lesem.
Polyommatus amandus (Schneider, 1792)	NT	**DL 24, 28, 32**: 13.VI.2014, **DL 32**: 18.VI.2014. Není ničím ohrožen.

Soupis druhů	Stupeň ohrožení	Komentář
Cosmotriche lobulina (Denis et Schiffermüller, 1775)	VU	**DL 17:** 6.VI.2014. Není ničím ohrožen.
Drymonia ruficornis (Hufnagel, 1766)	NT	**DL 23**: 6.VI.2014, **DL 33**: 4.V.2015. Není ničím ohrožen.
Tyria jacobaeae (Linnaeus, 1758)	VU	**DL 2, 3**: 12.VII.2014. Není ničím ohrožen.
Zygaena ephialtes (Linnaeus, 1767)	NT	**DL 30:** 31.VII.2014, **DL 9:** 15.VII.2015. Ohrožen zarůstáním sveřepových stepí.
Acronicta cuspis (Hübner, 1813)	VU	**DL 17:** 6.VI.2014. Teoreticky ohrožen přirozenými sukcesními procesy probíhajícími v olšině.

Vysvětlivky/Explanations

NT druh téměř ohrožený/near threatened
VU druh zranitelný/vulnerable

Poznámka: Komentáře k míře ohrožení druhů se týkají konkrétních poměrů panujících na konkrétní studované lokalitě.

Doporučení pro plán péče v navrhované NPR Nebesa

S odvoláním na konstatování uvedená výše v komentářích k jednotlivým indikačně významným druhům lze shrnout doporučení pro management v rámci navrhované NPR Nebesa takto:

- V lesních porostech charakteru květnatých bučin, suťových lesů a potočních olšin je doporučeno ponechat vývoj přirozené sukcesi. Lesní porosty mají své hodnoty, které budou stoupat se stárnutím porostu a postupující jeho věkovou rozrůzněností.
- Všechny pasené luční porosty jsou silně eutrofizované a ruderalizované, pouze drobné enklávy v nich (výchozy vyvřelin – především DL 9 či drobná luční prameniště nebo plochy se stagnující srážkovou vodou) mají vyšší přírodovědnou hodnotu a zasluhují pozornost. Eutrofizované intenzivně pasené luční porosty jsou součástí ochranného pásma navrhované NPR Nebesa. V současné době v lučních porostech není co chránit. Mezi lučními biotopy mají vyšší hodnotu jen nepasené (sečené) enklávy v rámci DL 32.
- Součástí DL 16 jsou mokřady podsvazu *Calthenion*, místo výskytu kosatce sibiřského a prstnatce májového. Plochy jsou mozaikovitě a časově odstupňovaně sečeny péčí zřejmě místní ochranářské organizace, avšak systém sečení by měl více zohledňovat požadavky ochrany všech složek biotopu, tedy i bezobratlých. Kvalitní mokřadní porosty musí být sečeny mozaikovitě s dostatečným časovým odstupem, případně ob rok, případně až koncem vegetační sezóny v říjnu, nikoli jen se sotva měsíčním odstupem.
- Všechny skalní výchozy s vegetací stepní či charakteru teplomilných doubrav nesmí být paseny skotem, pouze ovcemi a kozami a s omezeným počtem kusů. Stepní enklávy je třeba vysekáváním křovin zachovávat otevřené, křoviny lze ponechat jen jako solitérní skupiny.
- Sveřepové luční enklávy (DL 4, 14, 30) je nutno buď pravidelně vyžínat, nebo přepásat ovcemi a kozami. Je třeba zamezit plošnému zarůstání křovinami.
- DL 9 je nejhodnotnější lokalitou mezi stepními biotopy navrhované NPR Nebesa. Plochu je možno

přepásat extenzivně ovcemi a kozami a je nutno eliminovat zarůstání křovinami. Plocha zasluhuje pokračování průzkumů dalších systematických skupin bezobratlých.

– Průsek pod elektrickým vedením je možno přepásat větším počtem kusů ovcí a koz – plocha zarůstá ostružiníkem a křovinami i stromy, přitom je poměrně perspektivním nelesním biotopem s výskytem některých cennějších druhů denních motýlů (*Aporia crataegi*, *Brenthis ino*, *Polyommatus amandus*).
– DL 29 má charakter uměle vytvořené stejnověké dubohabřiny, zde je doporučeno postupné věkové rozrůznění porostu.

Summary

In the area of the proposed "Nebesa" National Nature Reserve, a geobotanical mapping was carried out in 2014 and 2015 in order to identify valuable habitats attractive for the lepidopteran taxocenose. Herb-rich beech forests and ravine forests prevail in the area. From the point of view of the lepidopteran fauna, mainly small enclaves of steppe biotopes formed on rock outcrops of the tertiary pyroclastic material are valuable. However, these enclaves form only 10 % of the area of the proposed reserve. The attractiveness of steppe enclaves is evidenced by the data in Table 4.

During the two-year survey, a total of 629 lepidopteran species were registered in the area of the proposed "Nebesa" National Nature Reserve. There is one species (0.16 %) that is significantly stenotopic at the first degree of indication value, a total of 48 species (7.63 %) are stenotopic at the second degree, 183 species (29.09 %) are of the third degree of indication value and 391 species (62.16 %) are eurytopic at the fourth degree of the indication value. One species (0.16 %) is not included due to unknown or uncertain bionomic data.

The highest quality from the point of view of both vegetative and lepidopterological is, undoubtedly, the steppe **sub-locality 9** which is formed on tertiary tuff. The herbal cover classified as brome steppe and thermophilous bushes is very species-diversified. A total of 19 stenotopic species associated with this habitat represent the highest quantity of the whole locality. The enclave deserves protection and sophisticated management.

The vegetation associations formed around the ruins of the Himlštejn castle (**sub-locality 12**) are very specific. They are a representation of thermophilous oak forests above the upper edge of the stone rubble. Potential follow-up surveys would certainly provide information on other stenotopic lepidopteran species over the stated number of 7 species. Similar conditions are also at the **sub-locality 26** – the "Čedičová žíla Boč" Nature Monument (3 stenotopic species). Biotopes included at the **sub-locality 33** near the lateral peak "Pekelské skály" with thermophilous oak forest and stone rubble are also of extremely high conservation value (4 stenotopic species). A set of those specific habitats hosts a total of 14 stenotopic species.

Large forest communities syntaxonomically classified as herb-rich beech forests and ravine forests, alternatively also with chickweed alder forests (**sub-localities 1, 8, 13, 19, 23, 25, 27, 31**), are the second most valuable type of biotopes of the proposed reserve (a total of 8 stenotopic species). From the conservation point of view, in general, they naturally deserve full attention but rather poor herb layer of these stands does not provide a much diversified environment for stenotopic lepidopteran species.

Small-scale outcrops of granulite-gnaiss isolated in intensively grazed areas (**sub-localities 2, 3, 6**) suffer from their isolation. At the same time, their vegetation cover is very valuable and those enclaves are potentially significantly valuable for lepidopteran fauna. Nevertheless, the negative effect of isolation is a predominant phenomenon that determines the low species diversity of the lepidopteran taxocenosis (a total of 3 stenotopic species only).

Intensively grazed mesic *Arrhenatherum* meadows and alluvial *Alopecurus* meadows (**sub-localities 5, 7, 10, 11, 14, 18, 20, 21, 28**) are currently devastated by grazing. Eutrophication and degradation are strongly negative impacts. The **sub-locality 32** slightly differs from this character – in the time of

the surveys, it was only mown (not grazed) and therefore it was in much better condition in terms of vegetation as well as phytophagous insect habitat (a total of 4 stenotopic species).

The **sub-localities 4 and 30** on the tuff material are covered with brome steppe that is gradually overgrown with scrubs. These very perspective habitats have to be kept free from dense bush vegetation with a well thought-out scrub removal, occasional grazing by sheep and goats is applicable (a total of 6 stenotopic species).

Within the meadows, there is an isolated enclave classified as a wet *Cirsium* meadow with the occurrence of the Siberian Iris, the Broad-leaved March Orchid and other plant species that are typical for the meadow wetlands (**sub-locality 16**). Only one stenotopic lepidopteran species was registered there, but it should be noted that the survey of this specific enclave is incomplete. The habitat requires a special management that takes into account the demands of both its vegetation and phytophagous insects.

In addition, a small number of stenotopic species (3) were registered in the growths accompanying small watercourses flowing through the territory at the **sub-locality 17** (this type of habitat is present also at **sub-localities 13, 16, 25 and 32**). However, the surveys here were not carried out in sufficient detail.

A forest aisle for a high-voltage power line with a vegetation classified as the one of forest clearings also has its significance for lepidopteran fauna. There are many lepidopteran species associated with such habitats, especially if the clearings are surrounded with high-quality forest stands, as in this case. In fact, only at this **sub-locality 24**, larger populations of butterflies were repeatedly registered, but on the other hand, only one stenotopic species was registered there. The **sub-locality 31**, at which an intensive cutting of beech-trees was carried out, has temporarily a similar character.

Detailed surveys were not carried out at the **sub-locality 29,** which is classified as a young oak--hornbeam forest. From the point of view of lepidopteran fauna, it is a relatively perspective biotope.

Agricultural buildings and cattle housing were not evaluated. A ruderal vegetation formed on mechanically disturbed surfaces grows there.

Referring to the statements mentioned above in the comments on individual stenotopic lepidopteran species, the recommendations for management within the proposed "Nebesa" National Nature Reserve can be summarized as follows:

- In the forest vegetation classified as herb-rich beech forests, ravine forests and alder alluvial forests, it is recommended to maintain the natural succession. Forest habitats have their values that will rise with the aging of the forest stand and its age diversification.
- All pasture meadows are highly eutrophicated and ruderalized, there are only minor enclaves which appear in them (rock outcrops – **sub-locality 9**, or small meadow springs or wetlands with stagnant rainwater) and which have a higher natural value and deserve attention. Eutrophic intensively grazed pasture meadows form a part of the protection zone of the proposed "Nebesa" National Nature Reserve. Nowadays, there is nothing to protect in those pasture meadows. Among grassland habitats only an enclave within the **sub-locality 32** (not grazed but mowed) is of higher quality.
- The **sub-locality 16** includes marshes classified as *Calthenion* suballiance, the habitat of the Siberian Iris (*Iris sibirica*) and the Broad-leaved Marsh Orchid (*Dactylorhiza majalis*). The area is managed by mosaic mowing, apparently due to the effort of a local conservation organization, but the mowing schedule is incorrect. High-quality wetland habitats have to be mowed in a mosaic manner with a sufficient time span, possibly every second year, or at the end of the growing season in October.
- All rock outcrops with steppe vegetation or thermophilous oak forests must not be grazed by cattle, only by a limited number of sheep and goats. Steppe enclaves should be kept without continuous scrub by removal, the scrub can be accepted only as solitary groups.

- Brome grasslands (**sub-locality 4, 14, 30**) have be regularly mowed or grazed by sheep and goats. It is necessary to avoid overgrowing with scrub.
- **Sub-locality 9** is a jewel among steppe biotopes of the proposed "Nebesa" National Nature Reserve. The enclave can be extensively grazed by sheep and goats, and the scrubs have to be eliminated. The enclave deserves the continuation of surveys on other invertebrate groups.
- The forest aisle under the high-voltage can be grazed by more numerous herds of sheep and goats – the area is covered with bramble, shrubs and trees, while it is a relatively perspective non-forest habitat with the occurrence of some more valuable species of butterflies (*Aporia crataegi*, *Brenthis ino*, *Polyommatus amandus*).
- The **sub-locality 29** has a character of artificially created age-monotonous oak-hornbeam forest, the gradual aging of the vegetation is recommended here.

Literatura

Arnscheid W. R. & Weidlich M. (2017): Psychidae. Microlepidoptera of Europe (Karlsholt et al. ed.). – Leiden, Boston, 423 s.

Anonymus: Plán péče o Národní přírodní rezervaci Nebesa návrh na vyhlášení na období 2017-2027. URL:https://edesky.cz/dokument/515859-Ozn%C3%A1men%C3%AD%20n%C3%A1vrhu%20na%20vyhl%C3%A1%C5%A1en%C3%AD%20NPR%20Nebesa%20a%20n%C3%A1vrh%20pl%C3%A1nu%20p%C3%A9%C4%8De, přístup dne 26.2.2018.

Beneš J., Konvička M., Dvořák J., Fric Z., Havelda Z., Pavlíčko A., Vrabec V., & Weidenhoffer Z. (2002): Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I., II. (Butterflies of the Czech Republic: Distribution and Conservation I., II.). – SOM, Praha, 857 s.

Elsner G., Huemer P. & Tokár Z. (1999): Die Palpenmotten (*Lepidoptera*, *Gelechiidae*) Mitteleuropas. Bestimmung – Verbreitung – Flugstandort – Lebensweise der Raupen. – František Slamka, Bratislava, 208 s.

Emmet A. M. (1996): The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland – *Yponomeutidae*, *Glyphipterigidae*, *Roeslerstammiidae*, *Epermeniidae*, *Schreckensteiniidae*, *Coleophoridae*, *Elachistidae*, Vol. 3. – Harley Books, 452 s.

Fajčík J. (2003): Motýle strednej a severnej Európy, I. Zväzok. Určovanie – rozšírenie – stanovište – bionómia (Die Schmetterlinge Mittel- und Nordeuropas. Bestimmung – Verbreitung – Flugstandort – Bionomie. *Drepanidae – Geometridae – Lasiocampidae – Endromidae – Lemoniidae – Saturniidae – Sphingidae – Notodontidae – Lymantriidae – Arctiidae*. – František Slamka, Bratislava, 172 s.

Farkač J., Král D. & Škorpík M. (eds) (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 760 s.

Friese G. (1969): Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: *Lepidoptera – Argyresthiidae*. – Beitraege zur Entomologie (Berlin) 7/8: 709–752.

Hannemann H. J. (1953): Natűrliche Gruppierung der europäischen Arten der Gattung *Depressaria* s. l. (*Lep*. *Oecoph*.). – Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum der Humboldt-Universität (Berlin) 29-2: 269–331.

Hannemann H. J. (1997): Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera, III. Federmotten (*Pterophoridae*), Gespinstmotten (*Yponomeutidae*), Echte Motten (*Tineidae*). – Gustav Fischer Verlag, Jena, 276 s.

Hejda R., Farkač J. & Chobot K. (eds) (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates. – Příroda, 36, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 308 s.

Chytrý M. (ed.) (2007): Vegetace České republiky, 1. Travinná a keříčková vegetace. Vegetation of the Czech Republic, 1. Grassland and Heathland Vegetation. – Academia, Praha, 526 s.
Chytrý M. (ed.) (2009): Vegetace České republiky, 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace. Vegetation of the Czech Republic, 2. Ruderal, Weed, Rock and Scree Vegetation. – Academia, Praha, 520 s.
Chytrý M. (ed.) (2011): Vegetace České republiky, 3. Vodní a mokřadní vegetace. Vegetation of the Czech Republic, 3. Aquatic and Wetland Vegetation. – Academia, Praha, 827 str.
Chytrý M. (ed.) (2013): Vegetace České republiky, 4. Lesní a křovinná vegetace. Vegetation of the Czech Republic, 1. Forest and Scrub Vegetation. – Academia, Praha, 551 s.
Koster J. C. & Sinev S. Y. (1996): A revision of the divisella group of the genus *Mompha*, with the description of *Mompha confusella* spec. nov. (*Lepidoptera*: *Momphidae*). – Entomologische Berichten (Amsterdam), 56: 137–148.
Krampl F. (1991): Nové nálezy pěti druhů rodu *Eupithecia* Curtis v Československu s poznámkami k jejich bionomii a rozšíření (*Lepidoptera*, *Geometridae*). (New records of five species of the genus *Eupithecia* Curtis in Czechoslovakia, with notes to their biology and distribution (*Lepidoptera*, Geometridae) (in Czech, English summary). – Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy, 31: 5–19.
Laštůvka A. & Laštůvka Z. (1997): *Nepticulidae* Mitteleuropas: Ein illustrierter Begleiter (*Lepidoptera*). – Konvoj, Brno, 230 s.
Laštůvka A. & Laštůvka Z. (2004): *Stigmella stettinensis* (Heinemann), an overlooked species of the *Stigmella oxyacanthella*-group (*Lepidoptera*, *Nepticulidae*) in Europe. – Acta Univ. Agric. et Silv. Brno, 4: 17–24.
Laštůvka Z. & Liška J. (2011): Komentovaný seznam motýlů České republiky. Annotated checklist of moths and butterflies of the Czech Republic (*Insecta*: *Lepidopter*a). – Biocont laboratory, Brno, 148 s.
Liška J., Laštůvka Z., Elsner G., Elsner V., Vávra J., Dufek T., Gregor F., Janovský M., Jaroš J., Laštůvka A., Marek J., Petrů M., Skyva J. & Šumpich J. (2000): Faunistic records from the Czech Republic – 101. *Lepidopter*a: *Nepticulidae*, *Heliozelidae*, *Tineidae*, *Psychidae*, *Douglasiidae*, *Bucculatricidae*, *Gracillariidae*, *Yponomeutidae*, *Glyphipterigidae*, *Lyonetiidae*, *Depressariidae*, *Oecophoridae*, *Elachistidae*, *Agonoxenidae*, *Scythrididae*, *Coleophoridae*, *Autostichidae*, *Cosmopterigidae*, *Gelechiidae*, *Tortricidae*, *Epermeniidae*, *Pterophoridae*, *Pyralidae*, *Noctuidae*. – Klapalekiana, 36: 161–169.
Liška J., Laštůvka Z., Jaroš J., Marek J., Němý J., Petrů M., Elsner G., Skyva J. & Franz J. (2001): Faunistic records from the Czech Republic – 142. *Lepidoptera*: *Tineidae*, *Psychidae*, *Yponomeutidae*, *Depressariidae*, *Oecophoridae*, *Elachistidae*, *Agonoxenidae*, *Scythrididae*, *Coleophoridae*, *Amphisbatidae*, *Gelechiidae*, *Tortricidae*, *Pterophoridae*, *Pyralidae*. – Klapalekiana, 37: 275–278.
Patzak H. (1986): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: *Lepidoptera – Gracillariinae*. – Faunistische Abhandlungen (Dresden), 7: 123–171.
Povolný D. & Gregor F. 1946: Vřetenušky (*Zygaena* Fabr.) v zemi Moravskoslezské. – Entomologické listy (Brno), 12: 1–100 s.
Razowski J. (1990): Motyle (*Lepidoptera*) Polski. Cz. XVI *Coleophoridae*. Monografie fauny Polski, Tom 18. – PWN Warszawa – Kraków, 270 s.
Razowski J. (2001): Die Tortriciden (*Lepidoptera*, *Tortricidae*) Mitteleuropas. Bestimmung – Verbreitung – Flugstandort – Lebensweise der Raupen. – František Slamka, Bratislava, 319 s.
Riedl T. (1984): Klucze do oznaczania owadów Polski. Cz. 27. Motyle – *Lepidoptera*. Zesz. 32. *Stathmopodidae*, *Batrachedridae*, *Blastodacnidae*, *Momphidae*, *Cosmopterigidae*, *Chrysopeleiidae*. – PWN Warszawa, 106 s.

Slamka F. (2010): *Pyraloidea* (*Lepidoptera*) of Central Europe, Identification – Distribution – Habitat – Biology. (*Pyraloidea* (*Lepidoptera*) Mitteleuropas, Bestimmung – Verbreitung – Habitat – Bionomie). – František Slamka, Bratislava, 176 s.

Sutter R. (2007): Neue Arten der Gattung *Oegoconia* (*Autostichinae*). – Nota lepidopterologica, 30 (1): 189–201.

Stübner A. (2007): Taxonomische Revision der *Coleophora frischella*-Artengruppe (*Coleophoridae*). – Nota lepidopterologica, 30 (1/2): 353.

Šumpich J. (2013): Motýli (*Lepidoptera*) a mravkolvi ((*Neuroptera*: *Myrmeleontidae*) Přírodní rezervace Písečný vrch (Ústecký kraj): ekologie, diverzita, Závěrečná zpráva, Ms, deposited in: Krajský úřad Ústeckého kraje, 208 pp.

Šumpich J., Liška J., Elsner G., Žemlička M., Marek J., Dvořák I., Dvořák M., Dobrovský T. & Skyva J. (2006): Faunistic records from the Czech Republic – 202. *Lepidoptera*: *Psychidae*, *Bucculatricidae*, *Yponomeutidae*, *Acrolepiidae*, *Depressariidae*, *Oecophoridae*, *Scythrididae*, *Lecithoceridae*, *Gelechiidae*, *Tortricidae*, *Urodidae*, *Epermeniidae*, *Pyralidae*, *Noctuidae*, *Arctiidae*. – Klapalekiana, 42: 181-187.

Šumpich J., Liška J., Sitek J., Skyva J., Feik V., Marek J., Vávra J., Laštůvka Z., Vítek P., Bartas R., Čelechovský A., Dobrovský T., Dvořák I., Maršík L., Mikát M., Šafář J., Vodrlind B., Žemlička M., Dvořák M. & Hula V. (2009): Faunistic records from the Czech Republic – 287. *Lepidoptera*: *Nepticulidae*, *Tineidae*, *Gracillariidae*, *Yponomeutidae*, *Oecophoridae*, *Elachistidae*, *Coleophoridae*, *Blastobasidae*, *Gelechiidae*, *Cossidae*, *Tortricidae*, *Epermeniidae*, *Pyralidae*, *Crambidae*, *Geometridae*, *Noctuidae*, *Nolidae*, *Lymantriidae*. – Klapalekiana, 45: 267–279.

Traugot-Olsen E. & Schmidt Nielsen E. (1977): The *Elachistidae* (*Lepidoptera*) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomol. Scand., 6. – Klampenborg, 299 pp.

Vávra J. (2008): Návrh metodiky hodnocení kvality přírodních habitatů s použitím taxocenózy motýlů (Proposal for natural habitat quality evaluation methodology using the lepidopteran taxocenose analysis). – Fauna Bohemiae septentrionalis, Supplementum 5, 33: 228 s.

Tab. 4: Seznam všech zjištěných druhů motýlů navrhované NPR Nebesa.

Tab. 4: List of all recorded lepidopteran species of the proposed "Nebesa" National Nature Reserve.

Vysvětlivky/Explanations:
Sloupec „Druh/Species" – název druhu ve smyslu citované literatury (Laštůvka & Liška 2011)
„Druh/Species" Column – name of species as in the cited literature (Laštůvka & Liška 2011)
Sloupec „IH" – indikační hodnota druhu ve smyslu citované metodiky (Vávra 2008)
„IH" Column – indicative species value as in the cited methodology (Vávra 2008)

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	280715	150715	020615	040515	021014	200814	310714	120714	180614	130614	060614	030614	300514
Micropterigidae															
Micropterix calthella (Linnaeus, 1761)	IV														7
Micropterix aruncella (Scopoli, 1763)	IV										23				
Micropterix tunbergella (Fabricius, 1787)	III					33									
Eriocraniidae															
Dyseriocrania subpurpurella (Haworth, 1828)	III														3
Nepticulidae															
Stigmella betulicola (Stainton, 1856)	IV												23		
Stigmella luteella (Stainton, 1857)	III												23		
Stigmella microtheriella (Stainton, 1854)	IV						12,13		13				17		
Stigmella prunetorum (Stainton, 1855)	III						12								
Stigmella anomalella (Goeze, 1783)	IV	9													
Stigmella thuringiaca (Petry, 1904)	III						12								
Stigmella crataegella (Klimesch, 1936)	III	9													
Stigmella oxyacanthella (Stainton, 1854)	IV						12								
***Stigmella minusculella* (Herrich-Schäffer, 1855)**	**II**						**12**								
Stigmella stettinensis (Heinemann, 1871)	II	9													
Stigmella hybnerella (Hübner, 1796)	III										32				
Stigmella mespilicola (Frey, 1856)	III						12								
Stigmella tityrella (Stainton, 1854)	III						13								
Stigmella plagicolella (Stainton, 1854)	IV												23		
Stigmella lemniscella (Zeller, 1839)	III						13		13						
Stigmella splendidissimella (Herrich-Schäffer, 1855)	IV						12,13						23		
***Stigmella perpygmaeella* (Doubleday, 1859)**	**II**		**9**												
Stigmella atricapitella (Haworth, 1828)	IV												23		
***Trifurcula subnitidella* (Duponchel, 1843)**	**II**					**33**									

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	**280715**	**150715**	**020615**	**040515**	**021014**	**200814**	**310714**	**120714**	**180614**	**130614**	**060614**	**030614**	**300514**
***Ectoedemia decentella* (Herrich-Schäffer, 1855)**	**II**												**23**		
Ectoedemia septembrella (Stainton, 1849)	IV									2,3			17		
***Ectoedemia liebwerdella* Zimmermann, 1940**	**II**						**13**				**23**	**23**		**13**	**1,13**
Ectoedemia albifasciella (Heinemann, 1871)	III						12								
***Ectoedemia arcuatella* (Herrich-Schäffer, 1855)**	**II**						**12**								
Ectoedemia atricollis (Stainton, 1857)	IV						12		7				18		
Adelidae															
Nemophora degeerella (Linnaeus, 1758)	IV										23	28	17	20	8,13
Nemophora metallica (Poda, 1761)	III			9						2,3					
Nematopogon metaxella (Hübner, 1813)	IV				9										
Incurvaria masculella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV					33									
Tischeriidae															
Tischeria ekebladella (Bjerkander, 1795)	IV									1			23		
Coptotriche heinemanni Wocke, 1871	III									1					
Psychidae															
***Narycia astrella* (Herrich-Schäffer, 1851)**	**II**						**12**				**33**	**26**			**12**
Dahlica triquetrella (Hübner, 1813)	IV										33	26			
***Dahlica lichenella* (Linnaeus, 1761)**	**II**					**33**						**26**			**1**
Siederia listerella (Linnaeus, 1758)	III					33									
Taleporia tubulosa (Retzius, 1783)	IV					33					33	26		19	1,8,13
Proutia betulina (Zeller, 1839)	IV						12					26			8
Psyche casta (Pallas, 1767)	IV				9						33	26		17	8,13
Psyche crassiorella (Bruand, 1851)	III										23				
Tineidae															
***Eudarcia pagenstecherella* Hübner, 1825**	**II**						**12**								
Infurcitinea ignicomella (Heydenreich, 1851)	III									1					

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	280715	150715	020615	040515	021014	200814	310714	120714	180614	130614	060614	030614	300514
Morophaga choragella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV			9											1
Nemapogon cloacella (Haworth, 1828)	IV			9											
Nemapogon wolffiella Karsholt et Nielsen, 1976	III												23	19	
Nemapogon inconditella (Lucas, 1956)	III			9											
Tinea semifulvella Haworth, 1828	IV									1					
Tinea trinotella Thunberg, 1794	IV			9											
Monopis weaverella (Scott, 1858)	IV				9										
Monopis obviella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV									2,3					
Monopis imella (Hübner, 1813)	IV												17		
Roeslerstammiidae															
Roeslerstammia erxlebella (Fabricius, 1787)	IV			9						1					
Bucculatricidae															
Bucculatrix demaryella (Duponchel, 1840)	III									1			23		
Bucculatrix bechsteinella (Scharfenberg, 1805)	III				9		12			2,3					
Bucculatrix ulmifoliae (Hering, 1930)	III									1					
Bucculatrix thoracella (Thunberg, 1794)	IV						12								1
Gracillariidae															
Caloptilia populetorum (Zeller, 1839)	III									1			23		
Caloptilia stigmatella (Fabricius, 1781)	III			9											
Caloptilia alchimiella (Scopoli, 1763)	III			9									23		
Caloptilia syringella (Fabricius, 1794)	IV									1					
Euspilapteryx auroguttella (Stephens, 1835)	IV			9									17		
Calybites phasianipennella (Hübner, 1813)	IV												17		
Parornix fagivora (Frey, 1861)	III			9			13	23	23	1		23	23		1
Parornix scoticella (Stainton, 1850)	III				9		12			2,3					
Parornix devoniella (Stainton, 1850)	IV						12,13			1	32	23			

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	280715	150715	020615	040515	021014	200814	310714	120714	180614	130614	060614	030614	300514
***Parornix carpinella* (Frey, 1861)**	**II**									**1**					
Parornix betulae (Stainton, 1854)	IV												23		
Parornix anglicella (Stainton, 1850)	IV	9			9		12			1	32		23		4
Parornix finitimella (Zeller, 1850)	III	9	9	9											
Parornix anguliferella (Zeller, 1847)	III	9													
Phyllonorycter maestingella (Müller, 1764)	III					33	13								
Phyllonorycter heegeriella (Zeller, 1846)	III								23						
Phyllonorycter cerasicolella (Herrich-Schäffer, 1855)	IV											28			
Phyllonorycter spinicolella (Zeller, 1846)	IV								7						
Phyllonorycter coryli (Nickerl, 1851)	IV						12		29	1					
Phyllonorycter esperella (Goeze, 1783)	III						12,13								
Phyllonorycter cydoniella (Denis et Schiffermüller, 1775)	III						12								
Phyllonorycter oxyacanthae (Frey, 1856)	IV	9					12								
Phyllonorycter sorbi (Frey, 1855)	IV									1					
Phyllonorycter blancardella (Fabricius, 1781)	IV						12		7						
Phyllonorycter roboris (Zeller, 1839)	IV			9			12			1			23		
Phyllonorycter froelichiella (Zeller, 1839)	III						13								
Phyllonorycter nicellii (Stainton, 1851)	III						12								
Phyllonorycter rajella (Linnaeus, 1758)	III						13								
Phyllonorycter acerifoliella (Zeller, 1839)	III						13			1					
Phyllonorycter joannisi (Le Marchant, 1936)	III						13								
Phyllonorycter tristrigella (Haworth, 1828)	III						13								
Yponomeutidae															
Scythropia crataegella (Linnaeus, 1767)	III	9													
Yponomeuta evonymella (Linnaeus, 1758)	III			9						1				20	
Yponomeuta padella (Linnaeus, 1758)	IV			9										18	

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	**280715**	**150715**	**020615**	**040515**	**021014**	**200814**	**310714**	**120714**	**180614**	**130614**	**060614**	**030614**	**300514**
Yponomeuta malinellus Zeller, 1838	IV			9											
Yponomeuta cagnagella (Hübner, 1813)	IV									1					
Yponomeuta plumbella (Denis et Schiffermüller, 1775)	III		9												
Yponomeuta sedella Treitschke, 1832	III									2,3		26			
***Zelleria hepariella* Stainton, 1849**	**II**					**33**									
Swammerdamia caesiella (Hübner, 1796)	III			9										17	
Swammerdamia pyrella (de Villers, 1789)	IV			9											
Paraswammerdamia albicapitella (Scharfenberg, 1805)	III	9	9												
Argyresthiidae															
Argyresthia goedartella (Linnaeus, 1758)	IV									1					
Argyresthia pygmaeella (Denis et Schiffermüller, 1775)	III									1					
Argyresthia retinella Zeller, 1839	IV												23		
Argyresthia spinosella Stainton, 1849	IV		9												
Argyresthia conjugella Zeller, 1839	IV									1			23		
Argyresthia pruniella (Clerck, 1759)	IV		9	9	9					2,3	32	28			4
Argyresthia bonnetella (Linnaeus, 1758)	III	9													
***Argyresthia semitestacella* (Curtis, 1833)**	**II**						**13**	**23**	**23**	**1**					
Plutellidae															
Plutella xylostella (Linnaeus, 1758)	IV		9	9	9		12	30				26			5
Glyphipterigidae															
***Glyphipterix thrasonella* (Scopoli, 1763)**	**II**													**16**	
Glyphipterix simpliciella (Stephens, 1834)	IV									2,3	32			20	4
Ypsolophidae															
Ypsolopha horridella (Treitschke, 1835)	III		9	9											
Ypsolopha parenthesella (Linnaeus, 1761)	IV						13								

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	280715	150715	020615	040515	021014	200814	310714	120714	180614	130614	060614	030614	300514
Praydidae															
Prays ruficeps (Heinemann, 1854)	IV			9											
Lyonetiidae															
Leucoptera lustratella (Herrich-Schäffer, 1854)	III						12								
Lyonetia clerkella (Linnaeus, 1758)	IV						12								
Douglasiidae															
Tinagma ocnerostomella (Stainton, 1850)	III				9					2,3					
Autostichidae															
***Oegoconia caradjai* Popescu Gorj et Capuse, 1965**	**II**	**9**													
Oecophoridae															
Bisigna procerella (Denis et Schiffermüller, 1775)	III									1					
Denisia similella (Hübner, 1796)	IV												23		
Denisia stipella (Linnaeus, 1758)	III												23		
Borkhausenia fuscescens (Haworth, 1828)	IV		9												
Borkhausenia minutella (Linnaeus, 1758)	IV		9										23		
Crassa unitella (Hübner, 1796)	IV									1					
Epicallima formosella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV		9												
Oecophora bractella (Linnaeus, 1758)	III									1			17,23		
Harpella forficella (Scopoli, 1763)	IV									1				17	
Chimabachidae															
Diurnea fagella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV					33						25			
Peleopodidae															
Carcina quercana (Fabricius, 1775)	IV		9	9				23		1					
Elachistidae															
***Stephensia brunnichella* (Linnaeus, 1767)**	**II**											**30**			
***Elachista gleichenella* (Fabricius, 1781)**	**II**														**1,13**

Druh/Species	**IH**	**Datum průzkumu/Date of survey**													
		260815	**280715**	**150715**	**020615**	**040515**	**021014**	**200814**	**310714**	**120714**	**180614**	**130614**	**060614**	**030614**	**300514**
Elachista canapennella (Hübner, 1813)	III									2,3					
Elachista argentella (Clerck, 1759)	IV				9										7
***Elachista dispunctella* (Duponchel, 1843)**	**II**									**2,3**		**26**			
Elachista adscitella Stainton, 1851	III									1				13	
Semioscopis avellanella (Hübner, 1793)	IV														1,13
Semioscopis steinkellneriana (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV					33									
***Luquetia lobella* (Denis et Schiffermüller, 1775)**	**II**				**9**									**20**	
Agonopterix ocellana (Fabricius, 1775)	III				9										
Agonopterix hypericella (Hübner, 1817)	III				9					2,3					
Agonopterix alstromeriana (Clerck, 1759)	III									2,3					
Agonopterix heracliana (Linnaeus, 1758)	IV									2,3					
Agonopterix ciliella (Stainton, 1849)	IV		9		9					1,2,3					8
Agonopterix arenella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV					33		30	29	1,2,3		28			
***Depressaria emeritella* Stainton, 1849**	**II**											**28**			
Depressaria olerella Zeller, 1854	III		9	9											
Depressaria albipunctella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV														8
Orophia ferrugella (Denis et Schiffermüller, 1775)	III			9							32	26		13	
Ethmia bipunctella (Fabricius, 1775)	III									2,3					
Blastodacna atra (Haworth, 1828)	III				9										
Batrachedra praeangusta (Haworth, 1828)	IV									1					
Coleophoridae															
Coleophora lutipennella (Zeller, 1838)	III									1					
Coleophora ochripennella Zeller, 1849	IV										32				
Coleophora gryphipennella (Hübner, 1796)	IV													20	
Coleophora flavipennella (Duponchel, 1843)	IV									1					

Druh/Species	**IH**	**Datum průzkumu/Date of survey**													
		260815	**280715**	**150715**	**020615**	**040515**	**021014**	**200814**	**310714**	**120714**	**180614**	**130614**	**060614**	**030614**	**300514**
Coleophora adjectella Herrich-Schäffer, 1861	III								7						
***Coleophora alnifoliae* Barasch, 1934**	**II**										**23**				
Coleophora serratella (Linnaeus, 1761)	IV									1			17,23		
Coleophora hemerobiella (Scopoli, 1763)	IV		9	9						1					
***Coleophora aleramica* Baldizzone et Stübner, 2007**	**II**				**9**										
Coleophora ibipennella Zeller, 1849	III									1					
***Coleophora betulella* Heinemann, 1876**	**II**			**9**						**1**					
Coleophora coronillae Zeller, 1849	III			9											
Coleophora lixella Zeller, 1849	III			9											
Coleophora pennella (Denis et Schiffermüller, 1775)	III				9										
Coleophora laricella (Hübner, 1817)	IV									1					1,13
***Coleophora graminicolella* Heinemann, 1876**	**II**				**9**										
Coleophora glaucicolella Wood, 1892	III														5
Coleophora alticolella Zeller, 1849	III														5,7
Coleophora therinella Tengström, 1848	IV						12								
Coleophora sternipennella (Zetterstedt, 1839)	IV									2,3					
***Coleophora galbulipennella* Zeller, 1838**	**II**				12										
Momphidae															
Mompha langiella (Hübner, 1796)	III									1		25		17	
***Mompha terminella* (Humphries et Westwood, 1845)**	**I**										**23**	**25**		**23**	
Mompha conturbatella (Hübner, 1819)	III									1					
Scythrididae															
Scythris fuscoaenea (Haworth, 1828)	III		9	9					9						
Cosmopterigidae															
***Eteobalea anonymella* (Riedl, 1965)**	**?**				**9**										

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	280715	150715	020615	040515	021014	200814	310714	120714	180614	130614	060614	030614	300514
Gelechiidae															
***Metzneria santolinella* (Amsel, 1936)**	**I**				**9**										
Monochroa rumicetella (Hofmann, 1868)	III									2,3		26			
Monochroa tenebrella (Hübner, 1817)	IV									2,3	23				
Eulamprotes unicolorella (Duponchel, 1843)	IV				9					2,3					
Eulamprotes atrella (Denis et Schiffermüller, 1775)	III		9												
Aproaerema anthyllidella (Hübner, 1813)	IV	9		9											
Bryotropha terrella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV									2,3					
Bryotropha desertella (Douglas, 1850)	III		9												
Recurvaria nanella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV		9							1					
Recurvaria leucatella (Clerck, 1759)	IV		9	9						1					
Exoteleia dodecella (Linnaeus, 1758)	IV												23		
Parachronistis albiceps (Zeller, 1839)	IV									1					
Teleiodes vulgella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV		9	9											
Teleiodes luculella (Hübner, 1813)	IV												23		
Carpatolechia alburnella (Zeller, 1839)	IV									1					
Gelechia rhombella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV		9	9											
Mirificarma maculatella (Hübner, 1796)	IV		9	9											
***Chionodes tragicella* (Heyden, 1865)**	**II**														**13**
Chionodes distinctella (Zeller, 1839)	IV			9											
***Aroga flavicomella* (Zeller, 1839)**	**II**				**9**										
Neofriseria peliella (Treitschke, 1835)	III											26			
***Caryocolum tischeriella* (Zeller, 1839)**	**I**														**12**
***Caryocolum cauligenella* (Schmid, 1863)**	**II**														**12**
Caryocolum leucomelanella (Zeller, 1839)	III	9													

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	280715	150715	020615	040515	021014	200814	310714	120714	180614	130614	060614	030614	300514
***Syncopacma sangiella* (Stainton, 1863)**	**II**			**9**											
***Syncopacma wormiella* (Wolff, 1958)**	**II**				**9**										
Hypatima rhomboidella (Linnaeus, 1758)	IV									1					
Dichomeris derasella (Denis et Schiffermüller, 1775)	III									1					
Helcystogramma rufescens (Haworth, 1828)	III									2,3		30			
Acompsia cinerella (Clerck, 1759)	IV		9	9							32				
Pterophoridae															
Stenoptilia pterodactyla (Linnaeus, 1761)	III			9								28,30			
Stenoptilia annadactyla Sutter, 1988	III									2,3					
Cnaemidophorus rhododactylus (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV			9						2,3					
Oxyptilus chrysodactyla (Denis et Schiffermüller, 1775)	III									2,3					
Pterophorus pentadactyla (Linnaeus, 1758)	IV									2,3		28,30			
Merrifieldia tridactyla (Linnaeus, 1758)	III									2,3					
Emmelina monodactyla (Linnaeus, 1758)	IV						12	30		1,2,3					
Choreutidae															
Anthophila fabriciana (Linnaeus, 1767)	III								16			25		17,18	5,7,10
Choreutis pariana (Clerck, 1759)	IV								7						
Tortricidae															
Agapeta hamana (Linnaeus, 1758)	IV								4,6,9, 30						
Agapeta zoegana (Linnaeus, 1767)	IV		9	9											
Eupoecilia angustana (Hübner, 1799)	III		9												
Cochylis dubitana (Hübner, 1799)	III		9												
Acleris forsskaleana (Linnaeus, 1758)	III		9	9											
Eana incanana (Stephens, 1852)	IV												23		
Cnephasia communana (Herrich-Schäffer, 1851)	IV														8

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	280715	150715	020615	040515	021014	200814	310714	120714	180614	130614	060614	030614	300514
Cnephasia stephensiana (Doubleday, 1849)	IV			9							23	25		21	
Cnephasia pasiuana (Hübner, 1799)	IV													16,18	
Cnephasia asseclana (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV									1,2,3			17		
Eulia ministrana (Linnaeus, 1758)	IV														8
Pseudargyrotoza conwagana (Fabricius, 1775)	IV										32				
Epagoge grotiana (Fabricius, 1781)	IV			9											
Capua vulgana (Frölich, 1828)	IV													23	1,8
Archips podana (Scopoli, 1763)	IV		9												
Archips crataegana (Hübner, 1799)	IV			9											
Choristoneura diversana (Hübner, 1817)	IV			9									17		
Ptycholoma lecheana (Linnaeus, 1758)	IV												23		
Pandemis corylana (Fabricius, 1794)	IV									1			23		
Pandemis cerasana (Hübner, 1786)	IV												23		
Pandemis heparana (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV		9							1					
Syndemis musculana (Hübner, 1799)	IV							30					17		13
Aphelia paleana (Hübner, 1793)	IV												17		
Adoxophyes orana (Fischer von Röslerstamm, 1834)	IV									1					
Bactra lancealana (Hübner, 1799)	III												17		
Endothenia quadrimaculana (Haworth, 1811)	IV			9											
Apotomis turbidana Hübner, 1825	IV		9	9						2,3			23	20	4,9
Apotomis capreana (Hübner, 1817)	IV									2,3					
Orthotaenia undulana (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV				9					1					
Hedya salicella (Linnaeus, 1758)	IV												17		
Hedya nubiferana (Haworth, 1811)	IV									1					
Hedya pruniana (Hübner, 1799)	IV			9	9					2,3					4,9

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	280715	150715	020615	040515	021014	200814	310714	120714	180614	130614	060614	030614	300514
Celypha rufana (Scopoli, 1763)	III									2,3					
Celypha striana (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV			9											
Celypha cespitana (Hübner, 1817)	IV		9												
Celypha lacunana (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV		9	9	9				4,6,9,30	2,3	32	28		18,21	4,5,6,7
Celypha rivulana (Scopoli, 1763)	IV		9	9					4,6,9,30	2,3	32				
Phiaris umbrosana (Freyer, 1842)	IV								16				17		
Olethreutes arcuella (Clerck, 1759)	IV									1,2,3			17,23		
Ancylis laetana (Fabricius, 1775)	IV				9					1,2,3					
Ancylis comptana (Frölich, 1828)	III								9						
Ancylis unculana (Haworth, 1811)	IV				9										
Ancylis mitterbacheriana (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV									1			23		
Ancylis upupana (Treitschke, 1835)	III												17		
Ancylis badiana (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV									2,3					
Rhopobota naevana (Hübner, 1817)	IV									2,3					
Spilonota ocellana (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV									1					
Spilonota laricana (Heinemann, 1863)	III												23		
Epinotia subocellana (Donovan, 1806)	IV									1,2,3			23		
Epinotia ramella (Linnaeus, 1758)	IV									1					
Epinotia demarniana (Fischer von Röslerstamm, 1840)	IV									1			23		
Epinotia immundana (Fischer von Röslerstamm, 1839)	IV									1					
Epinotia tetraquetrana (Haworth, 1811)	IV									1			17		
Epinotia nisella (Clerck, 1759)	IV									1					
Epinotia tenerana (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV		9	9						1					
Eucosma hohenwartiana (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV									2,3					
Eucosma fulvana (Stephens, 1834)	III		9												

Druh/Species	**IH**	**Datum průzkumu/Date of survey**													
		260815	**280715**	**150715**	**020615**	**040515**	**021014**	**200814**	**310714**	**120714**	**180614**	**130614**	**060614**	**030614**	**300514**
***Eucosma parvulana* (Wilkinson, 1859)**	**II**			**9**	**9**										
***Eucosma pupillana* (Clerck, 1759)**	**I**								7						
Gypsonoma dealbana (Frölich, 1828)	IV			9											
Gypsonoma aceriana (Duponchel, 1843)	IV												23		
Epiblema sticticana (Fabricius, 1794)	IV								6	1					
Epiblema graphana (Treitschke, 1835)	III			9											
Epiblema hepaticana (Treitschke, 1835)	III									1			17		
Notocelia cynosbatella (Linnaeus, 1758)	IV		9	9	9										
Notocelia roborana (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV		9							2,3					
Notocelia incarnatana (Hübner, 1800)	III		9												
Notocelia rosaecolana (Doubleday, 1850)	III		9												
Notocelia trimaculana (Haworth, 1811)	III		9	9	9										
Dichrorampha petiverella (Linnaeus, 1758)	IV								4,6						
Dichrorampha plumbagana (Treitschke, 1830)	III			9					6						
Dichrorampha heegerana (Duponchel, 1843)	III			9											
Dichrorampha vancouverana McDunnough, 1935	IV	9													
Cydia splendana (Hübner, 1799)	IV									1					
Cydia fagiglandana (Zeller, 1841)	IV									1					
Lathronympha strigana (Fabricius, 1775)	IV			9	9					2,3	32			18	5,6
Grapholita coronillana (Lienig et Zeller, 1846)	IV									2,3					
Strophedra weirana (Douglas, 1850)	III												23		
Zygaenidae															
Zygaena loti (Denis et Schiffermüller, 1775)	III										32	24			
Zygaena viciae (Denis et Schiffermüller, 1775)	III				9										
***Zygaena ephialtes* (Linnaeus, 1767)**	**II**			**9**					**30**						
Zygaena angelicae Ochsenheimer, 1808	III			9											

Druh/Species	**IH**	**Datum průzkumu/Date of survey**													
		260815	**280715**	**150715**	**020615**	**040515**	**021014**	**200814**	**310714**	**120714**	**180614**	**130614**	**060614**	**030614**	**300514**
Zygaena filipendulae (Linnaeus, 1758)	III			9					16						
Hesperiidae															
Pyrgus malvae (Linnaeus, 1758)	IV									2,3			18		
Carterocephalus palaemon (Pallas, 1771)	III												17		
Thymelicus sylvestris (Poda, 1761)	III			9						2,3	32	24	17		
Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808)	IV								4,6,9,30	2,3	32	24			
Hesperia comma (Linnaeus, 1758)	III								6	2,3					
Pieridae															
Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)	III								4,6,9, 30,32						
Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)	III											24			
Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	IV			9					4,6,9, 30,32	2,3					
Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	IV								4,6,9, 30,32	2,3					
Pieris napi (Linnaeus, 1758)	IV								4,6,9, 30,32	2,3					
***Colias alfacariensis* Ribbe, 1905**	**II**								**4,6,9,30**						
Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)	IV								6	1,2,3				13	10,11
Lycaenidae															
Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)	IV								4,6,9,30	2,3					
Lycaena virgaureae (Linnaeus, 1758)	III									2,3					
Lycaena tityrus (Poda, 1761)	III								4,6,9,30						
***Lycaena hippothoe* (Linnaeus, 1761)**	**I**											**32**			
Plebejus argyrognomon (Bergsträsser, 1779)	III														4,9
***Polyommatus amandus* (Schneider, 1792)**	**II**										**32**	**24,28,32**			
Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	IV								4,6,9, 30,32	2,3	32				4,5,9
Nymphalidae															
Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)	III									1,2,3					

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	**280715**	**150715**	**020615**	**040515**	**021014**	**200814**	**310714**	**120714**	**180614**	**130614**	**060614**	**030614**	**300514**
Argynnis aglaja (Linnaeus, 1758)	III									1,2,3					
***Argynnis adippe* (Denis et Schiffermüller, 1775)**	**II**								**4**						
Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)	IV								4,3						
***Brenthis ino* (Rottemburg, 1775)**	**II**											**24**			
Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758)	IV								4,6,9, 30,32	2,3					
Inachis io (Linnaeus, 1758)	IV						12,13		4,6,9, 30,32	2,3					
Aglais urticae (Linnaeus, 1758)	IV								4,6,9, 30,32	2,3	32	24	17		
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	IV												17		
Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)	IV								30	2,3	32				
Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)	IV									2,3			17		
Araschnia levana (Linnaeus, 1758)	III								4,6,9, 30,32						7,10
Melitaea athalia (Rottemburg, 1775)	IV									2,3		24			
Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	IV														1,13
Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)	IV								6,30	2,3					
Lasiommata maera (Linnaeus, 1758)	III											26			
Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	IV								4,6,9, 30,32	2,3	32	24,28,29, 30,32		16,18	4,5,6, 7,10
Coenonympha arcania (Linnaeus, 1761)	III			9											
Coenonympha glycerion (Borkhausen, 1788)	III										32	30			
Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)	IV			9						2,3	32	24,28			
Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	IV			9					4,6,9, 30,32	2,3	32	28,32			
Erebia medusa (Denis et Schiffermüller, 1775)	III										32			16	11,15
Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)	IV			9					4,6,9, 30,32	2,3					
Pyralidae															
Aphomia sociella (Linnaeus, 1758)	IV									1,2,3					

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	**280715**	**150715**	**020615**	**040515**	**021014**	**200814**	**310714**	**120714**	**180614**	**130614**	**060614**	**030614**	**300514**
Synaphe punctalis (Fabricius, 1775)	IV		9												
Hypsopygia costalis (Fabricius, 1775)	IV		9							1,2,3			18		
Endotricha flammealis (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV		9	9						1,2,3					
Salebriopsis albicilla (Herrich-Schäffer, 1849)	III												23		
***Pempeliella ornatella* (Denis et Schiffermüller, 1775)**	**II**			**9**					**7**						
Selagia argyrella (Denis et Schiffermüller, 1775)	III								7						
Selagia spadicella (Hübner, 1796)	III		9	9					7						
Oncocera semirubella (Scopoli, 1763)	III		9	9						2,3					
Pempelia palumbella (Denis et Schiffermüller, 1775)	III				9										
***Pempelia obductella* (Zeller, 1839)**	**II**		**9**								**23**	**30**			
Dioryctria abietella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV												23		
Phycita roborella (Denis et Schiffermüller, 1775)	III							23		1					
Hypochalcia ahenella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV									2,3					
Acrobasis advenella (Zincken, 1818)	IV		9	9						1					
Acrobasis obtusella (Hübner, 1796)	IV		9												
***Glyptoteles leucacrinella* Zeller, 1848**	**II**									**1**					
Crambidae															
Scoparia basistrigalis Knaggs, 1866	III										23		23		
Scoparia pyralella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV			9	9										
Eudonia lacustrata (Panzer, 1804)	IV		9												
Eudonia truncicolella (Stainton, 1849)	IV							23		1		23			
Eudonia mercurella (Linnaeus, 1758)	IV			9						1				23	1,13
Chrysoteuchia culmella (Linnaeus, 1758)	IV			9						2,3					
Crambus pascuella (Linnaeus, 1758)	III				9										
Crambus lathoniellus (Zincken, 1817)	IV		9	9	9			30		20,3	32	28,30	18		

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	280715	150715	020615	040515	021014	200814	310714	120714	180614	130614	060614	030614	300514
Crambus perlella (Scopoli, 1763)	III			9											
Agriphila tristella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV							30							
Agriphila inquinatella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV							30	7						
Agriphila straminella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV		9	9				30	4,6,9, 30,32						
Catoptria permutatellus (Herrich-Schäffer, 1848)	III							23	4,6,9, 30,32	2,3			23		
Catoptria falsella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV		9	9				30	4,6,9, 30,32	2,3	32	26	18	16,18,21	5,7,10
Thisanotia chrysonuchella (Scopoli, 1763)	IV								30	2,3					
Loxostege sticticalis (Linnaeus, 1761)	IV		9							2,3					
Ecpyrrhorrhoe rubiginalis (Hübner, 1796)	III													16	
Pyrausta aurata (Scopoli, 1763)	III			9					4,6,9, 30,32						
Sitochroa palealis (Denis et Schiffermüller, 1775)	III									2,3					
Anania lancealis (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV									1					
Anania coronata (Hufnagel, 1767)	IV									1					
Anania hortulata (Linnaeus, 1758)	IV									1	23	25		17	
Udea lutealis (Hübner, 1809)	IV		9					30	30						
Udea prunalis (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV		9							2,3					
Pleuroptya ruralis (Scopoli, 1763)	IV		9	9				30	29	1	23			17	
Nomophila noctuella (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV							30							
Drepanidae															
Falcaria lacertinaria (Linnaeus, 1758)	IV									1					
Watsonalla cultraria (Fabricius, 1775)	III					33							23		
Drepana falcataria (Linnaeus, 1758)	IV			9				23		1			17		
Cilix glaucata (Scopoli, 1763)	III				9										
Thyatira batis (Linnaeus, 1758)	IV												18		
Habrosyne pyritoides (Hufnagel, 1766)	III			9									18		

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	280715	150715	020615	040515	021014	200814	310714	120714	180614	130614	060614	030614	300514
Tethea ocularis (Linnaeus, 1767)	III							30		1					
***Tetheella fluctuosa* (Hübner, 1803)**	**II**												**23**		
Ochropacha duplaris (Linnaeus, 1761)	IV			9											
Lasiocampidae															
Malacosoma neustria (Linnaeus, 1758)	IV			9											
Trichiura crataegi (Linnaeus, 1758)	IV							30							
***Cosmotriche lobulina* (Denis et Schiffermüller, 1775)**	**II**												**17**		
Saturniidae															
Aglia tau (Linnaeus, 1758)	IV														1
Sphingidae															
Mimas tiliae (Linnaeus, 1758)	IV									1					
Sphinx pinastri Linnaeus, 1758	IV							23					23		
Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758)	IV									2,3	33	26			
Deilephila elpenor (Linnaeus, 1758)	IV									1					1
Deilephila porcellus (Linnaeus, 1758)	IV									2,3					
Geometridae															
Abraxas sylvata (Scopoli, 1763)	IV			9										23	
Ligdia adustata (Denis et Schiffermüller, 1775)	III			9	9					1					
Lomographa bimaculata (Fabricius, 1775)	IV				9	33								23	
Lomographa temerata (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV									1			17,23		
Biston betularia (Linnaeus, 1758)	IV								7	1			17,23		
Agriopis aurantiaria (Hübner, 1799)	IV						12								
Peribatodes rhomboidaria (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV		9	9				30		1		23	18		
Peribatodes secundaria (Denis et Schiffermüller, 1775)	III									1					1
Deileptenia ribeata (Clerck, 1759)	IV									1					

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	280715	150715	020615	040515	021014	200814	310714	120714	180614	130614	060614	030614	300514
Alcis repandata (Linnaeus, 1758)	IV			9						1		23	23		
Hypomecis roboraria (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV									1			23		
Hypomecis punctinalis (Scopoli, 1763)	IV				9			30		1					
Ectropis crepuscularia (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV			9								23			
Paradarisa consonaria (Hübner, 1799)	IV												23		
Aethalura punctulata (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV										23				1
Ematurga atomaria (Linnaeus, 1758)	IV		9	9	9			30	4,6,9, 30,32	2,3	32		18	21	5,7
Bupalus piniaria (Linnaeus, 1758)	IV												23		
Cabera pusaria (Linnaeus, 1758)	IV				9					1					
Cabera exanthemata (Scopoli, 1763)	IV			9	9										
Campaea margaritaria (Linnaeus, 1761)	IV										23		23	23	1,13
Hylaea fasciaria (Linnaeus, 1758)	IV			9											
Lomaspilis marginata (Linnaeus, 1758)	IV			9	9			30		1				23	13
Ennomos quercinaria (Hufnagel, 1767)	IV							23							
Selenia dentaria (Fabricius, 1775)	IV									1					
Selenia lunularia (Hübner, 1788)	IV			9											
Selenia tetralunaria (Hufnagel, 1767)	IV			9				30							
Opisthograptis luteolata (Linnaeus, 1758)	IV				9					1			23		
Pseudopanthera macularia (Linnaeus, 1758)	IV				9						23,32	24,28	17	20	7,10
Siona lineata (Scopoli, 1763)	IV				9					2,3	32	24,28	18	16,20	4,5,7,10
Odontopera bidentata (Clerck, 1759)	IV									1					
Plagodis dolabraria (Linnaeus, 1767)	IV												23		
Cepphis advenaria (Hübner, 1790)	IV			9						1					
***Petrophora chlorosata* (Scopoli, 1763)**	**II**												**17**		
Macaria notata (Linnaeus, 1758)	IV				9								23		

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	**280715**	**150715**	**020615**	**040515**	**021014**	**200814**	**310714**	**120714**	**180614**	**130614**	**060614**	**030614**	**300514**
Macaria alternaria (Hübner, 1809)	IV			9						1			23		
Macaria liturata (Clerck, 1759)	IV									1			23		
Macaria brunneata (Thunberg, 1784)	IV							23							
Chiasmia clathrata (Linnaeus, 1758)	IV							30	4,6,9, 30,32	2,3		24,28,30		21	5,10
Hemithea aestivaria (Hübner, 1799)	IV									2,3					
Hydrelia flammeolaria (Hufnagel, 1767)	IV			9											
Minoa murinata (Scopoli, 1763)	IV		9	9	9			30	4,6,9, 30,32	2,3	32	26,28	18	20	4,5,6, 7,9
Odezia atrata (Linnaeus, 1758)	III										32	28		21	15
Lampropteryx suffumata (Denis et Schiffermüller, 1775)	III			9	9	33				1			23		
Cosmorhoe ocellata (Linnaeus, 1758)	IV		9	9	9					1			17		
Ecliptopera silaceata (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV		9					23	23	1			23		
***Ecliptopera capitata* (Herrich-Schäffer, 1839)**	**II**			**9**						**1**		**25**			
Chloroclysta siterata (Hufnagel, 1767)	III					33		23							1
Dysstroma truncata (Hufnagel, 1767)	IV									1			23		
Thera obeliscata (Hübner, 1787)	III												23		
Electrophaes corylata (Thunberg, 1792)	IV									1					
Colostygia olivata (Denis et Schiffermüller, 1775)	III								23	1		23			
Colostygia pectinataria (Knoch, 1781)	IV								23						
Euphyia unangulata (Haworth, 1809)	IV		9												
Eupithecia inturbata (Hübner, 1817)	III	9													
***Eupithecia pulchellata* Stephens, 1831**	**I**		**9**												
Eupithecia dodoneata Guenée, 1857	III					33									
Eupithecia virgaureata Doubleday, 1861	IV				9					2,3			18	20	
Eupithecia tripunctaria Herrich-Schäffer, 1852	IV		9												
Eupithecia lariciata (Freyer, 1842)	IV				9										1,13

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	280715	150715	020615	040515	021014	200814	310714	120714	180614	130614	060614	030614	300514
Eupithecia tantillaria Boisduval, 1840	IV				9	33									1,13
Eupithecia lanceata (Hübner, 1825)	IV														1,13
Eupithecia vulgata (Haworth, 1809)	IV				9					2,3					
Eupithecia assimilata Doubleday, 1856	IV				9										
Eupithecia trisignaria Herrich-Schäffer, 1848	IV		9												
Chloroclystis v-ata (Haworth, 1809)	IV									1					
Pasiphila rectangulata (Linnaeus, 1758)	IV			9						2,3			18		
Hydriomena impluviata (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV							23		1					
Anticlea derivata (Denis et Schiffermüller, 1775)	III				9										
Epirrita christyi (Allen, 1906)	IV						12								
Operophtera brumata (Linnaeus, 1758)	IV						12								
Perizoma alchemillata (Linnaeus, 1758)	IV		9	9	9				4,6,9, 30,32	2,3			18		
***Perizoma hydratum* (Treitschke, 1829)**	**II**				**9**										
Perizoma albulata (Denis et Schiffermüller, 1775)	III				9										
Perizoma flavofasciatum (Thunberg, 1792)	III			9											
Philereme transversata (Hufnagel, 1767)	III		9	9											
Scotopteryx chenopodiata (Linnaeus, 1758)	IV		9	9				30	4,6,9, 30,32	2,3					7
Xanthorhoe biriviata (Borkhausen, 1794)	III			9				23	29	1	23	23	23	19	1,13
Xanthorhoe designata (Hufnagel, 1767)	IV								29	1				19	1,13
Xanthorhoe spadicearia (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV		9		9				29	1	23	23	23	23	1,13
Xanthorhoe ferrugata (Clerck, 1759)	IV									1				23	1,13
Xanthorhoe quadrifasciata (Clerck, 1759)	IV									1			23	23	1,13
Xanthorhoe montanata (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV									1	23	23	23	17,23	1,13
Xanthorhoe fluctuata (Linnaeus, 1758)	IV					33			29	1		23		21	7
Epirrhoe tristata (Linnaeus, 1758)	IV		9		9				4,6,9, 30,32	2,3		28	18	20	5,7,10

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	280715	150715	020615	040515	021014	200814	310714	120714	180614	130614	060614	030614	300514
Epirrhoe alternata (Müller, 1764)	IV		9			33			4,6,9, 30,32	2,3		28	18		
Camptogramma bilineatum (Linnaeus, 1758)	IV			9	9			23,30	4,6,9, 30,32	1,2,3		28			
Cyclophora annularia (Fabricius, 1775)	III			9											
Cyclophora albipunctata (Hufnagel, 1767)	III				9					1					
Cyclophora punctaria (Linnaeus, 1758)	III									1					
Cyclophora linearia (Hübner, 1799)	III					33				1					
Idaea muricata (Hufnagel, 1767)	IV				9				4,6,9, 30,32	2,3					
Idaea dimidiata (Hufnagel, 1767)	IV		9						4,6,9, 30,32	2,3					
Idaea aureolaria (Denis et Schiffermüller, 1775)	III									2,3					
Idaea rufaria (Hübner, 1799)	IV			9					4,6,9, 30,32	2,3					
Idaea ochrata (Scopoli, 1763)	IV								4,6,9, 30,32						
Idaea fuscovenosa (Goeze, 1781)	IV			9											
Idaea biselata (Hufnagel, 1767)	IV			9											
Idaea aversata (Linnaeus, 1758)	IV		9	9					29	1					
Idaea moniliata (Denis et Schiffermüller, 1775)	III									2,3					
Scopula immorata (Linnaeus, 1758)	IV			9	9				4,6,9, 30,32	2,3					
Scopula nigropunctata (Hufnagel, 1767)	IV			9	9				4,6,9, 30,32	2,3					
Scopula ornata (Scopoli, 1763)	IV		9						30	2,3					
Scopula marginepunctata (Goeze, 1781)	IV			9					4,6,9, 30,32	2,3					
Scopula immutata (Linnaeus, 1758)	IV			9											
Timandra comae Schmidt, 1931	IV							30	4,6,9, 30,32	2,3					
Notodontidae															
Clostera curtula (Linnaeus, 1758)	IV					33									
Notodonta ziczac (Linnaeus, 1758)	IV									1			23		

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	280715	150715	020615	040515	021014	200814	310714	120714	180614	130614	060614	030614	300514
Drymonia dodonaea (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV									1					
Drymonia ruficornis (Hufnagel, 1766)	III					33							23		
Pterostoma palpina (Clerck, 1759)	IV												23		
Leucodonta bicoloria (Denis et Schiffermüller, 1775)	III												23		
Ptilodon capucina (Linnaeus, 1758)	IV									1					
Ptilodon cucullina (Denis et Schiffermüller, 1775)	III												23		
Phalera bucephala (Linnaeus, 1758)	IV														13
Stauropus fagi (Linnaeus, 1758)	IV										23				
Erebidae															
Lymantria monacha (Linnaeus, 1758)	IV									1					
Arctornis l-nigrum (Müller, 1764)	III		9												
***Nudaria mundana* (Linnaeus, 1761)**	**II**														**13**
Miltochrista miniata (Forster, 1771)	IV									1					
Cybosia mesomella (Linnaeus, 1758)	IV												18		
Atolmis rubricollis (Linnaeus, 1758)	III												18		
Eilema sororcula (Hufnagel, 1766)	III		9		9					1					
Eilema lutarella (Linnaeus, 1758)	III			9				23	6						
Eilema complana (Linnaeus, 1758)	IV		9	9						1					
Eilema lurideola (Zincken, 1817)	IV									1			23		13
Phragmatobia fuliginosa (Linnaeus, 1758)	IV		9	9						2,3					
Parasemia plantaginis (Linnaeus, 1758)	III														1
Spilosoma lubricipeda (Linnaeus, 1758)	IV				9										
Spilosoma luteum (Hufnagel, 1766)	IV									2,3			18		
Rhyparia purpurata (Linnaeus, 1758)	III													18	
Diacrisia sannio (Linnaeus, 1758)	IV									2,3		24,28			
Arctia caja (Linnaeus, 1758)	IV									2,3					

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	280715	150715	020615	040515	021014	200814	310714	120714	180614	130614	060614	030614	300514
Callimorpha dominula (Linnaeus, 1758)	III									1					
Tyria jacobaeae (Linnaeus, 1758)	III									2,3					
Herminia tarsicrinalis (Knoch, 1782)	IV			9											
Herminia grisealis (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV				9			23		1	32	24,28	18,23		
Herminia tarsipennalis Treitschke, 1835	IV									1		24,28	18,23		
Hypena crassalis (Fabricius, 1787)	IV							23		1			23		
Hypena proboscidalis (Linnaeus, 1758)	IV							23	29	1	23	25	17	17	10
Rivula sericealis (Scopoli, 1763)	IV		9	9				30	29				17		
Parascotia fuliginaria (Linnaeus, 1761)	III									1					
Laspeyria flexula (Denis et Schiffermüller, 1775)	III			9				23							
Trisateles emortualis (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV												23		
Lygephila pastinum (Treitschke, 1826)	IV			9											
Euclidia glyphica (Linnaeus, 1758)	IV									2,3					
Meganola albula (Denis et Schiffermüller, 1775)	III			9											
Nola cucullatella (Linnaeus, 1758)	III					33				1					
***Bena bicolorana* (Fuessly, 1775)**	**II**												**23**		
Pseudoips prasinana (Linnaeus, 1781)	IV									1					
Noctuidae															
Diachrysia chrysitis (Linnaeus, 1758)	IV			9						2,3			18		
Autographa gamma (Linnaeus, 1758)	IV		9	9	9			30	7,30	1,2,3		28	18	21	4,5, 6,7
Autographa pulchrina (Haworth, 1809)	IV				9										
Deltote deceptoria (Scopoli, 1763)	IV				9			30		2,3		24,28	18	16,18, 20,21	4,5,6, 7,9
Deltote pygarga (Hufnagel, 1766)	IV				9					2,3		24,28	18	16,18, 20,21	4,5,6, 7,9
Colocasia coryli (Linnaeus, 1758)	IV									1			23		1
Moma alpium (Osbeck, 1778)	III												23		

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	280715	150715	020615	040515	021014	200814	310714	120714	180614	130614	060614	030614	300514
Acronicta alni (Linnaeus, 1767)	IV									1					
***Acronicta cuspis* (Hübner, 1813)**	**II**												**17**		
Acronicta psi (Linnaeus, 1758)	IV							23,30		1,2,3					
Acronicta aceris (Linnaeus, 1758)	IV												17		
Acronicta leporina (Linnaeus, 1758)	IV									1					
Acronicta rumicis (Linnaeus, 1758)	IV									2,3					
Craniophora ligustri (Denis et Schiffermüller, 1775)	III									2,3					
Cucullia scrophulariae (Denis et Schiffermüller, 1775)	III												23		
Amphipyra pyramidea (Linnaeus, 1758)	IV		9					23		1					1
Amphipyra tragopoginis (Clerck, 1759)	IV									1					
Caradrina morpheus (Hufnagel, 1766)	IV									2,3					
Hoplodrina octogenaria (Goeze, 1781)	IV									2,3					
Hoplodrina blanda (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV				9					2,3					
Hoplodrina ambigua (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV									2,3					
Charanyca trigrammica (Hufnagel, 1766)	IV							30					18		
Charanyca ferruginea (Esper, 1785)	IV							30		2,3			18		
Dypterygia scabriuscula (Linnaeus, 1758)	IV				9					1,2,3					
Trachea atriplicis (Linnaeus, 1758)	IV							23		2,3			23		
Actinotia polyodon (Clerck, 1759)	IV		9	9									18		
Phlogophora meticulosa (Linnaeus, 1758)	IV							30							
Euplexia lucipara (Linnaeus, 1758)	IV									2,3			18		
Amphipoea oculea (Linnaeus, 1761)	IV									2,3					
Apamea remissa (Hübner, 1809)	IV									2,3			18		
Apamea scolopacina (Esper, 1788)	III									1,2,3					
Apamea monoglypha (Hufnagel, 1766)	IV									1,2,3					

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	280715	150715	020615	040515	021014	200814	310714	120714	180614	130614	060614	030614	300514
Apamea sublustris (Esper, 1788)	III				9										
Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758)	IV		9							1,2,3					
Oligia strigilis (Linnaeus, 1758)	IV			9											
Oligia versicolor (Borkhausen, 1792)	IV				9					1			23		
Oligia latruncula (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV												23		13
Tiliacea aurago (Denis et Schiffermüller, 1775)	III							23							
Xanthia icteritia (Hufnagel, 1766)	IV							30							
Conistra rubiginea (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV					33									
Cosmia trapezina (Linnaeus, 1758)	IV									1					
Cosmia pyralina (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV			9				23							
Orthosia cerasi (Fabricius, 1775)	IV					33									
Orthosia gothica (Linnaeus, 1758)	IV					33									
Egira conspicillaris (Linnaeus, 1758)	IV					33									
Cerapteryx graminis (Linnaeus, 1758)	IV									2,3					
Polia nebulosa (Hufnagel, 1766)	IV			9									23		
Lacanobia w-latinum (Hufnagel, 1766)	IV			9	9			30		2,3			17		
Lacanobia thalassina (Hufnagel, 1766)	IV									2,3					
Lacanobia oleracea (Linnaeus, 1758)	IV			9						2,3					
Melanchra persicariae (Linnaeus, 1761)	IV			9						2,3					
Ceramica pisi (Linnaeus, 1758)	IV									2,3					
Hada plebeja (Linnaeus, 1761)	IV												23		
Mamestra brassicae (Linnaeus, 1758)	IV	9								2,3					
Sideridis rivularis (Fabricius, 1775)	IV									2,3					
Hadena confusa (Hufnagel, 1766)	III				9										
Mythimna turca (Linnaeus, 1761)	III												18		
Mythimna pudorina (Denis et Schiffermüller, 1775)	III									2,3					

Druh/Species	IH	Datum průzkumu/Date of survey													
		260815	280715	150715	020615	040515	021014	200814	310714	120714	180614	130614	060614	030614	300514
Mythimna conigera (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV		9							2,3					
Mythimna pallens (Linnaeus, 1758)	IV			9						2,3			18		
Mythimna impura (Hübner, 1808)	IV		9	9											
Mythimna albipuncta (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV		9							2,3					
Mythimna ferrago (Fabricius, 1787)	IV		9							2,3					
Mythimna l-album (Linnaeus, 1767)	IV							30							
Leucania comma (Linnaeus, 1761)	III									2,3					
Agrotis exclamationis (Linnaeus, 1758)	IV				9								18		
Axylia putris (Linnaeus, 1761)	IV		9	9	9			30					18		
Ochropleura plecta (Linnaeus, 1761)	IV		9	9	9			30		2,3			18		
Diarsia mendica (Fabricius, 1775)	IV									2,3					
Diarsia brunnea (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV			9				30		2,3			18		
Noctua pronuba (Linnaeus, 1758)	IV							30		2,3			18		
Noctua comes Hübner, 1813	IV							30							
Noctua interjecta (Hübner, 1802)	III									2,3					
Xestia c-nigrum (Linnaeus, 1758)	IV							30							
Xestia ditrapezium (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV			9				30		2,3					
Xestia baja (Denis et Schiffermüller, 1775)	IV		9	9						2,3					