Sborník Okresního muzea v Mostě, řada přírodovědná, 2000, **22**, s. 87-106 a přílohy

Motýlí fauna Vysoké Lípy u Jetřichovic a okolí v CHKO Labské pískovce

Lepidopteran fauna (*Lepidoptera*) of Vysoká Lípa near Jetřichovice and surroundings in the Labské pískovce Landscape Protected Area

Jiří Vávra

Úvod

Předkládaný příspěvek informuje o výsledcích lepidopterologického průzkumu ve Vysoké Lípě u Jetřichovic a okolí v CHKO Labské pískovce. Shrnuje výsledky průzkumných prací prováděných autorem příspěvku v období 1981 - 1999, tedy po dobu devatenácti let. Podnětem pro sepsání tohoto příspěvku bylo vyhlášení Národního parku České Švýcarsko, ke kterému došlo po zdlouhavých jednáních v roce 1999. Dalším podnětem pro uveřejnění údajů o motýlí fauně oblasti bylo vydání prvního dílu řady publikací o chráněných územích České republiky - Ústecko, který vyšel přičiněním Agentury ochrany přírody a krajiny v roce 1999. Jakkoliv je tato publikace užitečným materiálem pro pracovníky činné v ochraně přírody v České republice a všechny milovníky přírody, zpracovaná moderním a velice přehledným způsobem, nelze přejít bez výhrady jistou strohost poskytovaných informací. Ta je do značné míry jistě způsobena omezeným rozsahem publikace, ale i nedostupností detailnějších a aktuálních faunistických údajů. Předkládaná práce si klade za cíl poskytnout chybějící údaje pracovníkům ochrany přírody a všem zájemcům o přírodu této bezesporu cenné části naší republiky. Současně je v předkládané práci zmíněn problém dlouhodobého historického vývoje vegetace oblasti, se zvláštním důrazem na minulost rašelinných biotopů, které mají dnes reliktní charakter. Z rozložení fragmentů rašelinných biotopů v oblasti a z jejich motýlí fauny však vysvítá, že dnešní rašelinné biotopy jsou nepatrným zbytkem kdysi mnohem rozsáhlejších celků, které zanikly v souvislosti s rozčleněním reliéfu erozní činností menších či větších vodotečí a změnou klimatických a globálních vegetačních poměrů.

Vymezení zájmového území

Centrum lepidopterologických prací je umístěno ve Vysoké Lípě u Jetřichovic, při jižním úpatí Zámeckého vrchu, v nadmořské výšce 295 m. V této lokalitě byl po celé sledované období prováděn pravidelný odchyt motýlů s použitím speciální výbojkové svítilny, která umožňovala odchyt druhů s noční aktivitou. Kromě tohoto stabilního stanoviště byl prováděn průzkum motýlí fauny terénními pochůzkami v oblasti, která je vymezena těmito hranicemi - viz mapová příloha:
Severní hranice od západu k východu - Hřensko, soutok Kamenice s Labem, vrch Roháč, Pravčická brána, Ponova louka, Hluboký důl, tok Křinice - státní hranice, Ptačí kámen, Na Tokání.
Východní hranice od severu k jihu - Na Tokání, Suchý vrch, východní hranice CHKO - silnice Studený - Lipnice - Kunratice - Pekelský Důl - Česká Kamenice.
Jižní hranice od východu k západu - Česká Kamenice - tok Kamenice, Janská, Lužná, jižní a západní úpatí Růžovského vrchu, Divoká soutěska, Tichá soutěska, Hřensko - jižní okraj obce.
Západní hranice: tok Labe.

Metody průzkumu

Průzkumné práce byly prováděny klasickými metodami lepidopterologického průzkumu. Těžiště informací bylo získáno nočním odchytem imág druhů s noční aktivitou na speciální výbojkovou

svítilnu instalovanou v zahradě bezprostředně na jižním úpatí Zámeckého vrchu ve Vysoké Lípě. Tato metoda byla používána v období květen až říjen.

Druhou nejdůležitější metodou byl chov imág z nedospělých stadií v laboratoři autora tohoto příspěvku. Tímto způsobem byly získány informace o mnoha druzích, jejichž zjištění jinými metodami je prakticky vyloučené. Jde především o zástupce čeledi *Stigmellidae,* jejichž dospělí zástupci jsou v přírodě pro malé rozměry jen obtížně registrovatelní.

Zbývající část poznatků byla získána odchytem imág při četných terénních pochůzkách v celé shora vymezené oblasti, v době březen až říjen po celé sledované období.

Determinace dospělců probíhala buď porovnáním se srovnávacím materiálem ve sbírce autora, v případě problematických druhů studiem kopulačních orgánů. Veškerý dokladový materiál je uložen ve sbírce autora.

Přírodní poměry

Zájmové území je součástí Chráněné krajinné oblasti Labské pískovce. Leží v orografickém celku Děčínské vrchoviny. Geologické podloží tvoří sedimentární horniny svrchní křídy představované pískovci. Ty jsou uloženy na starších krystalických horninách, které však nikde nevystupují na povrch. Druhohorními sedimenty lokálně pronikají třetihorní vulkanity, které vytvářejí v krajině nápadné útvary. Nadmořská výška zájmového území pozvolna klesá od východu k západu, od výšek cca 320 m n.m. po cca 140 m n.m. ve Hřensku. Území leží v mírně teplé oblasti, průměrné teploty vegetačního období se pohybují mezi 12 - 14°C. Projevuje se zde však částečně oceánické klima, v důsledku čehož jsou v oblasti relativně četné srážky - dlouhodobé roční srážkové úhrny se pohybují v rozpětí 700 - 800 mm, přičemž většina srážek spadne ve vegetačním období duben až září. V oblasti se vyskytují četné mezoklimatické anomálie podmíněné pestrostí reliéfu. V důsledku toho lze na poměrně malých vzdálenostech zaznamenat podstatné rozdíly jak v chodu teplot, tak v četnosti srážek. Hlavní erozivní bází oblasti je říčka Kamenice, která protéká od České Kamenice generelně k západu ke Hřensku. Jejími přítoky jsou v oblasti Bystřička, Olešnička, Bynovecký potok, Chřibská Kamenice, Jetřichovická Bělá a Suchá Bělá. Severní menší část oblasti je odvodňována do hraniční říčky Křinice.

Severní část území je pokryta souvisle lesními porosty vytvořenými na skalním podkladě turonských pískovců, z nichž byla v minulosti erozními procesy vymodelována četná rozlehlá skalní města s četnými hlubokými roklemi, v nichž se často projevuje inverzní zvrstvení vzduchových vrstev. Tento anomální jev podmiňuje existenci montánních a submontánních vegetačních prvků, které v dané nadmořské výšce jsou unikátní.

Význačným krajinotvorným prvkem, který má současně obrovský význam pro vytváření druhové rozmanitosti vegetace a živočichů, jsou čedičové kupy, které vznikly v třetihorách průnikem magmatu druhohorními sedimenty pískovců. Z nich nejvýraznějším útvarem je čedičová kupa Růžovského vrchu. Na těchto lokalitách zcela odlišného charakteru je vytvořena specifická vegetace květnatých bučin a jilmových javořin s některými montánními a submontánními druhy živočichů.

Zhruba 75 % území je pokryto lesy. Nelesní partie jsou tvořeny poli nebo bývalými poli a pastvinami. Orné půdy v posledních letech neustále ubývá. Neobdělané plochy se postupně převádějí v trvalé luční porosty na orné půdě, které mají v současné době silně ruderální charakter.

Sídla mají v oblasti vesnický charakter, velký význam v životě obcí má rekreační využívání obytných objektů. Stálých obyvatel je v obcích málo a jejich počet ubývá. To vše ovlivňuje vegetační poměry uvnitř sídel, kde ubývá vysloveně zemědělských lokalit s typickou nitrofilní vegetací a přibývá upravených ploch zahradnicky a sadovnicky využívaných s udržovanými travními plochami.

Druhové složení a charakter vegetace má zásadní význam pro existenci fytofágního hmyzu, téměř stoprocentně to platí pro motýly. Z toho důvodu je charakteristice vegetačních poměrů oblasti

věnována v příspěvku dosti velká pozornost, neboť ze znalosti vegetace lze odvodit mnohé aspekty druhového spektra motýlí fauny.

Lesní porosty oblasti byly v minulosti radikálně přeměněny lidskou činností. Zatímco v minulosti v oblasti převládaly bikové bučiny a borové doubravy na pískovcovém skalním podloží a květnaté bučiny na čedičových kupách, dnes jsou přeměněny bikové bučiny a částečně borové doubravy na umělé smrkové monokultury, květnaté bučiny spolu s jilmovými javořinami jsou omezeny jen na význačnou čedičovou kupu Růžovského vrchu. V lesních výsadbách jsou hojně uplatňovány i další nepůvodní druhy dřevin, především modřín opadavý, borovice vejmutovka a dub červený.

Z původních borových doubrav se postupně vyvinuly edaficky blokované reliktní bory, které představují v území vysoce cenné biotopy s výskytem řady vzácných druhů živočichů. Uvnitř těchto reliktních borů se vyskytují plošně omezené rašelinné biotopy se specifickou rašelinnou flórou a faunou. Studiu těchto biotopů je nutno v budoucnosti věnovat zvýšenou pozornost.

Z hlediska entomofauny jsou významné porosty podél vodotečí, kde jsou vytvořeny potoční ptačincové olšiny, fragmentárně též porosty křovitých vrb. Ostrůvkovitě se v oblasti vyskytují dubohabřiny a bažinné olšiny. Tyto porosty se spolu s druhotnými porosty listnatých dřevin podél komunikací a uvnitř sídel uplatňují při tvorbě druhové bohatosti dřevinných porostů oblasti.

Z nelesních partií mají největší význam jako stanoviště fytofágního hmyzu bývalé i stávající pastviny a polní meze. Zatímco tyto biotopy se severní expozicí hostí některé druhy montánní a submontánní, travinné biotopy s jižní expozicí jsou na teplých stanovištích místy výskytu druhů stepních, mediterránních a ponto-mediterránních, které jsou známy pouze z nejteplejších částí státu.

Stálých vodních ploch je v oblasti málo. V území, ve kterém byl prováděn lepidopterologický průzkum, není žádná větší vodní plocha. V nivách drobných toků, v partiích s méně propustnými aluviálními sedimenty, se fragmentárně vytváří mokřadní vegetace, která má většinou ruderální charakter vlivem eutrofizace původem z okolních zemědělských ploch.

Syntaxonomická charakteristika vegetace

Typy biotopů zájmového území

(Názvosloví vyšších syntaxonů viz MORAVEC et al., 1995. Číslo v záhlaví jednotlivých biotopů má návaznost na tabulkový soupis zjištěných druhů motýlů a jejich vazbu na biotopy.)

1. svaz ***Dicrano Pinion*** - primární reliktní bory silikátových skal, rašelinné bory a bory písčitých půd. V zájmovém území jsou zastoupeny asociací *Dicrano-Pinetum* - bory na pískovcových skalách, které jsou pozůstatkem bývalých borových doubrav, jež se na našem území nedochovaly. Porosty těchto borů jsou co do vegetace velice chudé, avšak hostí řadu zajímavých druhů motýlů a dalších skupin hmyzu, jejichž výskyt je na biotopech tohoto typu podmíněn zvláštními stanovištními podmínkami - výhřevné polohy, bohaté porosty mechů a lišejníků, četná hluboce zařízlá inverzní údolí s pestřejší vegetací apod.

Lokálně se v zájmovém území vyskytují porosty rašelinných borů, které se vyznačují bohatým bylinným a zvláště mechovým patrem, v němž dominují různé druhy rašeliníků. Rašelinné bory se vyskytují ve dnech hlubokých pískovcových roklí nebo naopak ve vrcholových partiích skalních měst v rámci jednotky reliktních borů, kde je jejich existence podmíněna akumulací srážkové vody.

2. svaz ***Carpinion*** - dubohabřiny a lipové doubravy. Vyskytují se v zájmovém území jen fragmentárně s ohledem na převažující podklad chudý živinami. Jsou omezeny na dolní části svahů údolí, kde dochází k akumulaci detritu a tvorbě hlubší vrstvy humusu. Habr jako typická dřevina těchto porostů je zde pouze doplňkovou dřevinou, zatímco dominantními druhy jsou bříza, osika, jasan, javor mléč, dub letní i zimní. Přes plošnou omezenost těchto porostů je právě na dubohabřiny, s ohledem na relativní druhovou pestrost porostů, vázána podstatná část zjištěných druhů motýlů.

3. svaz ***Fagion***, podsvaz ***Eu-Fagenion*** - květnaté bučiny, klenové bučiny a jilmové javořiny. Vyskytují se v oblasti na podkladě třetihorních vulkanitů pronikajících ostrůvkovitě druhohorními sedimenty. Bylinné patro těchto lesů je velice pestré, obsahuje řadu vzácných rostlinných druhů. Na porosty bučin je vázána řada motýlích druhů montánního a submontánního charakteru.

4. svaz ***Luzulo-Fagion*** - druhově chudé acidofilní bučiny, smrkové bučiny a jedliny na minerálně chudých horninách. V oblasti se nacházejí na pískovcovém podkladě a většinou jde o porosty silně pozměněné co do druhového složení stromového patra ve prospěch smrku, borovice lesní či vejmutovky a modřínu. Z důvodu chudého bylinného patra je na tyto porosty vázáno poměrně málo motýlích druhů.

5. svaz ***Alnion incanae***, podsvaz ***Alnenion glutinoso-incanae***, nejčastěji asociace ***Stellario-Alnetum glutinosae*** - ptačincové olšiny v údolních nivách menších vodních toků. Vegetace těchto olšin je velice bohatá a poměrně bohatá je i hmyzí fauna těchto biotopů. Ve zpracovávaném regionu jsou tyto porosty vázány na úzká údolí Kamenice a jejích přítoků.

6. svaz ***Alnion glutinosae*** - bažinné olšiny na zamokřených půdách typu fen nebo anmór. Jsou omezeny na údolní polohy se stagnací srážkové vody, případně na svahová prameniště ve stinných polohách. Dominantní dřevinou ve stromovém patře je olše lepkavá, v poměrně chudém bylinném patře je častá tuřice třeslicovitá - *Vignea brizoides*. Ve fragmentech se tyto olšiny vyskytují ve dnech hlubokých roklí skalních pískovcových měst.

7. svaz ***Salicion triandrae*** - porosty křovitých vrb na březích drobných vodotečí většinou mimo les. Porosty tohoto typu jsou mnohdy silně ovlivněny lidskou činností, bylinné patro často ruderalizované vlivem bohatého zásobování dusíkatými sloučeninami. Vrby jsou však živnou rostlinou mnoha druhů motýlů, čímž se tyto porosty stávají z hlediska biodiverzity významným typem biotopu.

Na západním okraji se zájmové území dotýká říční nivy Labe s fragmentárně vytvořeným měkkým luhem svazu ***Salicion albae***. Motýlí fauna těchto biotopů však nebyla blíže studována.

8. Kulturní smrčiny zaujímají v zájmovém území podstatné plochy na stanovištích původních lesních porostů typu borových doubrav a bikových bučin. Ve stromovém patře silně dominuje smrk ztepilý, vtroušeny jsou většinou náletové listnaté dřeviny, jako například bříza bělokorá, jeřáb obecný, jasan ztepilý, topol osika, v podrostu jsou hojné ostružiník křovitý, ostružiník maliník, krušina olšová. Bylinné patro je druhově velice chudé, nejčastěji zastoupené porosty brusnice borůvky, hasivky orličí nebo třesličky křivolaké. Motýlí fauna kulturních smrčin je chudá, bohatší pouze na místech s hojnějším zastoupením listnáčů.

9. Druhotné porosty listnatých dřevin. Do této kategorie jsou řazeny všechny typy porostů listnatých dřevin mimo les, jejichž vznik a druhové složení je silně ovlivněno činností člověka. Jde o porosty podél komunikací, polních mezí a remízků, starší porosty zbořenišť na místě opuštěných stavení ap. V porostech dominují dřeviny jako vrba jíva, topol osika, jasan ztepilý, trnka obecná, slivoň ovocná, lípa srdčitá ap. Bylinný podrost těchto stanovišť je relativně pestrý vlivem bohatého zásobení živinami. Přes druhotný charakter těchto porostů jde o biotopy, jež hostí velký počet motýlích druhů, vázaných především na stromové patro.

10. třída **Epilobietea** - Lesní paseky mají rozličný charakter s ohledem na polohu, ve které se nacházejí a na charakter původního a okolního porostu. Přes jejich dočasný charakter jde o biotopy, které jsou pravidelně stanovištěm mnoha motýlích druhů. Jako živné rostliny pro housenky motýlů se na pasekách nejčastěji uplatňují různé druhy vrbovek, bez černý a bez červený, porosty trav, náprstník červený a další druhy bylin, které osidlují dočasně prosvětlená lesní stanoviště.

11. svaz **Genistion** - většinou druhově chudá náhradní vřesoviště společenstva po původních borových doubravách nebo reliktních borech. Přes značnou druhovou chudost těchto porostů (dominuje vřes obecný, hasivka orličí, brusnice brusinka, bezkolenec modrý, krušina olšová) se v nich vyskytuje

dosti vysoký počet motýlích druhů. Mezi nimi je řada druhů velice lokálních. Fragmenty tohoto svazu se vyskytují též uvnitř reliktních borů, s nimiž mají mnoho společných prvků.

12. svaz ***Eriophoro vaginati-Pinetum sylvestris***. Společenstva vrchovišť se vyskytují v zájmové oblasti pouze fragmentárně ve vrcholových partiích skalních měst v místě akumulace srážkové vody (rašeliniště Nad Dolským mlýnem). Jejich výskyt v oblasti má zřejmě reliktní charakter, podle jejich umístění v krajině a přítomnosti pro ně typických rostlinných druhů mnohde v oblasti i mimo rašeliniště (rojovník bahenní - *Ledum palustre*, bezkolenec modrý - *Molinia caerulea*) se lze domnívat, že tyto rašelinné biotopy v dávné minulosti, v době před vytvořením dnešní podoby reliéfu s typickými hluboce zařízlými údolími ve skalních městech, zaujímaly mnohem větší plochy (viz též kapitola Závěr). Na biotopy rašelinného charakteru je vázán malý počet motýlích druhů, které podle síly vazby na biotop jsou označovány jako druhy tyrfobiontní (druhy potravně vázané na rostlinu, která mimo rašeliniště neroste, konkrétně rojovník bahenní - *Ledum palustre*) a druhy tyrfofilní (druhy preferující rašelinné biotopy, avšak vyskytující se i mimo rašeliniště, zvláště pak ve vyšších polohách). Řada druhů obývající rašelinné biotopy se prolíná s druhy vázanými na vřesoviště a reliktní bory.

13. řád ***Magnocaricetea*** - společenstva vysokých ostřic na pobřeží stojatých vod a v okolí pramenišť, v příkopech, v pramenných mísách. V zájmové oblasti se porosty tohoto typu vyskytují pouze fragmentárně a hostí jen malý počet motýlích druhů. Omezujícím faktorem, který ovlivňuje existenci druhů na těchto biotopech, je stálá vysoká hladina podzemní vody, která je po dlouhou část roku i nad úrovní terénu, čímž je znemožněn vývin nedospělých stadií většiny druhů motýlů.

14. svaz ***Phragmition*** - rákosové porosty. V oblasti zaujímají rákosiny poměrně nevýznamné plochy v okolí vodních nádrží a v místě pramenišť v otevřené krajině.

15. svaz ***Agropyro-Rumicion crispi***, podsvaz ***Juncenion effusi***, podsvaz ***Ranunculo repentis Rumicenion crispi*** - přirozená i druhotná společenstva dočasně zaplavovaných a podmáčených stanovišť na březích vod, v depresích aluvií a na podmáčených stanovištích sídel. Porosty podsvazu *Juncenion effusi* jsou typické pro nivu Kamenice a jejích přítoků, fragmentárně se vyskytují též ve světlejších partiích vlhkých hlubokých roklí skalních měst. Především bylinné patro těchto biotopů je velice bohaté a hostí řadu zajímavých motýlích druhů. Porosty podsvazu *Ranunculo repentis-Rumicenion crispi* jsou ruderálního charakteru a z toho důvodu v nich lze zastihnout mnohem chudší motýlí faunu.

16. svaz ***Cardaminion amarae*** - sciofilní (stínomilná) společenstva kyselých nebo subneutrálních pramenišť lesního stupně. Vyskytují se rozptýleně v celém zkoumaném území většinou na severně exponovaných zalesněných svazích nejčastěji v rámci syntaxonomické jednotky svahových bažinných olšin (svaz *Alnion glutinosae*). Pro značně specifické stanovištní podmínky (trvalé podmáčení) jsou tyto biotopy chudé na motýlí faunu.

17. svaz ***Calthion*** - eutrofní vysokostébelné a vysokobylinné louky s trvale zvýšenou vlhkostí ve svrchní části půdního profilu. Jde o jednou či dvakrát do roka sečené nebo vůbec nesečené podmáčené louky s bohatým druhovým zastoupením. S ohledem na převážně propustný písčitý podklad oblasti se nevyskytují příliš často a nezaujímají velké plochy. Bohatá pestrost bylinného patra podmiňuje rovněž bohatou motýlí faunu.

18. svaz ***Arrhenatherion***, svaz ***Alopecurion pratensis*** - mezofilní louky nížin a podhorského stupně, vlhké až čerstvé vlhké louky vázané na krátkodobě zaplavované nebo podmáčené polohy nížinného až podhorského stupně. Druhově bohaté luční porosty s hojným zastoupením bylin, které hostí řadu motýlích druhů.

19. svaz **Violion caninae** - druhotné krátkostébelné smilkové louky a pastviny kolinních až montánních poloh. Na biotopy tohoto charakteru je vázána řada motýlích druhů stepního charakteru, z nichž některé se v republice vyskytují velice lokálně. Jde o jeden z nejbohatších biotopů zájmové oblasti, a to i přes dlouholeté ovlivňování hospodářskou činností - pastvou. Nejbohatší motýlí faunu hostí stepní porosty mezí v oblasti pastvin. Zde druhovou diverzitu zvyšují keřnaté porosty růží, trnky a hlohu.

20. Stávající a bývalá pole. V oblasti jsou hojně zastoupeny plochy bývalých polí, které v současné době leží ladem, zarůstají ruderální vegetací a postupně se v sukcesi přeměňují v ruderální palouky svazu *Arction lappae*, asociace *Tanaceto-Artemisietum*. Na tyto biotopy jsou vázány segetální druhy můr, avšak postupně se druhová diverzita těchto porostů zvyšuje.

21. Ruderální porosty rozličné syntaxonomické příslušnosti a zahrady. Do této kategorie jsou zahrnuty porosty nitrofilních rostlin v okolí usedlostí, zemědělských provozů, na okrajích polí, podél komunikací, porosty zahrad a ovocných sadů a intravilánů obcí. Pro poměrně značnou druhovou pestrost těchto porostů je i motýlí fauna ruderálních biotopů relativně bohatá, neobsahuje však žádné významnější druhy motýlů.

Výsledky průzkumu

Průzkum lepidopter okolí Vysoké Lípy u Jetřichovic v Chráněné oblasti Labské pískovce přinesl velmi cenné informace o druhové bohatosti lokality v této systematické skupině hmyzu. Devatenáct let trvající práce potvrdily existenci celkem 976 druhů motýlů patřících do 55 čeledí. Tento počet představuje úctyhodných 33 % současně známé české motýlí fauny. To lze vysvětlit jednak dlouhodobým charakterem průzkumu, jednak také značnou přírodní pestrostí biotopů vyskytujících se v zájmovém území. Přitom nejde ani tak o pestrost danou floristickou bohatostí jako spíše o pestrost stanovištních poměrů. Na této pestrosti se podílí především přítomnost skalních pískovcových útvarů s mnohými velmi teplými enklávami a naopak chladnými údolími s inverzními jevy a vedle toho též přítomnost čedičových lokalit s chladnými k severu obrácenými svahy pokrytými květnatými bučinami. Rovněž luční a stepní biotopy hostí řadu motýlích druhů.

Tabulový přehled zjištěných druhů podává informaci o převažující vazbě jednotlivých druhů k biotopům vyskytujícím se v zájmovém území. Současně je v tabulce vyjádřena četnost nálezů pětičlennou stupnicí:

r	jediný nález	**2**	16 - 50 nálezů
+	2 - 5 nálezů	**3**	nad 50 nálezů
1	6 - 15 nálezů		

S ohledem na dlouhodobý charakter průzkumných prací lze tyto údaje o četnosti využít pro hodnocení vzácnosti jednotlivých druhů motýlů: druhy s četností **r** lze hodnotit jako druhy **velmi vzácné**, druhy s četností + jako **vzácné**, druhy s četností **1** jako **méně hojné**, druhy s četností **2** jako **hojné** a druhy s četností **3** jako **obecně rozšířené a velmi hojné** pro zájmové území.

Řada druhů nemá striktní vazbu na vyhraněný biotop, ale je schopna obývat a vyvíjet se na více typech biotopů. Jde o druhy eurytopní, bez vyhraněných stanovištních nároků. Naopak druhy vázané striktně na určitý typ biotopu - druhy stenotopní nejsou schopny osidlovat jiný než určitý stanovištními a vegetačními podmínkami definovaný biotop. Mezi takovéto druhy patří především druhy s vazbou na rašelinné biotopy, které jsou označovány jako druhy tyrfobiontní. Tyto druhy jsou potravně nebo úzkými stanovištními nároky vázány na rašeliništní rostliny, které se ve většině případů nevyskytují mimo rašeliniště. Těchto druhů není příliš mnoho, mají však značný význam pro studium zákonitostí historického vývoje daného území. Druhou kategorií druhů s vazbou na rašelinné biotopy jsou druhy tyrfofilní, které preferují rašelinné biotopy, dosahují na nich vyšší abundance v porovnání s jinými biotopy, avšak jsou schopny vývoje i mimo rašeliniště. Vyvíjejí se na rostlinných druzích, které jsou obecně rozšířeny na jiných biotopech, například na vřesu, břízách, brusince, ostřicích apod.

Dále uváděná tabulka podává informaci o počtu druhů vázaných na jednotlivé typy biotopů detailně popsaných výše. V závorce je uveden počet zjištěných druhů motýlů na biotopy potravně vázaných. Z tabulkové přílohy Systematický přehled zjištěných druhů vyplývá, že řada druhů vykazuje potravní vazbu k více typům biotopů.

1 - reliktní bory (233)
2 - dubohabřiny (387)
3 - květnaté bučiny (65)
4 - bikové bučiny (66)
5 - ptačincové olšiny (83)
6 - bažinné olšiny (60)
7 - porosty křovitých vrb (52)
8 - kulturní smrčiny (57)
9 - druhotné porosty listnatých dřevin (131)
10 - lesní paseky (107)
11 - vřesoviště (48)
12 - rašelinné bory a rašeliniště (28)
13 - porosty vysokých ostřic (11)
14 - rákosové porosty (14)
15 - trvale podmáčené nivy drobných vodních toků a údolních pramenišť (43)
16 - lesní prameniště (14)
17 - vysokostébelné podmáčené louky (33)
18 - mezofilní louky nižších a podhorských poloh, pastviny (101)
19 - suché stepní a luční porosty (263)
20 - využívaná a bývalá pole (57)
21 - ruderální porosty a zahrady (180)

Komentář k významným nálezům

Publikované nálezy (označeno písmenem P ve sloupci II tabulky)

(Literární prameny, v nichž byly tyto nálezy publikovány, jsou kromě přehledu použité literatury uvedeny též ve vysvětlivkách k tabulkovému seznamu nálezů.)

P 2 - *Micropterix osthelderi*
Druh byl z Čech poprvé mylně uváděn PIPKEM (1985) z okolí Davle ve středních Čechách. První věrohodný nález pro Čechy podává autor tohoto příspěvku z olšiny poblíž Dolského mlýna - 4.5.1990, jeden sameček. Druhý a zatím poslední nález téhož druhu od téhož autora pochází z vrcholu Milešovky (nepublikováno). Druh obývá dle literárních údajů vyšší a chladnější polohy, kde se vyskytuje v pásmu smrkovém na lokalitách bažinných olšin, kde se dospělci vyskytují v podrostu ostřic, jejichž pylem se živí. Vazba na tento typ biotopu však není tak úzká, jak dokládá druhý nález z Milešovky, kde byl chycen v pásmu teplých dubohabřin s jihozápadní expozicí.

P 2 - *Stigmella crataegella*
V Evropě široce rozšířený druh, který obývá lesní okraje a stepní biotopy s živnou rostlinou, kterou je hloh. Přes široké rozšíření a poměrnou hojnost podává první údaj z Čech teprve autor tohoto příspěvku, a to z Vysoké Lípy z roku 1989 - početné housenky na *Crataegus oxyacantha.*

P 3 - *Heliozela resplendella*
Údaje z Vysoké Lípy jsou mezi prvními publikovanými nálezy z Čech. Druh byl zjištěn poprvé v srpnu a září 1999 v olšině na severním svahu Zámeckého vrchu, a to jako opuštěné miny v listech olše lepkavé. Jde o druh s evropským rozšířením, hojný na okrajích kvalitních olšových porostů podél potoků, na svahových prameništích a v okrajích rašelinných biotopů. Přes nápadnost min na listech olší byl tento druh doposud přehlížen.

P 2 - *Telechrysis tripuncta*
Jediný exemplář tohoto velmi lokálního druhu byl chycen přímo ve Vysoké Lípě. Spolu s druhým nálezem ze Železných hor - Běstvina jde o potvrzení výskytu tohoto druhu v Čechách. Preferuje podhorské oblasti, známý je např. ze Skandinávie, Itálie, Balkánského poloostrova a Malé Asie.

P 2 - *Elachista atricomella*
Druh s evropským rozšířením, jehož housenky se vyvíjejí v listech trav *Dactylis, Melica*, údajně též ostřic. Obývá lesní okraje, zahrady a dává přednost chladnějším a stinným místům. Nálezy z Vysoké Lípy (15.7.1993, 2 samečci, 30.6.1996, 1 sameček) potvrzují výskyt tohoto druhu v Čechách.

P 2 - *Caryocolum vicinellum*
Z Vysoké Lípy pochází samička tohoto druhu (25.7.1985), tento nález je prvním pro Čechy. Druh široce rozšířený v Evropě, jehož housenky žijí na různých drobných druzích silenkovitých - *Cerasti-*

um, Minuartia, Stellaria, v oblasti byly získány dva exempláře z vlhké louky na severním okraji Zámeckého vrchu, kde evidentně žije na *Stellaria graminea.*

P 2 - Caryocolum casselum
Holarktický druh známý z Evropy severně Alp, Karpat a Kavkazu, též z východní Sibiře a Severní Ameriky. Obývá nejčastěji vlhká stanoviště ptačincových olšin, kde housenky žijí mezi listy ptačince hajního (*Stellaria nemorum*). Údaj z Vysoké Lípy - 25.7.1985, jedna samička - je prvním nálezem v Čechách. Na místech výskytu je dosti hojný, preferuje vyšší polohy, avšak z pozdějších nálezů je známý i z potočních olšin v Praze.

P 2 - Lobesia bicinctana
Velmi lokální obaleč známý z jižní a jihovýchodní Evropy, obývající stepní biotopy a suché okraje dubohabřin. Housenka žije na česneku, v zájmové oblasti přichází v úvahu nejspíše česnek viniční (*Allium vineale*). Druh byl objeven ve Vysoké Lípě teprve v roce 1996, jde o nový druh pro Čechy.

P 1 - Scopula corrivalaria
Ojedinělý nález této píďalky byl učiněn 3.8.1985 ve Vysoké Lípě, čímž byl potvrzen výskyt tohoto druhu v Čechách. Druh je známý např. z Gdaňska v Polsku (BLESZYNSKI, 1960). Z Čech byl doposud k dispozici pouze pochybný údaj (STERNECK, 1929) z Karlových Varů. Housenka žije na listech šťovíku koňského (*Rumex hydrolapathum*) na mokrých a bahnitých místech. Jde o velmi lokální a vzácný druh.

Ostatní významné nálezy (označeno písmenem K ve sloupci II tabulky)

K 1 - *Hepialus fusconebulosus*
Horský motýl, který bývá zastižen na níže položených lokalitách jen vzácně. Jeho výskyt v zájmovém území dokládá existenci četných chladných inverzních mikrolokalit, kde specifické klimatické podmínky umožňují existenci horských a severských druhů. Housenka se živí podzemními částmi hasivky orličí, která je na mnoha místech oblasti velmi hojná. Zjištěny byly pouze dva exempláře 1.7.1994.

K 2 - *Stigmella confusella*
Druh známý ze západní, střední a severní Evropy, obývá lesní biotopy ve vyšších polohách, housenka se vyvíjí přednostně na bříze pýřité, která v zájmovém území přežívá v čisté formě nebo jako kříženec s břízou bělokorou na chladných severních svazích reliktních borů. Dává přednost rašelinným biotopům a lze jej charakterizovat určitým stupněm tyrfofilie. Pravidelně byly housenky tohoto druhu zjišťovány na severních svazích Zámeckého vrchu ve Vysoké Lípě.

K 3 - *Stigmella myrtillella*
Druh vázaný na západní, střední a severní Evropu, obývá smíšené a jehličnaté lesy, lesní světliny a vrchoviště. Housenka žije na vlochyni a borůvce, dává přednost rašelinným biotopům, projevuje slabou míru tyrfofilie. V oblasti se vyskytuje rozptýleně na vřesovištích a lokalitách, které svým charakterem jsou zřejmým pozůstatkem původně rozsáhlejších rašelinných biotopů, konkrétně v okolí Kamenické Stráně.

K 4 - *Stigmella sorbi*
Převážně horský druh, jehož housenky se v zájmové oblasti vyskytují na jeřábu obecném, na exemplářích vtroušených v severně exponovaných svazích dubohabřin a bikových bučin. Druh je v oblasti velice lokální, avšak na místech výskytu hojný, zjistitelný však prakticky pouze ve stadiu housenky.

K 5 - *Stigmella continuella*
Eurosibiřský druh žijící ve svěžích lesních okrajích, na rašelinných loukách, v horských údolích a na vrchovištích. Housenka žije převážně na bříze pýřité. V oblasti byl učiněn jediný nález prázdné miny tohoto druhu na biotopu charakteru reliktního boru na jižním svahu zámeckého vrchu ve Vysoké Lípě. Rovněž tento druh je možno charakterizovat jistým stupněm tyrfofilie.

K 6 - *Stigmella lediella*
Eurosibiřský výrazně tyrfobiontní druh striktně vázaný na rojovník bahenní. Miny s housenkami byly pravidelně zjišťovány na malém rašeliništi v PP Nad Dolským mlýnem, kde roste několik keřů rojovníku. S ohledem na velice kolísavý výskyt druhu je nanejvýš pravděpodobné, že se vyskytuje i na dalších rozptýlených lokalitách s výskytem živné rostliny. Dlouhodobý a pravidelný výskyt na zmíněné lokalitě je důkazem toho, že druh je v celé oblasti široce rozšířen spolu s živnou rostlinou, avšak mnohdy se vyskytuje v množstvích obtížně zaznamenatelných. Jeden z nejvýznamnějších druhů oblasti.

K 7 - *Ectoedemia weaveri*
Eurosibiřský druh monofágně vázaný na brusinku. Vyskytuje se v oblasti na lokalitách rašelinného charakteru a v reliktních borech s výskytem živné rostliny. Pravidelně byl zjišťován poblíž rašeliniště PP Nad Dolským mlýnem především v podrostu reliktního boru.

K 8 - *Adela ochsenheimerella*
Jediný nález tohoto motýla s evropským rozšířením byl učiněn na svazích NPR Růžák s ojedinělým výskytem jedle bělokoré. Housenka žije na opadu jedle ve dvoudílném pouzdrovitém vaku zbudovaném z kousků listů nebo křídel semen jedle. Druh obývá převážně horské oblasti, kde je hojnější.

K 9 - *Archinemapogon nigralbellus*
Lokální mol rozšířený v severovýchodní a střední Evropě. Housenky se živí choroši na tlejícím dřevě. Z Čech publikován poprvé v roce 1992 (LIŠKA in LAŠTŮVKA ET LAŠTŮVKA, 1992) - jižní Čechy - Lásenice. Jediný sameček byl chycen na světlo 20.8.1989 ve Vysoké Lípě. Jde zřejmě o druhý doposud dostupný údaj z území Čech. Známý je též z drážďanského kraje (PETERSEN, 1969).

K 10 - *Niditinea striolella*
V Evropě rozšířený druh mola, jehož housenky se podle literárních údajů ((PETERSEN, 1969) vyvíjejí v ptačích hnízdech, v hnízdech sršňů a krtků. Z Čech jej poprvé uvádí KRAMPL (1981) ze Šumavy - Stožec (900 m n.m.). Známý je též z Německa - Halle, Bad Blankenburg. Tři exempláře pocházejí z července 1994 a 1996 z Vysoké Lípy.

K 11 - *Caloptilia populetorum*
Lokální druh, jehož housenky se vyvíjejí ve svinutých listech břízy, jen výjimečně též na topolu. Známý je z mnohých míst republiky, avšak nesporně jde o druh vzácný. Zjištěn byl ve Vysoké Lípě, kde sporadicky přilétal na světlo zřejmě z březových porostů v reliktních borech.

K 12 - *Phyllonorycter robiniellus*
Druh, který je součástí české motýlí fauny teprve od roku 1993, kdy byl poprvé zjištěn v Praze - Ruzyni (VÁVRA, 1999). Od té doby se lavinovitě šíří celou republikou. Jde o severoamerický druh žijící na akátu, na němž housenky vytvářejí velké listové bělavé miny převážně na spodní straně lístků. Druh se do střední Evropy rozšířil z jihu, zaznamenán byl nejdříve v severní Itálii, záhy nato se objevil v Mad'arsku, na Slovensku a Moravě. Do Evropy se dostal zřejmě leteckou dopravou. V roce 1999 byl zaznamenán zatím nejhojnější výskyt, kdy housenky obsadily na některých lokalitách téměř 80 % listové plochy napadených akátů. Výskyt parazitů je zatím nevýznamný.

K 13 - *Phyllonorycter junoniellus*
Druh klíněnky monofágně vázané na brusinku. Housenka vytváří na listu charakteristickou spodní minu, kterou je list stáčen podélně do rozevřené trubičky. Druh je hojný především v reliktních borech a na rašelinných biotopech. V zájmové oblasti byl zjištěn hojně poblíž České silnice na trase k Zadním Jetřichovicím a v reliktním boru u Kamenické Stráně. Vykazuje jistou míru tyrfofilie.

K 14 - *Phyllonorycter apparellus*
Jediný publikovaný český nález tohoto lokálního druhu pochází z Děčína - Podmokel (STERNECK et ZIMMERMANN, 1933). Housenka žije v míně v listu osiky. Přes hojný výskyt živné rostliny se podařilo získat zatím pouze jediného samečka z lokality Kamenická Stráň - severní okraj obce - 13.8.1988.

K 15 - *Cameraria ohridella*
Další cizí prvek v české fauně, který pronikl do střední Evropy teprve nedávno z oblasti východního středomoří (VÁVRA, 1999). Zaznamenán byl poprvé v roce 1994 v západních Čechách (Františkovy Lázně - Soos - LIŠKA et PETRŮ in NOVÁK et al., 1997), později téměř ve všech částech republiky včetně nejsevernějších pohraničních oblastí. Dnes tento druh představuje vážného škůdce jírovce maďálu, v jehož listech se vyvíjejí housenky. Druh má většinou tři generace v jedné sezóně, během níž dokáží housenky silně zredukovat listovou zeleň jírovců. Zvláště ve městském prostředí může silné napadení vést k podstatnému oslabení poškozených jedinců.

K 16 - *Ochsenheimeria urella*
Zástupce tzv. stébelnatek, jejichž housenky žijí ve stéblech rozličných trav ve svěžích lučních porostech. Druh je velmi lokální, pro Čechy byl poprvé publikován v roce 1992 (LIŠKA in LIŠKA et al., 1992). Nález z Vysoké Lípy (10.8.1993) rozšiřuje znalosti o geografickém rozšíření tohoto druhu. V oblasti je hojnější druh *O. vaculella*, jehož dospělci se ojediněle vyskytují v červenci uvnitř starých roubených stavení.

K 17 - *Lyonetia ledi*
Monofágní druh motýla, jehož housenky se vyvíjejí výhradně na rojovníku bahenním, tyrfobiont. Druh významný z hlediska studia historického vývoje rašelinných biotopů oblasti pískovců Česko-Saského Švýcarska. Zjištěn ve větším počtu ve stadiu housenek a kukel na malém rašeliništi PP Nad Dolským mlýnem teprve v roce 1999. Jeho přítomnost na živné rostlině je natolik nápadná, že lze vyloučit, že by v minulých letech unikal pozornosti. Jeho náhlý výskyt na každoročně navštěvované lokalitě je důkazem toho, že dostatečně početné populace rojovníku i hmyzích druhů monofágně na něj vázaných se vyskytují rozptýleně na více místech zájmového území. Nejbližší dosud známá česká lokalita je Jestřebí - Konvalinkový vrch Podmokel (STERNECK et ZIMMERMANN, 1933).

K 18 - *Pseudatemelia josephinae*
Druh byl jako nový pro Čechy publikován v roce 1981 z Mrtvého luhu u Volar (ELSNER et al., 1981). Obývá lesní biotopy severní a střední Evropy, preferuje spíše vyšší polohy. Ve Vysoké Lípě se vyskytuje poměrně hojně v červenci, kdy přilétá pravidelně na světlo. Důležitý faunistický údaj, který doplňuje znalosti o geografickém rozšíření tohoto druhu. Známý je též z PR Hradčanské rybníky na Českolipsku.

K 19 - *Pleurota bicostella*
Eurosibiřský druh vázaný potravně na vřes. Vyskytuje se jak na vřesovištích svazu *Callunion*, tak v reliktních borech i okrajových partiích rašelinišť - laggu. Na rašelinných biotopech však pravidelně dosahuje vyšší abundance a proto se lze domnívat, že jde o druh mírně tyrfofilní. V zájmovém území se vyskytuje rozptýleně všude v místech porostů vřesu.

K 20 - *Elachista apicipunctella*
Význačný druh květnatých bučin, v nichž se vyskytuje v porostech válečky lesní. Žije dle literárních údajů (TRAUGOT-OLSEN et NIELSEN 1977) též na jiných travách těchto biotopů - *Dactylis, Deschampsia, Festuca gigantea, Holcus mollis, Milium.* Zjištěn na severních svazích Zámeckého vrchu ve Vysoké Lípě.

K 21 - *Coleophora vacciniella*
Druh s evropským rozšířením obývající lesní biotopy, paseky a sušší okraje rašelinišť ve středních a vyšších nadmořských výškách, zjištěn byl v Čechách i ve výšce 1200 m n.m. - Krkonoše. Žije na vlochyni, borůvce a brusince a mírně preferuje rašelinné biotopy. Lze jej charakterizovat slabou mírou tyrfofilie.

K 22 - *Coleophora ledi*
Evropský výrazně tyrfobiontní druh s monofágní vazbou na rojovník bahenní. Další z význačných druhů, jejichž bližší studium může napomoci objasnit otázku historického vývoje rašelinných biotopů

Labských pískovců v Čechách i Sasku. Housenka minuje na listech rojovníku ze spodní strany. Druh byl zjištěn velmi hojně na malém rašeliništi v PP Nad Dolským mlýnem. Nejbližší další českou lokalitou tohoto význačného tyrfobionta je PR Hradčanské rybníky na Českolipsku.

K 23 - *Coleophora vitisella*
Evropský prvek s vazbou na brusinku, obývá spíše sušší a slunnější partie - okraje smrkových porostů a vnitřní partie reliktních borů. Rovněž tento druh vykazuje slabou míru tyrfofilie. Zjišťován byl jednotlivě na vřesovištích a horních partiích skalních měst s rašelinnými prvky poblíž Kamenické Stráně.

K 24 - *Coleophora glitzella*
Boreo-alpínský druh, který se v zájmovém území vyskytuje společně s druhem předchozím, avšak poněkud hojněji. Je vázán především na reliktní bory, žije monofágně na brusince. vystupuje do značných nadmořských výšek, na Šumavě byl zjištěn společně s předchozím druhem na vrcholu Churáňova - 1118 m n.m.

K 25 - *Coleophora betulella*
Význačný druh reliktních borů a březových porostů. Evropský prvek spíše nižších poloh, lokální, housenka žije na bříze. Ve Vysoké Lípě poměrně hojně přilétal na světlo.

K 26 - *Coleophora pyrrhulipennella*
Rovněž význačný druh reliktních borů a vřesovišť evropského rozšíření. Housenka žije výhradně na vřesu, imága přilétají velmi vzácně na světlo ve Vysoké Lípě.

K 27 - *Coleophora granulatella*
Evropský druh obývající stepní biotopy s pelyňkem ladním - *Artemisia campestris*. V zájmovém území se zřejmě vyvíjí na mezích s výchozy turonských pískovců a na skalních římsách pískovcových měst s jižní expozicí. Tento velice lokální a vzácný druh byl zjištěn v jediném exempláři ve Vysoké Lípě - 20.7.1991.

K 28 - *Mompha terminella*
Velmi lokální druh žijící na čarovníku pařížském (*Circaea lutetiana*) v květnatých bučinách a pramenných olšinách ve svazích se severní expozicí. Byl zjištěn pouze na dvou lokalitách - na Zámeckém vrchu a v NPR Růžák, v obou případech však ve velkých množstvích. Housenky vytváří v listech specifické velmi dlouhé spirálně stočené miny, později je mina plošná, puchýřnatá a zaujímá téměř celý list. Z Děčínska tento druh uvádí již Podmokel STERNECK et ZIMMERMANN (1933).

K 29 - *Neofaculta infernella*
V literatuře je tento druh označován jako boreo-montánní prvek osidlující vřesoviště, vrchoviště a sušší stanoviště v reliktních borech. Preferuje vyšší polohy, vystupuje až do alpínského pásma. Housenka žije na bříze, rojovníku, brusince. Druh je považován za tyrfofilní, avšak s ohledem na to, že jej lze zastihnout i na zcela odlišných biotopech s porosty bříz, je nutno jeho tyrfofilní charakter podrobit kritickému posouzení. Ze stejného důvodu vyžaduje kritiku i charakteristika druhu jako boreo-montánního prvku. Příbuzný druh *N. ericetella* vykazuje ještě slabší vazbu na rašelinné biotopy, lze jej zastihnout i na suchých vřesovištích na pískovcových skalách i na volných píscích např. v Dokeské pánvi apod. Oba druhy jsou v zájmovém území hojně zastoupeny.

K 30 - *Psoricoptera gibbosella*
Široce rozšířený, avšak lokální druh s vazbou na dub, vrbu, hloh a další listnaté dřeviny v pásmu dubohabřin. Vyskytuje se od Velké Británie až po Kazachstán (ELSNER et al., 1999). Jediný exemplář byl chycen na světlo ve Vysoké Lípě dne 3.8.1985.

K 31 - *Prochoreutis myllerana*
V Evropě široce rozšířený druh, známý i v Povolží a na Dálném Východě, avšak všude je dosti lokální. Obývá vlhčí nivy potoků, rákosiny a ostřicové louky s živnými rostlinami. Těmi jsou šišák vroub-

kovaný a hrálovitý, hluchavka bílá a nachová. V zájmovém území se vyskytuje hojně v nivě Kamenické Bělé (Bílého potoka) mezi Jetřichovicemi a Dolským mlýnem.

K 32 - *Acleris cristana*
Lokální palearktický obaleč s vazbou na listnaté porosty dubohabřin a jejich okraje. Žije na habru, vrbě, hlohu, jilmu ap. Zjištěn byl v jediném exempláři ve Vysoké Lípě - 15.5.1982.

K 33 - *Trachysmia inopiana*
Holarktický stepní obaleč, dle mnoha literárních pramenů s vazbou na pelyněk ladní. Housenka žije údajně od podzimu do května v sepředené trubičce na kořenech živné rostliny. Pokud jsou tyto údaje pravdivé, obývá zřejmě přednostně jižně exponované okraje reliktních borů, kde na skalních římsách pelyněk ladní roste. Dle řady dalších nálezů (G. Elsner - ústní sdělení) je však pravděpodobné, že tyto údaje neodpovídají skutečnosti, neboť druh lze zastihnout ve vlhkých lesních údolí spolu s druhy jako Epiblema grandaevanum, Phlogophora scita atd., s vazbou na porosty s devětsilem a dalšími vlhkomilnými a stínomilnými rostlinami potočních niv a svahových prameništních olšin. Zjištěn jediný exemplář 21.5.1985 ve Vysoké Lípě. Druh je znám též z Horní Lužice.

K 34 - *Phalonidia gilvicomana*
Eurosibiřský druh světlých lesních okrajů vázaný na zlatobýl obecný, merlíky, lociku zední, věsenku nachovou. Tento výčet živných rostlin váže druh do jižních okrajů dubohabřin a suchých partií reliktních borů. Jde o druh lokální, který byl v zájmovém území zjištěn teprve v roce 1998. Vystupuje i do značných nadmořských výšek, byl zjištěn např. na vrcholu Churáňova na Šumavě ve výšce 1118 m n. m. Je znám též z chladných údolí Českého krasu. Vyznačuje se značně širokou ekologickou amplitudou.

K 35 - *Olethreutes ledianus*
Eurosibiřský druh výrazně tyrfobiontního obaleče se striktní monofágní vazbou na rojovník. Důležitý druh pro studium historického vývoje rašelinných biotopů oblasti. Vyskytuje se pravidelně a v některých letech velice hojně na malém rašeliništi v PP Nad Dolským mlýnem. Housenka žije koncem léta a na podzim v terminálních pupenech a větvičkách rojovníku, kde se také na jaře kuklí.

K 36 - *Ancylis myrtillana*
Obaleč s evropským rozšířením, který přednostně osidluje rašelinné biotopy, rašelinné bory, reliktní bory a vřesoviště s živnou rostlinou, kterou je borůvka a vlochyně. V zájmovém území se vyskytuje rozptýleně, častěji poblíž Kamenické Stráně, kde reliktní bory vykazují hojné rašelinné prvky. Jde o tyrfofilní druh.

K 37 - *Epinotia demarniana*
V zájmovém území poměrně lokální a vzácný obaleč, jehož housenky se vyvíjejí v jehnědách břízy a olše. Je rozšířen v severní a střední Evropě, na Sibiři a na Dálném Východě. V oblasti se vyskytuje velmi lokálně, ačkoliv v jiných částech republiky se na odpovídajících biotopech vyskytuje dosti početně (ústní sdělení G. Elsnera). Zjištěn byl ve Vysoké Lípě teprve v letech 1996 a 1999 - dva samečci.

K 38 - *Rhopobota ustomaculana*
Evropský druh obaleče (rozšířen od Velké Británie po Ural) obývající reliktní bory a lesní světliny s živnými rostlinami - borůvkou a brusinkou. Housenka spřádá listy společně s lodyhou a vyžírá listovou zeleň. Požerky jsou zvláště nápadné na borůvce. Druh preferuje rašelinné biotopy, vyznačuje se jistou mírou tyrfofilie. V zájmovém území je hojný na vřesovištích a v reliktních borech v severním okolí Kamenické Stráně.

K 39 - *Epiblema grandaevanum*
Lokální obaleč rozšířený ve střední a západní Evropě, ve Skandinávii, na jih až po Balkán, na východ po Sibiř a Kazachstán. Housenka žije v kořenech podbělu obecného a devětsilu bílého a lékařského.

V zájmové oblasti se vyskytuje v podrostu svahových olšin a v porostech podbělu v nivách potoků a podél vlhkých lesních cest. Zjištěn v jediném exempláři - 27.5.1989 - sameček.

K 40 - *Cydia amplana*
Velmi lokální obaleč s jihoevropským rozšířením, severní hranice probíhá Německem a Polskem, na východ zasahuje po Krym, Zakavkazsko, Malou Asii a Sýrii. Housenka žije v žaludech dubů, čímž je dána jednoznačná vazba druhu na pásmo dubohabřin. V zájmovém území byl zjištěn jediný sameček tohoto druhu 21.8.1996.

K 41 - *Cydia indivisa*
Palearktický obaleč známý ve střední a východní Evropě, též známý z Finska, na východ proniká až k Amuru. Nález z Vysoké Lípy (1.7.1994) je důležitým zoogeografickým údajem. Druh je zaměňován s příbuzným druhem *C. duplicana*. Dle literárních údajů žije housenka pod kůrou jedle, avšak zřejmě i borovice (RAZOWSKI, 1991).

K 42 - *Laodamia faecella*
Zavíječ široce rozšířený v Evropě, avšak většinou lokální a vzácný. Jeho bionomie není známa. Vyskytuje se na písčitých stanovištích, v zájmovém území je vázán zřejmě na jižní svahy reliktních borů. Byl zjištěn ve dvou exemplářích v červenci 1996 ve Vysoké Lípě.

K 43 - *Glyptoteles leucacrinella*
Zavíječ, o jehož geografickém rozšíření je jen málo dostupných údajů. Evidentně je známý ze západní Evropy, z ostatních částí evropského kontinentu existují jen kusé informace. Nález z Vysoké Lípy z 13.7.1996 (jediný sameček) je proto důležitým faunistickým údajem.

K 44 - *Papilio machaon*
Otakárek fenyklový - chráněný a ohrožený druh dle Vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 3/92 Sb. Byl zastižen v jediném exempláři ve Vysoké Lípě v roce 1997. V regionu tento druh nenachází příliš vhodných stanovišť - obývá výslunná stepní skalní a vyvýšená místa, která nejblíže nachází na jižně exponovaných svazích čedičových kup. Při značné pohyblivosti dospělců je možné, že jde o exemplář zalétnuvší ze stepních enkláv hojných v labském údolí. Housenka žije na různých aromatických druzích mrkvovitých, např. seselu, fenyklu, ale také na třemdavě bílé.

K 45 - *Apatura iris*
Další zástupce chráněných motýlů dle Vyhlášky č. 395/92 Sb. Housenka žije od podzimu do jara na listech vrb a topolů v nivách potoků. Imága usedají dopoledne na vlhká místa lesních cest a zvířecí výkaly. V odpoledních hodinách se pohybují spíše v korunách stromů.

K 46 - *Limenitis populi*
Třetí zástupce chráněných motýlů dle citované vyhlášky. Housenka žije na listech topolů. Velmi dobře létající motýli usedají během dopoledne na volná místa v lesních porostech a na vlhké lesní cesty. Druh se jednotlivě vyskytuje v údolí Kamenice poblíž České Kamenice.

K 47 - *Orthonama obstipata*
Migrant zalétající do střední Evropy z jihu. Housenka žije na mořenovitých (*Rubiacae*). Jediný sameček byl chycen na světlo ve Vysoké Lípě 2.9.1985. Cenný faunistický údaj upřesňující představu o doletu tohoto jihoevropského druhu do severněji položených částí kontinentu.

K 48 - *Larentia clavaria*
Tato vzácná a lokální píďalka je hojnější v jižnějších částech Evropy. Jde o mediterránní prvek osidlující stepní biotopy s živnou rostlinou, kterou jsou různé druhy slézovitých - *Althaea officinalis*, *Malva* sp., *Alcea rosea*. Zjištěn byl jediný exemplář 28.8.1982. Velice cenný faunistický údaj.

K 49 - *Eupithecia pulchellata*
Tento druh píďalky byl publikován jako nový pro Čechy teprve v roce 1999 (KRAMPL et MAREK 1999) z Jizerských a Lužických hor. Taxonomické postavení tohoto druhu bylo předmětem dlouhých

vědeckých bádání. Současný názor je ten, že jde o samostatný druh velmi obtížně odlišitelný od příbuzného alopatrického druhu *E. pyreneata*. Jde o dva druhy vzájemně izolované areálem rozšíření živné rostliny (FAJČÍK et SLAMKA, 1996). Zatímco *E. pulchellata* je vázána na *Digitalis purpurea, E. pyreneata* žije na *D. grandiflora* a *D. lutea. Digitalis purpurea* se v posledních desítkách let invazně šíří v lesních světlinách severních Čech. Spolu s ním se šíří i *E. pulchellata*. Dnes je známa nejen z oblasti Labských pískovců, ale též ze severních pohraničních pohoří. V Německu je rozšířena od Hannoveru k podhůří Alp, směrem východním až do Saska. Exempláře z Vysoké Lípy pocházejí z let 1986 -1988.

K 50 - *Eupithecia sinuosaria*
Eurosibiřský druh píďalky s těžištěm rozšíření ve východní části areálu, který se v současné době rozšiřuje k západu. Jde o lokální a nehojný druh stepních biotopů, kde žije housenka na různých druzích lebed a merlíků. Jediný exemplář byl chycen na světlo 27.7.1988. Cenný faunistický údaj dokládající expanzi tohoto druhu západním směrem.

K 51 - *Nothocasis sertata*
Lokální píďalka s evropským rozšířením, obývá listnaté lesy s hojným zastoupením živné rostliny, kterou je javor klen. V zájmovém území je proto vázána především na květnaté bučiny (NPR Růžák), kde se v září a především v říjnu vyskytuje ve stadiu imág velice hojně.

K 52 - *Acasis viretata*
Rovněž lokální a převážně vzácný druh eurosibiřské píďalky vázaný na křoviny - ptačí zob, svídu, krušinu, řešetlák, hloh ap. Ve Vysoké Lípě se vyskytuje poměrně hojně - přilétá na světlo ve dvou generacích v květnu a červenci - srpnu.

K 53 - *Pachycnemia hippocastanaria*
Mediterránní velmi lokální druh píďalky s monofágní vazbou na vřes. Lze jej proto teoreticky zastihnout v reliktních borech, vřesovištích i na rašeliništích v celém zájmovém území. Byl však zjištěn pouze ve Vysoké Lípě, kde byly lovem na světlo získány 3 exempláře zalétnuvší z blízkých reliktních borů v září 1986 a květnu 1990. Druh je považován za tyrfofilní.

K 54 - *Charissa glaucinaria*
Po revizi (KRAMPL, 1993) problematických druhů rodu *Charissa* (*Ch. pullata, glaucinaria, intermedia*) je zřejmé, že jediné české dokladované nálezy druhu *Ch. glaucinaria* jsou z počátku století ze Štěchovic u Prahy. Z oblasti Českého Švýcarska uvádí nově tento druh BEMBENEK (1989), a to z poměrně blízkého okolí Vysoké Lípy - Kyjovské údolí (údolí Křinice) a vrch Ostroh. Dle BEMBENKA je druh v celé oblasti Česko-saského Švýcarska široce rozšířen, což dokládá poměrně početnými nálezy z období let 1967 - 1981. Ve Vysoké Lípě byly chyceny 3 exempláře pocházející ze srpna 1984 a 1989. Jde o horský druh vázaný na skalnaté biotopy, v nižších polohách má dvě generace. S odvoláním na údaje KRAMPLA (1993) jde zřejmě o místní geografickou formu, jejíž postavení zasluhuje detailnější studium.

K 55 - *Phlogophora scita*
Západopalearktická především horská můra, která obývá hlavně listnaté lesy, kde žije na kuklíku, hasivce orličí, ostružiníku, violce, různých druzích rodu *Prunus*, na pryskyřníku atd. (NOWACKI, 1998) V horských polohách vykazují její populace vyšší hustotu, v níže položených lokalitách je vzácnější. Ve Vysoké Lípě byl zjištěn jediný exemplář 20.7.1987.

K 56 - *Hyppa rectilinea*
Eurasijský převážně horský druh známý z celé střední Evropy, lokální. Obývá borové, smrkové a rašelinné lesy, žije na borůvce a brusince, též na hluchavce, ostružiníku, vrbovce, mléči, vrbě atd. V zájmové oblasti byl získán jediný exemplář ve Vysoké Lípě 1.7.1994.

K 57 - *Polymixix xanthomista*
Atlanto-mediterránní druh můry známý ze západních a jižních částí střední Evropy, lokální, avšak na místech výskytu hojný. Teplomilný druh vázaný na stepní a lesostepní biotopy, v zájmovém území především na bývalé pastviny a polní meze s výchozy pískovců. Druh poměrně početně v srpnu a září přilétal na světlo ve Vysoké Lípě.

K 58 - *Apamea rubrirena*
Eurasijský boreo-montánní druh můry známý ve střední Evropě především ze severovýchodní části. Je lokální, avšak místy hojný. Housenka žije na otevřených lesních stanovištích na kořenech různých trav. Přilétala jednotlivě v letech 1983, 1985, 1988 na světlo ve Vysoké Lípě. V posledních letech nezjištěna.

K 59 - *Mesoligia literosa*
Eurasijský druh známý z celé střední Evropy, lokální, avšak na některých lokalitách hojný. Vyskytuje se na otevřených stanovištích, v zájmové oblasti je zřejmě vázán na jižní svahy reliktních borů a výchozy pískovců v oblasti pastvin. Zjištěn byl jediný exemplář 27.7.1988 ve Vysoké Lípě.

K 60 - *Papestra biren*
Holarktický boreo-montánní tyrfofilní druh můry známý z celé střední Evropy kromě Maďarska. Lokální, hojnější v severních a výše položených částech. Obývá borové a smrkové lesy a rašeliniště, potravně je vázán na borůvku, vlochyni a brusinku, žije též na vrbě. Ve Vysoké Lípě byl zjištěn jediný exemplář přilétnuvší na světlo dne 18.5.1986.

K 61 - *Polia hepatica*
Eurasijský druh známý z celé střední Evropy, obývá listnaté a smíšené lesy, bory a rašeliniště. Vykazuje jistý stupeň tyrfofilie - na rašelinných biotopech je mnohem hojnější. Housenka žije na brusince, vlochyni, borůvce, vřesu a dalších rostlinách. Vystupuje do značných nadmořských výšek.

K 62 - *Mythimna scirpi*
Tato ponto-mediterránní můra byla publikována jako nový druh pro tehdejší Československo teprve před čtrnácti lety (BERÁNKOVÁ et NOVÁK, 1986). Druh je znám pouze z jižních částí střední Evropy - jižní a střední Německo, západ České republiky, Slovensko, Rakousko. Jde o druh lokální, který obývá stepní otevřené biotopy. Housenka žije na různých travách na vlhčích stanovištích, imága na stepní biotopy pouze zalétají. Ve Vysoké Lípě byl zjištěn dne 15.7.1991 jediný exemplář tohoto vzácného druhu.

K 63 - *Lycophotia porphyrea*
Evropský druh můry vázaný na borové písčité biotopy a okrajové partie rašelinišť, kde žije na vřesu. Je lokální, avšak na místech výskytu hojný. V zájmové oblasti vázán na suché reliktní bory. Zjišťován pravidelně ve Vysoké Lípě.

K 64 - *Eurois occultus*
Holarktický druh můry známý z celé střední Evropy, avšak lokální, jen na některých místech hojnější. Obývá spíše podhorské a horské oblasti, kde preferuje rašelinné biotopy, je považován za tyrfofilní druh. Housenka je polyfágní. V zájmovém území byl zjištěn ve Vysoké Lípě, v reliktním boru s rašelinnými prvky na severním svahu Zámeckého vrchu.

K 65 - *Xestia castanea*
Atlanto-mediterránní druh můry známý z téměř celé střední Evropy kromě východního Maďarska a Ukrajiny. Druh preferuje borové lesy a další otevřená písčitá stanoviště se vřesem. Housenka se vyvíjí hlavně na vřesu, též na kručince a janovci. V zájmovém území byl zjištěn jediný exemplář ve Vysoké Lípě 2.9.1985 zalétnuvší z blízkých reliktních borů.

Závěr

Devatenáct let trvající lepidopterologický průzkum prováděný v okolí Vysoké Lípy v Chráněné krajinné oblasti Labské pískovce přinesl souhrnnou informaci o druhovém složení motýlí fauny této dílčí části CHKO. Byl potvrzen výskyt celkem 976 druhů motýlů vázaných na různé biotopy zájmového území. Jakkoliv je tento počet druhů vysoký, není možno považovat průzkum za ukončený a stále je velmi pravděpodobné, že pokračujícím průzkumem budou postupně zjišťovány další druhy. Objevení dalších druhů lze očekávat především v květnatých bučinách NPR Růžák, kde průzkumné práce neměly ucelený charakter. Relativně nízký počet druhů z těchto biotopů tvrzení o neúplnosti výsledků potvrzuje.

Rovněž dosavadní zkušenosti z inventarizačních průzkumů vedou k názoru, že výčet druhů v oblasti není úplný. Praxe potvrzuje, že v závislosti na efektivnosti metod odchytu je možno v průběhu prvního roku průzkumných prací zjistit cca 60 - 75 % druhů skutečně se ve zkoumaném území vyskytujících. V dalších letech jsou poznatky o druhovém složení postupně doplňovány o druhy obtížně zjistitelné a o druhy vzácné, jejichž přítomnost na lokalitě má však největší vědeckou hodnotu. Jde o druhy monofágní, lokální a vzácné, vytvářející málo početné populace, případně druhy žijící způsobem, který vyžaduje atypické metody průzkumu a náročný chov nedospělých stadií. Avšak právě tyto druhy mají největší význam pro hodnocení přírodovědné kvality území, případně pro hodnocení jeho zachovalosti či narušenosti. Komentář k významným nálezům toto tvrzení podporuje: mnoho druhů považovaných za vzácné a lokální bylo zjištěno teprve v posledních letech, a to často pouze zjištěním jediného nebo jen nízkého počtu jedinců.

Druhové spektrum je nápadné tím, že v sobě zahrnuje mozaiku druhů teplomilných, vázaných na stepní biotopy a jižně exponované svahy pískovcových skal a druhů podhorských či vysloveně horských. Tato skutečnost je v přímé korelaci s charakterem reliéfu a klimatu oblasti. Pro zájmovou oblast je typický výskyt četných inverzních údolí ve skalních městech s mezoklimaticky podmíněnou azonální vegetací. Dále se na atypičnosti oblasti podepisuje vyznívající vliv oceánického klimatu, což se projevuje vyšší humiditou a poněkud nižšími průměrnými ročními teplotami, než jaké by odpovídaly nízké nadmořské výšce převážné části území. Jak makroklimatické zvláštnosti oblasti tak mezoklimatické zvláštnosti reliéfu umožňují existenci řady druhů submontánních, montánních a boreálních. Takovými druhy jsou např. *Micropterix osthelderi, Hepialus fusconebulosus, Stigmella myrtillella, S. sorbi, S. continuella, S. confusella, Neofaculta infernella, Nothocasis sertata, Charissa glaucinaria, Hyppa rectilinea, Apamea rubrirena, Papestra biren, Eurois occultus.*

V dalším textu jsou v přehledu uvedeny nejzajímavější druhy motýlů zjištěné na hojněji zastoupených biotopech:

Pro zájmovou oblast je typická přítomnost reliktních borů, vřesovišť a vrchovišť. Přitom nejplošněji jsou zastoupeny reliktní bory, které však v některých svých partiích obsahují četné rašeliništní prvky. Reliktní bory svými edafickými podmínkami často připomínají rašelinné biotopy. Nepřekvapuje proto, že v těchto lesích je možno zastihnout mnohé typické rašeliništní druhy. Pro zájmovou oblast je však navíc typické, že reliktní bory obsahují drobné nebo plošnější rašeliniště typu vrchovišť, případně pouze izolované populace rašeliništních rostlin. Nejnápadnější je přítomnost rojovníku bahenního, který se v oblasti vyskytuje kromě reliktních rašelinišť též roztroušeně na pískovcovém podkladu, nejčastěji na horních hranách skalních měst obrácených k severu. Druhou typicky rašeliništní rostlinou místy hojně zastoupenou v reliktních borech je bezkolenec modrý. Tato skutečnost vede k domněnce, že výskyt rašeliništních druhů v rámci reliktních borů je pozůstatkem z dávné minulosti, z doby, kdy reliéf oblasti nebyl rozbrázděn hlubokými erozními údolími a kdy rašelinné partie mohly zaujímat na místech s méně propustnými vložkami turonských pískovců souvislé plochy.

V rámci reliktních borů a v nich uzavřených rašelinných enkláv byla zastižena řada druhů motýlů tyrfobiontních a tyrfofilních. Kolísání v abundanci jednotlivých především tyrfobiontních druhů

(vázaných potravně výhradně na rojovník) vede k úvahám o minimálním areálu živné rostliny, který je ještě schopen zajistit reprodukci druhu. V dané oblasti však zřejmě limitující faktor rozsahu vhodného biotopu nebude hrát rozhodující úlohu v přežití stenotopních druhů, a to proto, že zastoupení živné rostliny, konkrétně rojovníku bahenního, je v dané oblasti dostatečné a zřejmě mnohem vyšší, než je v současné době známo. Přítomnost rojovníku lze očekávat na dalších místech oblasti, kde zatím nebyl zjištěn třeba z důvodu nepřístupnosti skalních útvarů. Tento fakt by vysvětloval zjištění, že téměř všechny tyrfobiontní druhy prokázané na malém rašeliništi PP Nad Dolským mlýnem se na stanovišti vyskytují ve velmi kolísající abundanci. Přitom malý rozměr lokality vylučuje, že by jejich přítomnost unikla pozornosti. Příkladem za všechny je zjištění tyrfobiontního druhu *Lyonetia ledi* teprve v roce 1999 na této lokalitě, ačkoliv každoročně byl tento druh cíleně hledán. Pro tuto skutečnost existuje jediné vysvětlení, že tento a všechny ostatní druhy monofágně vázané na rojovník nejsou omezeny na tuto či další obdobné rašelinné lokality (především relativně blízkou PR Čabel), ale přežívají skrytě na rozptýlených porostech rojovníku mimo vysloveně rašelinné enklávy.

Nastíněný názor na reliktní charakter rojovníku bahenního rostoucího mimo rašeliniště jako na zbytek v historické době rozsáhlejších rašelinných biotopů je příspěvkem k dlouhým diskusím o tom, zda druhy vázané na rojovník a zjišťované v oblasti Labských pískovců jsou skutečně tyrfobiontní druhy. Přijmeme-li tuto teorii původu reliktních porostů rojovníku na pískovcových skalách, je možno tyrfobiontnost druhů na rojovník monofágně vázaných jednoznačně potvrdit.

V oblasti byly zjištěny tyto tyrfobiontní druhy vázané na rojovník: *Stigmella lediella, Lyonetia ledi, Coleophora ledi* a *Olethreutes ledianus*. Prozatím tedy nebyl potvrzen výskyt píď alky *Eupithecia gelidata* ssp. *hyperboreata*, která je zatím známa v Čechách pouze z jihočeských rašelinišť.

Z druhů tyrfofilních, tedy druhů preferujících rašelinné biotopy, které na rašeliništích dosahují vyšší početnosti populací, avšak jsou schopny existence i mimo rašeliniště, byly zjištěny druhy: *Stigmella confusella, S. continuella, Ectoedemia weaveri, Phyllonorycter junoniellus, Pleurota bicostella, Coleophora vacciniella, C. vitisella, C. glitzella, Neofaculta infernella, Ancylis myrtillana, Rhopobota ustomaculana, Pachycnemia hippocastanaria, Papestra biren, Polia hepatica, Eurois occultus.*

V zájmové oblasti jsou ostrůvkovitě zastoupeny květnaté bučiny vázané na čedičové kupy. V těchto biotopech byl zjištěn relativně nízký počet druhů, což je však dáno především nedostatečnou prozkoumaností těchto lokalit. V příštích letech je zapotřebí soustředit do těchto míst průzkumnou činnost, neboť tyto lokality jsou potenciálním místem výskytu dalších především montánních a boreomontánních druhů. Z významnějších nálezů možno uvést: *Stigmella speciosa, Ectoedemia liebwerdella, Adela ochsenheimerella, Elachista apicipunctella, Mompha terminella, Olindia schumacherana, Pristerognatha penthinana, Ancylis upupana, Platyptilia nemoralis, Adaina microdactyla, Eustroma reticulatum, Eupithecia egenaria.*

V oblasti se vyskytují pouze fragmenty listnatých lesů typu dubohabřin. Přes malou plochu těchto porostů jsou tyto biotopy nejcennějším stanovištěm co do druhové bohatosti motýlí fauny. Z druhů zvláště cenných lze jmenovat: *Stigmella assimilella, Nemapogon wolffiellus, Archinemapogon nigralbellus, Pseudatemelia josephinae, P. subochreella, Telechrysis tripuncta, Coleophora siccifolia, Psoricoptera gibbosella, Sesia melanocephala, Synanthedon scoliaeformis, Pandemis cinnamomeana, Acleris cristana, Phalonidia gilvicomana, Lobesia bicinctana, Schreckensteinia festaliella, Orthonama obstipata, Chloroclysta siterata, Perizoma flavofasciatum, Acasis viretata, Apocheima hispidarium, Cryphia algae, Xanthia citrago.*

Kromě druhů lesních a rašelinných biotopů hrají v zájmovém území významnou roli v utváření druhové diverzity též druhy stepních biotopů a jižně exponovaných svahů rašelinných borů. Tyto biotopy patří mezi druhově nejbohatší a hostí řadu velmi vzácných motýlích druhů. Mezi ně je možno řadit: *Adela minimella, Niditinea striolella, Ochsenheimeria urella, Lyonetia prunifoliella, Coleophora alcyonipennella, C. frischella, C. pyrrhulipennella, C. granulatella, Scythris knochella, Monochroa cytisella, Heterogenea asella, Pammene aurana, Melisoblaptes zelleri, Phycitodes binaevellus,*

Larentia clavaria, Eupithecia sinuosaria, E. millefoliata, Polymixis xanthomista, Apamea rubrirena, Mythimna scirpi, Noctua interposita, Noctua janthina.

V nivách potoků jsou vytvořeny různé typy mokřadních společenstev - olšiny, vysokostébelné podmáčené louky, ostřicové a rákosové porosty, vrbové porosty, na něž je vázán poměrně malý počet motýlích druhů. To je dáno specifickými stanovištními podmínkami, především občasným zaplavováním těchto lokalit, čímž je značně omezena existence celé řady druhů. Ze zastižených druhů lze jmenovat: *Micropterix osthelderi, Heliozela resplendella, Prochoreutis myllerana, Celypha rurestrana, Olethreutes umbrosanus, Epiblema grandaevanum, Acentria ephemerella, Carterocephalus palaemon, Apatura iris, Limenitis populi, Cyclophora punctaria, Scopula corrivalaria, Plemyria rubiginata, Acronicta cuspis, Nonagria typhae.*

Souhrn

V průběhu let 1981 až 1999 byl prováděn v části CHKO Labské pískovce v okolí Vysoké Lípy u Jetřichovic lepidopterologický průzkum, který přinesl ucelený přehled zdejší motýlí fauny. Byla zjištěna přítomnost řady druhů montánních, boreo-montánních, tyrfobiontních a tyrfofilních vázaných především na lesní biotopy, a na druhé straně řada orientálních a mediterránních stepních a teplomilných druhů vázaných na teplé okraje reliktních borů a pastviny. Celkový počet 976 zjištěných druhů ve svém spektru dokumentuje velice pestrou stanovištní strukturu oblasti, která vyrovnává poměrnou chudost vegetace podmíněnou převažujícím písčitým substrátem. Jakkoliv je předkládaný seznam motýlích druhů bohatý, nelze jej dosud považovat za úplný. Tato skutečnost podtrhuje nutnost dalších průzkumů zaměřených především na rašelinné biotopy, reliktní bory, olšiny a květnaté bučiny.

Summary

The presented paper informs about the results of long-term research of lepidopteran fauna in Vysoká Lípa (grid mapping square code 5152) and surroundings in the Labské pískovce Landscape Protected Area. Altogether 976 species of Lepidoptera have been registered during the period 1981 - 1999. Among the species registered montane and submontane ones and species associated with peat bogs have been confirmed. The high lepidopteran diversity of the area studied is caused by a high natural heterogeneity and a relatively low disturbance of the landscape situated in the Kamenice stream watershed. Species *Micropterix osthelderi* Heath, *Stigmella crataegella* (Klimesch), *Heliozela resplendella* (Stainton), *Caryocolum vicinellum* (Douglas), *Caryocolum casselum* (Walker), *Lobesia bicinctana* (Duponchel) have been observed for the first time in the Czech Republic, in species *Telechrysis tripuncta* (Haworth), *Elachista atricomella* Stainton, *Scopula corrivalaria* (Kretschmar) the occurrence in the Czech Republic have been confirmed.

Appendix 1: Systematical survey of found species of *Lepidoptera* with expression of their link-up with the biotopes occurring in the territory under study.

Explanations:

Column I - species. Species pressed in bold are considered tyrphobiont and tyrphophilous

Column II - **P** - references to literature source in which the species was published as new for the Czech Republic or Bohemia or in which the recent occurrence in Bohemia was confirmed; P1 - Vávra (1989), P2 - Novák, Liška & al. (1997), P3 - Authors collective (in prep.)

Columns III - prevailing species association with the territory biotopes

Types of biotopes in the territory in column III

1 - relic pine woodlands

2 - oak-hornbeam and lime-oak woodlands

3 - herb-rich beech woodlands, scree and ravine woodlands, maple-beech and elm-maple woodlands

4 - species poor acidophilous beech woodlands, spruce-beech woodlands and acidophilous silver fir woodlands on mineral-poor substrate

5 - alluvial alder woodlands in flood lands of small streams and creeks

6 - waterlogged alder carrs on anmoor or fen soils
7 - shrubby willow growths on banks of small water streams mainly outside woodlands
8 - coomon spruce forest plantations
9 - secondary deciduous woodlands
10 - forest clearings
11 - mostly species-poor substitute heath associations on places after original pine-oak woodlands or relic pine woodlands
12 - raise peat bogs and Sphagnum-rich pine woodlands
13 - high sedge associations at water reservoir litttoral zone, in a vicinity of spring slope areas, in drains, spring depressions etc.
14 - rushes
15 - primary and secondary associations on temporarily overwlowed and waterlogged habitats at river and creek banks, in floodplains and on waterlogged habitats in communities
16 - sciophilous associations of acid and subneutral spring fields in forest vegetative zone
17 - eutrophic tall-stalked and tall-herbed meadows with a permanent high humidity in an upper soil layer, once or twice a year mown or not mown waterlogged meadows with species-rich vegetation
18 - mezophilous lowland and submontane meadows, wet to fresh meadows restricted to short-termed flooded and waterlogged locations
19 - secondary short-stalked meadows and pastures in coline to montane zone
20 - recent and former agricultural fields
21 - ruderal associations and gardens

Findings frequency:

r	unique findings	+	2 to 5 findings	**1**	6 to 15 findings
2	16 to 50 findings	**3**	over 50 findings		

Appendix 2: Situation map of the territory under study

Literatura

BEMBENEK, H., 1989: Zur Faunistik und Ökologie der *Geometridae* der Sächsischen Schweiz (*Insecta, Lepidoptera*). – Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden, **16**: 135-167.

BERÁNKOVÁ, J., NOVÁK, I., 1986: Faunistic records from Czechoslovakia. *Lepidoptera*. – Acta Entomol. Bohemoslov., **83**: 473-474.

BLESZYNSKI, J., 1960: Klucze do oznaczania owadów Polski, XXVII, 46a, PWN, Warszawa, 149 pp.

ELSNER, G., KRAMPL, F., NOVÁK, I., SPITZER, K., 1981: K poznání mikrolepidopter (*Lepidoptera*) šumavských rašelinišť. – Sbor. Jihočes. Muz. České Budějovice, Přír. vědy, **21**, 73-88.

ELSNER, G., HUEMER, P., TOKÁR, Z., 19 : Die Palpenmotten (*Lepidoptera, Gelechiidae*) Mitteleuropas. Bratislava, 208 pp.

FAJČÍK, J., SLAMKA, F., 1996: Motýle Strednej Európy, I. sväzok (Die Schmetterlinge Mitteleuropas, I. Band). Bratislava, 113 pp.

JANOVSKÝ, M., REIPRICH, A., 1989: *Lepidoptera* rašeliniště Rudné u Suché Hory. – Zbor. Slov. nár. Múz., Prír. Vedy, **35**, 29 - 50.

JAROŠ, J., SPITZER, K., 1995: Motýlí fauna (*Lepidoptera*) Luzenské (Hraniční) slatě na Šumavě. – Sbor. Jihočes. Muz. České Budějovice, Přír. vědy, **35**: 51-56.

KLIMESCH, J., 1958: *Coleophora betulaenanae* n. sp. (*Lepidoptera, Colephoridae*). – Opuscula zoologica, **12**: 1 - 4.

KOLEKTIV autorů, Klapalekiana, in prep.

KOS, J., MARŠÁKOVÁ, M., 1997: Chráněná území České republiky. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha. 191 pp.

KRAMPL, F., 1981: Faunistic records from Czechoslovakia. *Lepidoptera*. – Acta Entomol. Bohemoslov., **78**: 63-64.

KRAMPL, F., 1992: Boreal macro-moths in central Europe (Czechoslovakia) and their eco-geographical characteristics (*Lepidoptera: Geometridae, Noctuidae, Notodontidae*). – Acta Entomol. Bohemoslov., **89**: 237-262.

KRAMPL, F., 1993: Analýza a revize historických nálezů *Gnophos glaucinarius* (Hübner) v Československu (*Lepidoptera, Geometridae*). – Čas. Slez. Muz. Opava (A), **42**: 1 - 12.

KRAMPL, F., MAREK, J., 1999: Příspěvek k poznání současné fauny motýlů (*Lepidoptera*) Jizerských hor. – Sbor. Severočes. Muz., Přírodní vědy, Liberec, **21**: 145-188.

LAŠTŮVKA, Z., LAŠTŮVKA, A., LIŠKA, J., MAREK, J., SKYVA, J., VÁVRA, J., 1992: Faunistic records from Czechoslovakia. *Lepidoptera*. – Acta Entomol. Bohemoslov., **89**: 466-472.

LAŠTŮVKA, A., LAŠTŮVKA, Z., 1997: Nepticulidae Mitteleuropas: ein illustrierter Begleiter. Konvoj, Brno. 230 pp.

MAREK, J., LAŠTŮVKA, A., VÁVRA, J., 1991: Faunistic records from Czechoslovakia. *Lepidoptera*. – Acta Entomol. Bohemoslov., **88**: 217-222.
MIKKOLA, K., SPITZER, K., 1983: *Lepidoptera* associated with peatlands in central and northern Europe: a synthesis. – Nota lepid., **6** (4): 216-229.
MORAVEC, J. et al., 1995: Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení – Severočeskou přírodou, Příloha 1995, Litoměřice, 206 pp.
NOWACKI, J., 1998: The Noctuids (*Lepidoptera, Noctuidae*) of Central Europe. Bratislava, 51 pp.
NOVÁK, I., SPITZER, K., 1972: Výsledky faunisticko-ekologického studia Lepidopter (*Noctuidae* a *Geometridae*) rašeliniště Mrtvý luh u Volar a okolí – Sbor. Jihočes. Muz. České Budějovice, Přírodní vědy, **12**, Supplementum 1: 63 pp.
NOVÁK, I., LIŠKA, J. et al., 1997: Katalog motýlů (*Lepidoptera*) Čech. – Klapalekiana, **33** (Suppl.): 1-159.
PETERSEN, G., 1969: Beiträge zur Insektenfauna der DDR: *Lepidoptera – Tineidae*. – Beiträge zur Entomologie, Band **19**, Nr. 3/6: 311-388.
PIPEK P., 1985: Lepidopterologické poměry okolí Davle, VI. – Bohemia centralis, **14**: 275-282.
RAZOWSKI, J., 1991: Motyle (*Lepidoptera*) Polski, Monografie Fauny Polski, VIII, *Grapholitini*. PWN, Warszawa – Krakow. 187 pp.
SCHÜTZE, K. T., 1931: Die Biologie der Kleinschmetterlinge unter besonders Berücksichtigung ihrer Nährpflanzen und Erscheinungszeiten. Frankfurt am Main. 235 pp.
SPITZER, K., 1974: K výzkumu fauny motýlů (*Lepidoptera*) státní přírodní rezervace Jezerní slať. Šumava, **4**: 6-8.
SPITZER, K., JAROŠ, J., 1993: *Lepidoptera* associated with the Červené Blato bog (Central Europe): Conservation implications. – Eur. J. Entomol., **90**: 323-336.
SPITZER, K., JAROŠ, J., 1998: *Argyroploce arbutella* (*Tortricidae*) associated with a montane peat bog in the Šumava Mountains, Czech Republic. – Nota Lepid., **21** (4): 283-289.
SPITZER, K., BEZDĚK, A., JAROŠ, J., 1999: Ecological succession of a relict Central European peat bog and variability of its insects biodiversity. – Journal of Insect Conservation, **3**: 97-106.
STERNECK, J., 1929:Prodromus der Schmetterlingsfauna Böhmens. Karlsbad. 297 pp.
STERNECK, J., ZIMMERMANN, F., 1933: Prodromus der Schmetterlingsfauna Böhmens II. *Microlepidoptera*. Karlsbad. 168 pp.
TRAUGOT-OLSEN, E., NIELSEN, E. S., 1977: The *Elachistidae* (*Lepidoptera*) of Fennoscandia and Denmark. – Fauna Entomologica Scandinavica, **6**, 299 pp.
VÁVRA, J., 1989: Faunistic records from Czechoslovakia. *Lepidoptera*. – Acta Entomol. Bohemoslov., **86**: 312-313.
VÁVRA, J., NOVÁK, I., LIŠKA, J., SKYVA, J., 1996: Motýlí fauna přírodní rezervace "Hradčanské rybníky" u Mimoně (*Lepidoptera*). – Klapalekiana, **32**: 89-121.
VÁVRA, J., 1999: Nezvaní hmyzí přistěhovalci v našich parcích. – Živa, **2**: 80-82.
VYHLÁŠKA Ministerstva životního prostředí č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Adresa autora:
RNDr. Jiří Vávra, CSc., Nečova 1177/18, CZ - 143 00 Praha 4 - Modřany

Přílohy: Systematický přehled zjištěných druhů motýlů s vyjádřením jejich vazby k biotopům vyskytujícím se v zájmovém území

Vysvětlivky (viz též str. 46 a 47 – **tabulkový přehled**)
Sloupec I – druh; tučně vytištěné jsou považovány za tyrfobiontní nebo tyrfofilní
Sloupec II – **P** – odkaz na literární pramen, v němž byl druh publikován jako nový pro ČR, resp. Čechy, případně byl v současnosti potvrzen jeho výskyt v Čechách; P1 – VÁVRA (1989), P2 – NOVÁK, LIŠKA et al. (1997), P3 – KOLEKTIV (in prep.); **K** – odkaz na komentář k významným nálezům
Sloupec III – převažující vazba jednotlivých druhů k biotopům zájmového území

I	II	III																			
Druh	K-P	Biotop																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Micropterigidae																						
Micropterix calthella							3							3		3						
aureatella			2				3															
osthelderi	P2						r				3								3			
aruncella																						
Eriocraniidae																						
Dyseriocrania subpurpurella			2							1												
Eriocrania unimaculella			3							3	3											
Hepialidae																						
Heplalus sylvinus			1								1										1	2
hecta			1								1										1	2
fusconebulosus	K1												+									
Nepticulidae																						
Stigmella confusella	K2	1											1									
tiliae			3							3												3
betulicola		3	2							3												
luteella		3																				
glutinosae						2	2															
alnetella						2	2															
microtheriella		1	3							3												2
anomalella																				1		1
centifoliella																				1		+
ulmivora			1			1																
crataegella	P2		2																	2		1
nylandriella			3							2	3											
desperatella			3							2										1		3
hybnerella			3																	3		2
carpinella			1																			
tityrella			3	3	3																	
salicis						2	2	3		2			1	1	2	2	1	3				1
myrtilliella	K3		1									1	2									
trimaculella						1				2												
assimilella			1																			
sorbi	K4		3		3																	
plagicolella		3								3										3		3
lemniscella						2																
continuella	K5	r																				
splendidissimella		3	3		3	3	3	3	2	3	2	2			1				3			2
lediella	K6												2									
hemargyrella				3	3																	
speciosa				+																		
basiguttella			2																			
dorsiguttella			2																			
ruficapitella			3																			
atricapitella			3																			
Ectoedemia weaveri	K7	+											1									
septembrella			1							1	3				2				3		2	
atrifrontella			2																			
liebwerdella			3	3	3																	
intimella						3		3														
hannoverella						3				3												2
argyropeza			3							3												
albifasciella			3																			
angulifasciella																				3		
atricollis			3								3											3
arcuatella											3											
occultella			2							2												2
Heliozelidae																						
Heliozela sericiella			3																			
resplendella	P3					2	2															
Adelidae																						
Nematopogon pilellus			2																			
swammerdamellus			3																			
robertellus			2																			
Adela metallica																				2		
minimella																			2	1	1	
degeerella			2																			
ochsenheimerella	K6			r																		
rearmurella			3																			

I	II	III																				
Druh	K-P	Biotop																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
violella																			2	3		
Cauchas rufimitrella			2	1							1											
fibulella			1																3	3	1	1
Incurvariidae																						
Incurvaria oehlmanniella		2											2									
pectinea			3							3												
masculella			3																			
Tischeriidae																						
Tischeria ekebladella			3																			
dodonaea			1																			
marginea			2																			
heinemanni			2		2	2																
angusticollella																				2		2
Psychidae																						
Diplodoma laichartingellum			r																			
Narycia duplicella			1																			
Dahlica triquetrella		2	3		1					2	2									2		2
Taleporia tubulosa			3																			
Bacotia claustrella																						r
Proutia betulina			3							3												
Psyche casta		3	3		2				1	3	3	3	1						2	3	1	3
crassiorella		1	1	2					1													
Epichnopterix plumella																			1	2		2
Sterrhopterix fusca			r																			
Apterona helicoidella																				3		
Tineidae																						
Morophaga choragella		3	3	3	3	2	1	2	1	3	3		3									
Infurcitinea albicomella		3																				
ignicomella		3																				
Nemapogon granellus		3	3	3	3	3	2	2	3	3												3
cloacellus		3	3	3	3	3	2	2	3	3												
wolffiellus			r																			
ruricolellus			r																			
Archinemapogon yildizae		3	3		3																	
nigralbellus	K9		r																			
Triaxomera parasitella		1	1	1	1																	
Monopis obviella		3			3														1	2		
Tineola bisselliella																						3
Niditinea striolella	K10		+																			
Tinea columbariella																						2
pellionella			+																			3
semifulvella		2	2																			
trinotella		3	3	1	3			3	2	3	3	3										2
Gracillariidae																						
Caloptilia populetorum	K11	+																				
elongella						2	2															
betulicola						3	3															
rufipennella			2							2												
alchimiella			2																			
robustella			2																			
stigmatella								3														
syringella			3							3												3
Calybites phasianipennellus				3		3	3	3		3	3		2			1			3	2	1	1
Eucalybites auroguttellus																			2	3	1	1
Leucospilapteryx omissella																						3
Parornix fagivora					2																	
anglicella			3																	2		
carpinella			3																			
anguliferella			1																			
devoniella			3																			
petiolella										1												2
betulae		3	3																			
torquillella																				2		2
Phyllonorycter robiniellus	K12									2												
harrisellus			3																			
quercifoliellus			3																			
roboris			3																			
maestingellus				3	3																	
lautellus			3																			

I	II	III																				
Druh	K-P	Biotop																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
muelleriellus			2																			
heegeriellus			2																			
tenerellus			3																			
strigulatellus						3	3															
rajellus						3	3															
coryli			3																			
esperellus			3																			
corylifoliellus		1	2																			
cavellus		3	2							3	3											
ulmifoliellus		1	2							3	3											
stettinensis						2	2															
kleemannellus						2	2															
froelichiellus						2	2															
nicellii			2																			
schreberellus						1				2												
agilellus						2																
tristrigellus						1																
emberizaepennellus			2																			
cerasicolellus			3			2				3												3
pomonellus										2										3		
blancardellus										3												3
oxyacanthae			3							3										3		
sorbi			3	2	2																	
junoniellus	K13	2																				
sagitellus			3							3												
apparellus	K14									r												
connexellus										1												
dubitellus			2					3		3												
salictellus								3														
acerifoliellus			3																			
platanoidellus			3							3												
geniculellus				3	3																	
medicaginellus																			3	3	3	3
Cameraria ohridella	K15									3												3
Phyllocnistis saligna								2														
unipunctella										3												
Roeslerstammiidae																						
Roeslerstammia erxlebella			2																			
Bucculatricidae																						
Bucculatrix cristatella																				2		
nigricomella																			2	1		
noltei																						3
bechsteinella		1																		3		
ulmella			3																			
ulmifoliae			2																			
cidarella						3	3															
thoracella			3																			
frangutella		3	3																			
Yponomeutidae																						
Scythropia crataegella																				+		
Yponomeuta evonymellus			3																			
padellus																				3		
malinellus																						1
rorellus			2																			
plumbellus			1																			
sedellus																				3		
Pseudoswammerdamia combinella			+																			
Swammerdamia caesiella			3																			3
compunctella			2																			2
Paraswammerdamia albicapitella			3																			
lutarea			3																			
Cedestis subfasciella		+							+													
Ocnerostoma piniariellum		3																				
Atemelia torquatella		3	3								3											
Prays fraxinellus			3	3	3					3												
ruficeps			2																			
Argyresthia glabratella									3													
bergiella									3													
brockeella			1																			

I	II	III																			
Druh	K-P	Biotop																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
goedartella			3																			
pygmaeella								3														
sorbiella			r																			
retinella			2																			
spinosella																				3		
conjugella		+	3																			
semifusca			2																			
pruniella																				3		
bonnetella			2																			
semitestacella					1																	
Ypsolophidae																						
Ypsolopha scabrella			2																			
horridella			2																			
alpella			+																			
sylvella			1																			
parenthesella			3																			
ustella			1		2																	
Ochsenheimeria urella	K16																			r		
vacculella																				+		
Plutellidae																						
Plutella xylostella			3	3		3		3		3	3					3	3	3	3	3	3	3
Glyphipterigidae																						
Glyphipterix bergstraesserella			1		3																	
Bedelliidae																						
Bedellia somnulentella																				2	3	3
Lyonetiidae																						
Leucoptera malifoliella			+						1													3
Lyonetia prunifoliella									+													
clerkella		3	3						3													3
lodi	K17												+									
Oecophoridae																						
Semioscopis oculella			+																			
avellanella			3																			
Agonopterix ocellana								2														
hypericella											2	1								3		
heracliana			+			3		3		3	3							3	2	1	1	2
ciliella			+			3		3		3	3							3	2	1	1	2
arenella																				1	2	3
Depressaria emeritella																						1
albipunctella			+			3		3		3	3							3	2	1	1	2
pastinacella																						3
chaerophylli																					3	3
Pseudatemelia josephinae	K18	+	2						1													
subochreella			r																			
Schiffermuelleria schaefferella			2							2												2
Denisia stipella		1							3													
similella		1							1													
Batia unitella		2	3																			
Borkhausenia fuscescens		2	2																			
minutella			1																			
Telechrysis tripuncta	P2		r																			
Metalampra cinamomea		1																				
Bisigna procerella		1																				
Oecophora bractella		1	1																			
Harpella forficella			3																			
Carcina quercana			3																			
Pleurota bicostella	K19											3										
Diurnea fagella			3	3	3																	
lipsiella			3	3	3																	
Stathmopoda pedella							1															
Elachistidae																						
Elachista atricomella	P2		+																			
albifrontella			3			3													3	3		
bifasciella		3			3				3													
nobilella		3			3				3													
apicipunctella	K20			+																		
canapennella			+																			
monosemiella															3				3			
argentella																			3	3	3	

I	II	III																				
Druh	K-P	Biotop																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
adscitella				3	3																	
Biselachista utonella							2															
Cosmiotes freyerella		3	3		3																	
exactella		+											+									
Coleophoridae																						
Coleophora spiraeella										+												+
lutipennella			2																			
gryphipennella			2																	2		
milvipennis		3									2	2										
alnifoliae					1	1																
siccifolia		1	1																			
serratella		3	3	3						3												3
spinella			2																	2		
vacciniella	K21	2										1	2									
lusciniaepennella								1														
ledi	K22												3									
vitisella	K23	1										1										
glitzella	K24	2										1										
juncicolella												2										
orbitella		+																				
binderella		+			+	+																
violacea			1																			
ahenella		1	1																			
frischella																				+		
alcyonipennella																				1		
hemerobiella			2																			3
discordella											1					1	1	1	1			
anatipennella			1																			2
betulella	K25	1																				
pyrrhulipennella	K26	1										1										
lixella																			1	1		
laricella		3	3							3												
caespititiella													2			2	2	2				
alticolella													3			3	3	3				
sylvaticella					2																	
peribenanderi															1						3	3
trochilella																			3	3		2
striatipennella																2			3			
tanaceti																				1	2	2
argentula																				3		
granulatella	K27	r																				
Agonoxenidae																						
Blastodacna atra			+																	+		+
Batrachedridae																						
Batrachedra praeangusta						2				2												
pinicolella		+							+													
Momphidae																						
Mompha langiella						1	1	1								1	1	1				
terminella	K28			3																		
raschkiella		1							2		3											
conturbatella											2											
sturnipennella		+																				
epilobiella																3		3				
Cosmopterigidae																						
Cosmopterix zieglerella										3												
Sorhagenia janiszewskae		+																				
Scythrididae																						
Scythris knochella																				2		
inspersella											+											
Blastobasidae																						
Hypatopa binotella		1																				
Gelechiidae																						
Isophrictis striatella																				3	3	3
Eulamprotes unicolorella																			2		2	
atrella																			2	3		
Agrolamprotes micella			1																			
Monochroa tenebrella		3																		2	2	2
cytisella		3																				
Chrysoesthia drurella																						3

I	II	III																				
Druh	K-P	Biotop																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
sexguttella												r										3
Stenolechia gemmella			3																			
Parachronistis albiceps			r																			
Recurvaria nanella			+																			
leucatella			2																			
Exoteleia dodecella		3																				
Teleiodes vulgellus			2																			
scriptellus			+																			
paripunctellus			+																			
proximellus		2	2				+															
alburnellus		2	2																			
fugitivellus			2																			
decorellus			3																			
luculellus			1																			
Teleiopsis diffinis			2																			
Athrips mouffetellus			1																			
Bryotropha similis		2																				
affinis		2																		2		
terrella		3																		2		
galbanella		+																				
Chionodes electellus		+							+													
Prolita sexpunctella		3																				
Aroga velocella		2																				
Neofaculta infernella	K29	+										3										
ericetella		1										2										
Neofriseria peliella		3																				
Gelechia rhombella			1							2												3
scotinella			1							1												
nigra								r														
Psoricoptera gibbosella	K30		r																			
Iiseopsis acuminatella																		+				
Caryocolum vicinellum	P2																		r			
juncteilum		2																	2			
cassellum	P2					2	2															
Acanthophila latipennella		+							1													
Acompsia cinerella			1																			
Anacampsis populella								2														
blattariella								1														
Hypatima rhomboidella			2																			
Helcystogramma rufescens																				3		
Cossidae																						
Zeuzera pyrina			2							2												
Sesiidae																						
Pennisetia hylaeiformis			1								2											
Sesia apiformis										1												
melanocephala			+																			
Synanthedon scoliaeformis			+																			
culiciformis			1																			
vespiformis			+																			
tipuliformis																						+
Synansphecia triannuliformis		+																		+		
Chamaesphecia empiformis																				1		
Limacodidae																						
Apoda limacodes			2																			
Heterogenea asella																						r
Choreutidae																						
Anthophila fabriciana						1	1									1						
Prochoreutis myllerana	K31															3						
Choreutis pariana										3												3
Tortricidae																						
Pandemis corylana			3							3												
cerasana			3							3												
cinnamomeana			+																			
Argyrotaenia ljungiana			3							3										2		
Archips oporanus			+																			
podanus			3																			
Syndemis musculana		1	2							1	3	2						1	3	3	2	1
Dichelia histrionana		2							2													
Ptycholomoides aeriferanus			+																			

I	II	III																				
Druh	K-P	Biotop																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Aphelia unitana																			2			
Adoxophyes orana			2							2												
Ptycholoma lecheanum			3							3												3
Paramesia gnomana			1																			
Epagoge grotiana			1																			
Pseudargyrotoza conwagana			1																			
Eulia ministrana			2			2	2			3												
Cnephasia communana				+																		
stephensiana			3													1			3	3	3	3
pasiuana			1																1			
alticolana																			1			
Tortricodes alternellus			3																			
Eana derivana			1																			
Aleimma loeflingianum			3																			
Tortrix viridana			3																			
Croesia forsskaleana			+																	+		
holmiana			1																			
Acleris laterana			3																			
sparsana			+		1																	
rhombana			2																	2		
aspersana																				+		
quercinana			3							3												
variegana			3							3										1		
logiana			1																			
cristana	K32		r																			
literana			+																			
emargana			+																			
Trachysmia inopiana	K33	r																				
Phalodinia gilvicomana	K34		r																			
Agapeta hamana				+																		
Aethes cnicana																		2				
smeathmanniana																			1	2		1
Cochylidia implicitana		2	1																	2		
Cochylis pallidana		r																				
nana			+																			
Olindia schumacherana				r																		
Celypha rurestrana																+		+				
cespitana																				r		
Olethreutes ledianus	K35												3									
bifascianus		1																				
umbrosanus					+	+												+				
schulzianus		3																				
bipunctanus												3	2									
rivulanus																		1	2			
lacunanus																		2	3	3	3	+
Pristerognatha penthinana				+																		
Pseudohermenias abietana		+																				
Hedya pruniana																				2		
nubiferana			1																	1		
salicella					2	2				1												
atropunctana			1																	+		
Orthotaenia undulana																			+			
Pseudosciaphila branderiana			+																			
Apotomis turbidana			3							3												
betuletana			+							+												
sororculana			+							+												
sauciana			1																			
inundana			+																			
Endothenia ericetana																				r		
Lobesia bicinctana	P2		+																			
Bactra lancealana							3									3						
Ancylis laetana			3							3												
unculana																			3	3	3	
mitterbacheriana			2																			
upupana				1																		
achatana																				+		
badiana																			2	1	1	+
myrtillana	K36											1	+									
apicella		1																				

I	II	III																				
Druh	K-P	Biotop																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Epinotia trigonella		2	1																			
solandriana			2																			
brunnichiana		+	2																			
abbreviana			2																			
subocellana			1							2												
bilunana		+	+																			
ramella		2	2																			
demarniana	K37	+																				
immundana			2			2	2															
tetraquetrana			2			2	2															
nisella								2														
tenerana			2			2																
tedella		3							3													
nanana									2													
Rhopobota ustomaculana	K38	2																				
naevana		2									2											
myrtillana		+																		r		
Zeiraphera isertana			3																			
griseana									3													
Gypsonoma sociana										1												
Epiblema uddmannianum			1								2											
roboranum																				1		
trimaculanum																				+		
grandaevanum	K39						r															
sticticanum																						3
hepaticanum			1				3															
Eucosma hohenwartiana																				2		
campoliliana																			1	1		
Spilonota ocellana		2										2										
Blastesthia turionella											1											
Rhyacionia buoliana											3											
pinivorana		1									2											
Retinia resinella		2									3											
Enarmonia formosana																						2
Lathronympha strigana																			3	3		
Strophedra weirana					+																	
Pammene aurana																			+			1
fasciana					+																	
Cydia pactolana											1											
splendana			3		3																	
fagiglandana					r																	
ampliana	K40				r																	
nigricana																				3	3	3
indivisa	K41	r																				
pomonella																						3
tenebrosana																						3
funebrana																						1
jungiella			+															+				
orobana			r																r			
compositella																			3	3		
coronillana																			3	3		
Dichrorampha plumbana																				3		
sedatana																				3		
Schreckensteiniidae																						
Schreckensteinia festaliella			r																			
Epermeniidae																						
Phaulernis fulviguttella																				3		
Epermenia illigerella						3											2					
Pterophoridae																						
Cnaemidophorus rhododactylus																				1		
Stenoptilia pterodactyla																		1	3	3	3	3
Platyptilia gonodactyla																						3
nemoralis				+																		
Gillmeria tetradactyla																		2				+
pallidactyla																			3	3		
Pterophorus pentadactylus											1								3	3	1	3
Adaina microdactyla				2						+												
Hellinsia didactylites			+	1																		
lienigiana			+																			2

I	II	III																				
Druh	K-P	Biotop																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Emmelina monodactyla		1	2		1			2	1	3	3	1							3	3	3	3
Pyralidae																						
Galleria mellonella																				2		2
Aphomia sociella																				2		2
Melisoblaptes zelleri																				+		
Laodamia faecella	K42	+																				
Pempelia palumbella		2																				
formosa		1																				
Salebriopsis albicilla			+																			
Sciota hostilis			+							+												
Phycita roborella			3																			
Dioryctria abietella		1							2													
simplicella		1																				
schuetzeella		1																				
sylvestrella		1																				
Elegia similella		r																				
Metriostola betulae		2	2																			
Pyla fusca		2										2										
Acrobasis consociella			3																			
obtusella			+																			1
Conobathra repandana			3																			
Trachycera advenella			3																			
Glyptoteles leucacrinella	K43	r																				
Myelopsis tetricella		+										1										
Assara terebrella									2													
Euzophera pinguis			2							1												
Phycitodes binaevellus		1																		1		
Plodia interpunctella																						1
Ephestia elutella																						r
Orthopygia glaucinalis			+																			
Crambidae																						
Acentria ephemerella														+	+	+						
Elophila nymphaeata							1								1							
Cataclysta lemnata															1							
Chrysoteuchia culmella																			2	3		
Crambus pascuellus																				+		
ericellus		+										+										
lathoniellus		1																		2		
Agriphila tristella																			2	3		
straminella																			2	3		
Catoptria permutatella		2																				
osthelderi		1																				
pinella		2																				
falsella		3																				
Scoparia basistrigalis		1	1																			
ambigualis		1	1																			
ancipitella		1	1																			
pyralella																				1		
Dipleurina lacustrata		3	2						3													
Eudonia murana		+																				
truncicolella		3							3													
mercurella		3							3													
Evergestis limbata			+																			
pallidata																+	+					
Pyrausta aurata																				+		
purpuralis																				+		
Phlyctaenia coronata										+												+
Opsibotys fuscalis																r						
Udea lutealis			3																			
prunalis			+																			
olivalis			+																			
Nomophila noctuella																				1		
Pleuroptya ruralis						3	3	3							2	3	3	2				2
Lasiocampidae																						
Poecilocampa populi			+							+												+
Lasiocampa trifolii																				1		
Macrothylacia rubi																				3		
Dendrolimus pini		2																				
Endromidae																						

I	II	III																			
Druh	K-P	Biotop																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Endromis versicolora		1																				
Sphingidae																						
Sphinx pinastri		3																				
Mimas tiliae			+							+												
Smerinthus ocellatus								2		1												
Laothoe populi								2		1												
Macroglossum stellatarum																				+		
Deilephila elpenor											1											
porcellus																				1		
Saturniidae																						
Aglia tau				2	3																	
Saturnia pavonia													1									
Hesperiidae																						
Erynnis tages																				2		
Pyrgus malvae																			2	2		
Carterocephalus palaemon																1						
Thymelicus sylvestris																				1		
lineola																				1		
Ochlodes venatus																				1		
Papilionidae																						
Papilio machaon	K44																					r
Pieridae																						
Leptidea sinapis																1			1	1		
Pieris brassicae																			1		1	3
rapae			2	2		1				1	2											1
napi			1			2		2		2	2								2		2	3
Anthocharis cardamines			2							2	2					2	1			2		2
Colias alfacariensis																				2		
Gonepteryx rhamni		3	2		2																	
Nymphalidae																						
Apatura iris	K45					+										+						
Limenitis populi	K46					+										+						
Nymphalis polychloros			+																			
antiopa										3												3
Inachis io			3	3		2	1	2		2	3			1	1	1		1	3	3	2	3
Aglais urticae			2	2		1		1		1	2			+	+	+		+	2	2	1	2
Vanessa atalanta				2				2		2	2											3
cardui																				2	1	1
Polygonia c-album						1	1			1	1									1		1
Araschnia levana				+					3	2	3	+				1			2	3	2	3
Argynnis paphia			1	1				1	1	1	2					1				2		
Issoria lathonia		+	1						+			+							1	2	+	+
Melitaea athalia											3								3			
Satyridae																						
Melanargia galathea																				+		
Maniola jurtina											3	+							3	3		
Aphantopus hyperantus											3								3	3		+
Coenonympha pamphilus											+								3	3	+	1
glycerion																				+		
Pararge aegeria			3	3	3	3					3	2										
Lasiommata megera			1																	1		+
Lycaenidae																						
Lycaena phlaeas																				+		
virgaureae				2																1	+	3
Celastrina argiolus			2	1		1	1				1									+		+
Scolitantides orion			1																	1		1
Polyommatus icarus			+																	3		1
Drepanidae																						
Cilix glaucatus			+																	1		
Falcaria lacertinaria				+																		
Drepana falcataria				2			2	2														
Watsonalla binaria				2																		
Thyatira batis				2						1	2											1
Habrosyne pyritoides																				1		
Tethea or				2																		
Tetheella fluctuosa				+																		
Ochropacha duplaris				2																		
Achlya flavicornis				2																		
Geometridae																						

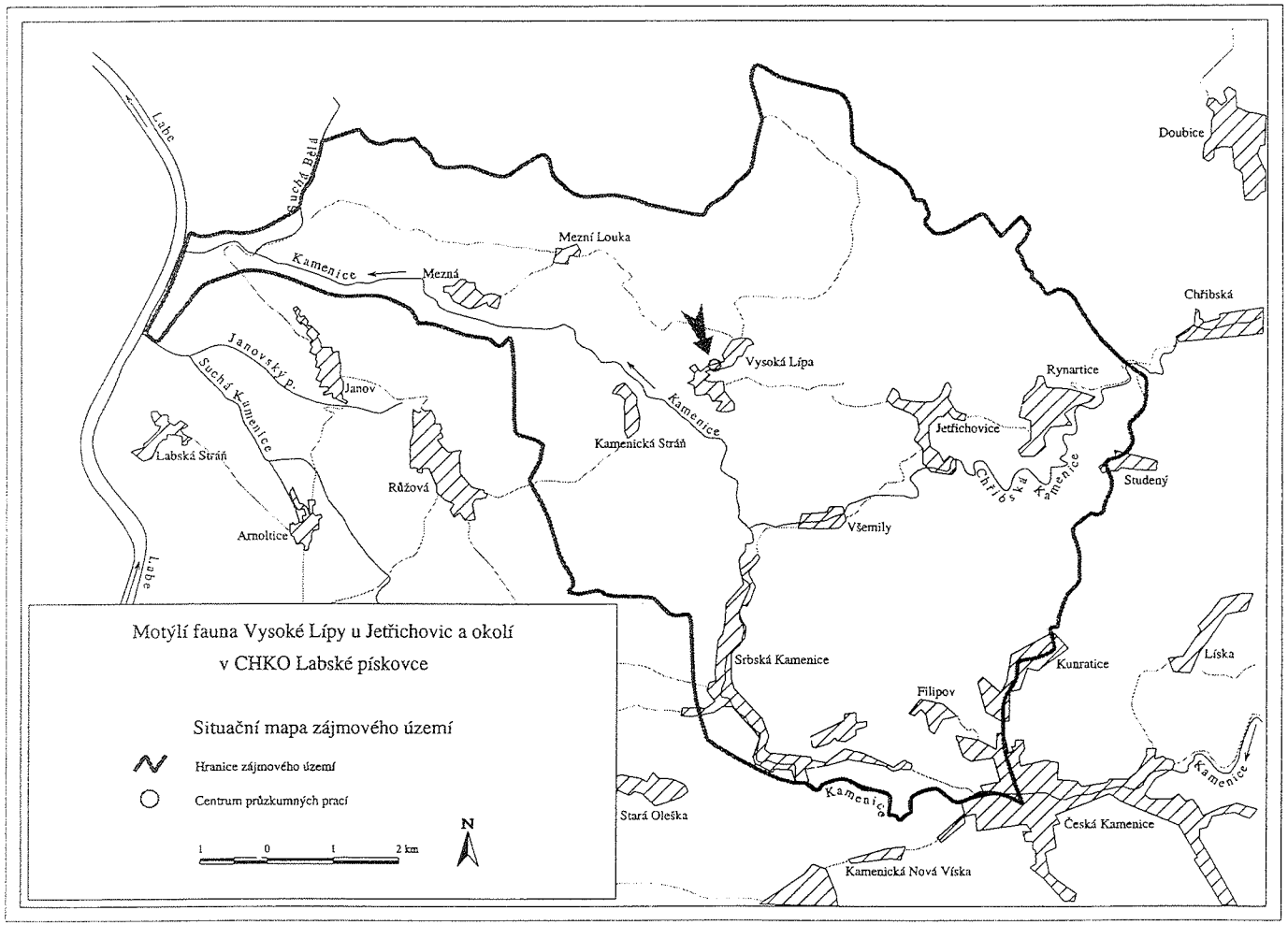
I	II	III																				
Druh	K-P	Biotop																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Archiearis parthenias			3																			
notha			1																			
Alsophila aescularia				2																		
aceraria				2																		
Geometra papilionaria			2	2							2											
Hemithaea aestivaria				2																		
Jodis putata			2									2	2									
Cyclophora pendularia				+																		
punctaria				r			r															
linearia				1																		
Timandra comae																			2	3		
Scopula nigropunctata				2						1	1								1	2		1
ornata			+	1									r							2		
corrivalaria	P1															r						
ternata			1				1						1									
floslacata				2							2											
Idaea dimidiata				1							1									1		1
sylvestraria			+																			
biselata			2	3																2		
emarginata				r																		
aversata				3						2										3		
deversaria				1																1		
Rhodostrophia vibicaria																				2		
Scotopteryx chenopodiata						1		2		2	2	1				1			3	3	1	2
Orthonama obstipata	K47			r																		
Xanthorhoe biriviata					3		3	3							1	2	1					
designata				2					2		2											1
spadicearia									1	2	3								3	2		2
ferrugata									+	2	2								2	2		1
quadrifasciata										1	1								1	1		
montanata			1	2	3				3	3	3					3			2			
fluctuata				2					3	2	2								2	2		2
Catarhoe cuculata																				1		
Epirrhoe tristata											1								3	3		1
alternata											3					+		+	3	3		2
rivata																				+		
Camptogramma bilineatum			+	2	3	2	2	+	3	r	3	3	+			+			3	2	+	2
Larentia clavaria	K48																			r		
Anticlea badiata																				+		
Mesoleuca albicillata					1		2	2			1											1
Eulithis prunata				+																		+
Ecliptopera silaceata					1		2	2				1										
capitata					1																	
Chloroclysta siterata				+																		
citrata				1					3													
truncata				1					3													
Cidaria fulvata																				+		
Plemyria rubiginata						+	+													+		
Thera obeliscata			2																			
variata									3													
Eustroma reticulatum					1																	
Electrophaes reticulata				2																		1
Hydriomena furcata			+										2									
Spargania luctuata				+																		
Rheumaptera hastata							1		1				1									
undulata							+		+				+									
Triphosa dubitata			1																			
Philereme vetulata			2																			
Euphyia unangulata					1												1		1			
Epirrita dilutata				1	1	1																
christyi				2	1	2																
Operophtera brumata				2	1	2		2	3													3
fagata				1	2	1		1	1													1
Perizoma alchemillatum				3						2										3		
flavofasciatum				r																		
Eupithecia abietaria			r																			
europaea									+													
pulchellata	K49										1											
venosata				1																1		

I	II	III																				
Druh	K-P	Biotop																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
tenuiata								+		+												
dodoneata			1																			
virgaureata		1	2									1								1		
tripunctaria										2	2								2	2		2
lariciata		2	2						2													
tantillaria									3													
lanceata		1							2		2											
sinuosaria	K50																			r		
egenaria				+																		
pimpinellata																				3		
denotata			3																			
plumbeolata			1																			
nanata		+																				
centaureata																				2		
extraversaria																				1		
vulgata			+																			+
assimilata			+																			+
immundata				2																		
absinthiata		r																				
goossensiata		+																		+		
trisignaria																				+		+
indigata		+																				
subumbrata																				+		
subfuscata			+																	+		+
exiguata			+																			
millefoliata																				r		
Gymnoscelis rufifasciata		2																				
Chloroclystis v-ata		1																		r		
Rhinoprora rectangulata			1							1												2
chloerata																				r		
debiliata		2																				
Minoa murinata																			1	3		
Lobophora halterata						2	2															
Trichopteryx carpinata			+																			
Nothocasis sertata	K51			3																		
Acasis viretata	K52		2																			
Abraxas sylvatus				3																		
Lomaspilis marginata			3	1		3	2	3		3												
Ligdia adustata		1	1																			
Semiothisa notata			1			1	1															
alternata			1			1	1															
signaria		1							+													
clathrata																+			3	3		
wauaria			+													+						1
Plagodis pulveraria					1	1																
dolobraria			+																			
Pachycnemia hippocastanaria	K53	+																				
Petrophora chlorosata		2																				
Ennomos autumnarius			1																			+
alniarius			+		1																	
Selenia dentaria		+	+		+																	
lunularia																				+		
tetralunaria			1																	1		
Crocallis elinguaria		1									2	1										
Ourapteryx sambucaria			1						1													1
Colotois pennaria			2																			
Apocheima hispidarium			+																			
pilosarium			2																			1
Biston strataríus		+	1																			
betularius		2	2				2		2	2						1				2		3
Agriopis leucophaearia			3																			
aurantiaria			1																			
marginaria			1																			
Erannis defoliaria		1	2																			1
Peribatodes rhomboidarius		1	2	2					1	2										1		
secundarius		3							2													
Deileptenia ribeata									2													
Alcis repandata			3																			2
bastelbergeri		2	3						3													

I	II	III																				
Druh	K-P	Biotop																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Hypomecis roboraria			+																			
punctinalis			2																			1
Ectropis crepuscularia			3							3												3
Paradarisa consonaria					+																	
Aethalura punctulata		1	2			3																
Ematurga atomaria		+										1	2						2	2		1
Bupalus piniarius		3																				
Cabera pusaria						3	3															
Lomographa bimaculata						2	2															
temerata			1			3	2															
Hylaea fasciaria				3																		
Charissa glaucinaria	K54	+																				
Siona lineata																		2	2	2		
Notodontidae																						
Phalera bucephala			3							3												3
Cerura vinula								+		+	+											
Furcula bicuspis		r																				
furcula			+					+										+				
bifida			1																			
Stauropus fagi			1		2																	
Notodonta dromedarius		2	2																			
Drymonia dodonaea			2		3																	
ruficornis			+																			
obliterata					1																	
Harpyia milhauseri					r																	
Pheosia gnoma		+																				
tremula		2	2																			
Pterostoma palpinum			1			2	2	2														
Ptilodontella cucullina			+	2																		
Leucodonta bicoloria		2																				
Eligmodonta ziczac								2														
Odontosia carmelita		2																				
Gluphisia crenata										r												
Clostera curtula			1							1												
pigra			1							1												
Lymantriidae																						
Orgyia antiqua		2	2	1	2						1	2								1		
Calliteara pudibunda		1	2	2		1				1	2											
Arctornis l-nigrum					2																	
Lymantria monacha									3													
dispar			3																			
Arctiidae																						
Miltochrista miniata		+																				
Eilema sororculum		+																				
griseolum						2	2															
complanum		3	2																			
luridеolum		2	1																			
depressum		1	1																			
Parasemia plantaginis				2							+							2				
Arctia caja																				3		
Spilosoma lubricipeda											2	1							3	2		
Phragmatobia fuliginosa		1									2	1								3		
Callimorpha quadripunctaria						1					3									2		
dominula						2										2						
Noctuidae																						
Trisateles emortualis		+	1																			
Herminia tarsipennalis			+																			
grisealis			1		1																	
Rivula sericealis						2	1			2	2	+		1		1		2	2	2		2
Parascotia fuliginaria		1				2	1															
Hypena crassalis		1							+													
proboscidalis				2		3	3	2		2	1		+	1	2	3	1	3				2
Scoliopteryx libatrix								2								2						
Catocala fraxini			1							+												
nupta						+																
Lygephila pastinum																			1	1		
Callistege mi												1							2	2		
Euclidia glyphica																				3		
Nola cucullatella			1																			

I	II	III																				
Druh	K-P	Biotop																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
confusalis			+																			
Nycteola revayana			2																			
Bena bicolorana			1		1																	
Pseudolps prasinanus			1		1																	
Panthea coenobita		3							2													
Colocasia coryli			3																			
Acronicta alni						1	1															
cuspis							r															
tridens			2																			
psi			1																	1		
aceris			r																			
leporina			1																			
auricoma			2									2							3	3		3
rumicis		1	2								3	3							3	3		3
Cranlophora ligustri			2																			2
Cryphia algae			+																			
ereptricula		2																				
domestica		2																				
Emmelia trabealis																				3		
Protodeltote pygarga		+	1									2							2	3		
Deltote deceptoria		1	1									2							2	3		
Macdunnoughia confusa											1	1							3	2	1	1
Diachrysia chrysitis								1		2	2									2		
tutti																				r		
Autographa gamma								2	2	3	2	+		+	+	1		2	3	3	3	3
pulchrina																				r		
Abrostola tripartita						r																+
asclepiadis					r																	
Calophasia lunula											2									2		
Amphipyra pyramidea			3																			
tragopoginis		1																		2	1	1
Panemeria tenebrata																				+		
Hoplodrina octogenaria		2									2	2								3	2	2
blanda		1									2	2								3	2	2
respersa		+																		+		
Dypterigia scabriuscula																				+		
Euplexia lucipara		+	+								+									1		
Phlogophora meticulosa			1								1											
scita	K55	r																				
Hyppa rectilinea	K56	r																				
Ipimorpha subtusa			+					1														
Enargia paleacea		+	2										1									
Parastichtis suspecta			2																			
Cosmia pyralina			2																			
trapezina			3							2												
Xanthia togata			2			1																
aurago			+		+																	
icteritia			2			+		2														
citrago			r																			
Agrochola lychnidis			1																			
circellaris			2																			
macilenta			1																			
nitida		1	2																			
helvola			2																			
litura			1																			
Eupsilia transversa			3																			
Conistra vaccinii			3																			
rubiginea	K57	1	2																			
Lithomoia solidaginis		+																				
Lithophane ornitopus			r																			
Allophyes oxyacanthae		+	1																	2		
Antitype chi			r																			
Polymixis xanthomista	K58																			1		
gemmea																				2		
Blepharita satura		+																		+		
Apamea monoglypha											2	1							2	3		
lithoxylaea		r																				
crenata											+									3		1
lateritia																				r		

I	II	III																			
Druh	K-P	Biotop																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
rubrirena																				1		
scolopacina																				2		
Oligia strigilis																				2		
versicolor																				r		
Mesoligia literosa	K59	r																				
Mesapamea secalis											2									2		
didyma											2									2		
Hydraecia micacea											+							+	+			
Nonagria typhae															r							
Chortodes minima																1						
fluxa																				1		
Charanyca trigrammica																				r		
Discestra trifolii			+	+							2								3	3	1	2
Lacanobia oleracea								2		2	3								3	2	3	3
contigua			1																			
thalassina																				2		
suasa																			2	3	2	1
Hada plebeja																				2		1
Hadena rivularis																				2		1
Melanchra persicariae											3									3	2	3
pisi											3									3	2	3
Mamestra brassicae											3									3	2	3
Papestra biren	K60	r																				
Polia bombycina			+								+											
hepatica	K61	r																				
nebulosa			1																			
Leucania comma																			+	+		
Mythimna conigera																				+		
ferrago																			+	+		
albipuncta																				1		
impura																				1		
pallens																				2		1
l-album											1									2		1
scirpi	K62																			r		
Orthosia incerta			3							3												2
gothica			3							3												2
cruda		+	1		1																	
gracilis			1																			
Panolis flammea		3																				
Cerapteryx graminis																		3	3	2		
Tholera decimalis																				1		
cespitis																				1		
Pachetra sagittigera				1																+		
Lasionycta proxima				2																		
Axylia putris																				2		1
Ochropleura plecta																				2		1
Diarsia brunnea													r									
Noctua pronuba												+								3	2	3
interposita																				r		
comes																				2		
fimbriata																				1	+	1
Lycophotia porphyrea	K63	1																				
Eurois occultus	K64												1									
Eugnorisma depuncta		2																				
Xestia c-nigrum											2								2	3	3	3
baja			+																	+		
rhomboidea			1																			
castanea	K65	r																				
xanthographa		1																		2		
Eugraphe sigma			+																			
Cerastis rubricosa			2																	2		
Anaplectoides prasinus		2	1									1										
Agrotis ipsilon																				2	3	3
exclamationis																				2	3	3
Diloba caeruleocephala			1																			1


Labe
Suchá Bela
Doubice
Mezní Louka
Kamenice
Mezná
Chřibská
Janovský p.
Suchá Kamenice
Janov
Vysoká Lípa
Rynartice
Kamenická Stráň
Jetřichovice
Labská Stráň
Růžová
Chřibská Kamenice
Studený
Arnoltice
Všemily
Srbská Kamenice
Kunratice
Líska
Filipov
Stará Oleška
Česká Kamenice
Kamenická Nová Víska
Motýlí fauna Vysoké Lípy u Jetřichovic a okolí
v CHKO Labské pískovce
Situační mapa zájmového území
Hranice zájmového území
Centrum průzkumných prací
1 0 1 2 km
N