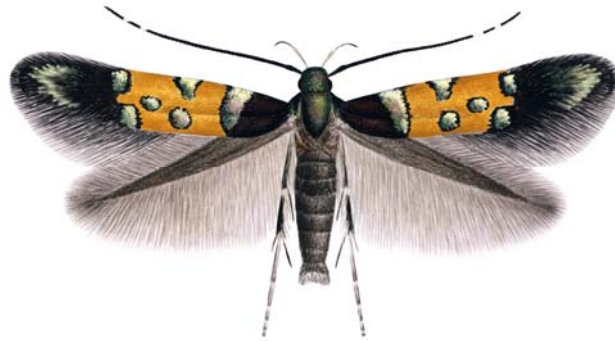




# XI. lepidopterologické kolokvium

*Program a sborník abstraktů*



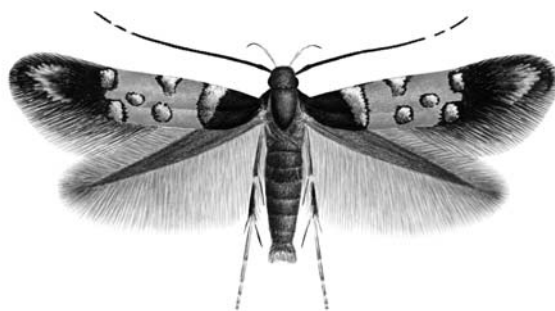
**Mendelova univerzita v Brně**

**Zdeněk Laštůvka & Hana Šefrová (editoři)**

**Brno 2018**

# **XI. lepidopterologické kolokvium**

*Program a sborník abstraktů*



Zdeněk Laštůvka & Hana Šefrová (editoři)

**Mendelova univerzita v Brně**  
**2018**

## **Pořadatel a místo konání kolokvia:**

Ústav zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství AF Mendelovy univerzity v Brně  
Zemědělská 1, 613 00 Brno

**Datum konání:** 25. ledna 2018

**Organizátoři:** Attila Balázs  
Lucie Havlová  
Vladimír Hula  
Zdeněk Laštůvka  
Iva Magulová  
Břetislav Novotný  
Hana Šefrová  
Kristína Štempáková

**Sborník sestavili:** Zdeněk Laštůvka a Hana Šefrová

## **Možné citace sborníku a jednotlivých částí:**

LAŠTŮVKA Z. & ŠEFROVÁ H. (eds), 2018: *XI. lepidopterologické kolokvium. Program a sborník abstraktů*. AF MENDELU v Brně, 25. ledna 2018, 28 s.

ŠÁCHA D. & CÍBIK J., 2018: Velikost, štruktúra a dynamika populácie jasoňa červenookého (*Parnassius apollo* Linnaeus, 1758) na Vršatci v roku 2017, s. 17–18. *In: LAŠTŮVKA Z. & ŠEFROVÁ H. (eds), XI. lepidopterologické kolokvium. Program a sborník abstraktů*. AF MENDELU v Brně, 25. ledna 2018, 28 s.

## **Poděkování**

Kolokvium sponzorovala firma Biocont Laboratory spol. s r.o. Dále byla konference podpořena z projektu TAČR: *Nové technologie vegetačních úprav svahů dálnic pro podporu motýlů (TH01030300)* („Motýlí dálnice“).

Obrázek na obálce a titulní straně: zdobníček *Stigmatophora heydeniella* (del. A. Laštůvka)

© Zdeněk Laštůvka & Hana Šefrová za kolektiv, Brno 2018

ISBN 978-80-7509-537-4

## Obsah

Program .....	4
Abstrakty referátů.....	6
Abstrakty posterů .....	21
Data a místa dosavadních kolokvií .....	24
Adresář účastníků.....	25

XI. lepidopterologické kolokvium pokračovalo v tradici předcházejících 10 kolokvií. Šlo jako tradičně o setkání různě zaměřených lepidopterologů, biologů, ochránců přírody, pracovníků státní správy a dalších zájemců o motýly, kteří prezentovali a diskutovali výsledky svých nejrůznějších výzkumů a aktivit. K účasti na tomto kolokviu se přihlásilo 98 zájemců, kteří prezentovali 22 referátů a 3 postery. Tematicky bylo kolokvium zaměřeno na hodnocení biodiverzity, vymírání druhů, péči o jednotlivé biotopy i krajinu jako celek, tvorbu záchranných programů, ekologické nároky, taxonomii, faunistiku a bioindikační význam motýlích druhů. Abstrakty jsou seřazeny v abecedním pořadí podle jména prvního autora.

# Program

**Přednášky: posluchárna A 01, budova „A“ MENDELU v Brně**

**Prezentace posterů: učebna A 13, budova „A“ MENDELU v Brně**

**9.00–10.00** Registrace účastníků

**10.00** Zahájení

**10.15–11.30** 1. blok referátů (V. Vrabc)

KURAS T., HULA V., MLÁDEK J., ŠIKULA T., HAVLOVÁ L., NIEDOBOVÁ J., MAZALOVÁ M. & LEPKOVÁ A.: Projekt „Motýlí dálnice“: může rozvoj silniční sítě podpořit populace ohrožených druhů motýlů?..... 11

PAVLÍČKO A.: Společnosti pro ochranu motýlů je 25 let ..... 13

HLUCHÝ M.: Snižování množství aplikovaných insekticidů – významný příspěvek k ochraně motýlích společenstev ..... 9

BĚLÍN V.: Můrovití (Noctuidae) na území vodního díla Nové Mlýny (aneb co bylo a je poté???) ..... 6

BENEŠ J. & KONVIČKA M.: Priority v ochraně našich nejohroženějších denních motýlů..... 7

**11.30–11.45** Přestávka

**11.45–12.55** 2. blok referátů (J. Šumpich)

KOČIŠEK J.: Spoločenstvá motýľov s dennou aktivitou (Lepidoptera: Papilionoidea) extenzívne obhospodarovanej krajiny vybraných lokalít CHKO Kysuce ..... 10

SPITZER L. & BENEŠ J.: Pabourovci (Lepidoptera: Brahmaeidae) na Valašsku ..... 17

SARVAŠOVÁ L., KULFAN J., ZACH P., PARÁK M. & DZURENKO M.: Byť první sa občás nevypláca: jarné húsenice na dube cerovom ..... 16

DZURENKO M.: Kalligrammatidae – „motýle“ věku dinosaurů..... 8

BUBOVÁ T., VRABEC V. & KULMA M.: Co se stane s modrásky, když jim posečeme louky?..... 8

**13.00** Oběd

**13.30–14.00** Diskuse a prohlídka posterů

**14.00–15.40** 3. blok referátů (J. Kulfan)

KRÁSA A.: Okáč jílkový – jak dál s monitoringem a ochranou druhu ..... 11

ŠÁCHA D. & CÍBIK J.: Veľkosť, štruktúra a dynamika populácie jasoňa červenookého (*Parnassius apollo* Linnaeus, 1758) na Vršatci v roku 2017 ..... 17

MILLAROVÁ M., VRABEC V., BUBOVÁ T. & KULMA M.: Jak je to s přelétavými milenci? – několik slov o rozmnožovací biologii okáče ovsového (*Minois dryas*) ..... 12

RŮŽIČKA J., RŮŽIČKOVÁ J., ZAPLETAL M. & ZAPLETALOVÁ L.: Existují na Zlínsku metapopulace <i>Pyrgus armoricanus</i> ? .....	15
SEDLÁČEK O.: Reintrodukce denních motýlů v České republice na příkladu modráska hořcového ( <i>Phengaris alcon</i> f. <i>alcon</i> ).....	16
PAVLÍČKO A.: Výsledky 2 let mapování a monitoringu evropsky sledovaných přástevníků mařinkového ( <i>Watsonarctia casta</i> ) a svízelového ( <i>Chelis maculosa</i> ), ukončeného v roce 2017 .....	14

**15.40–16.00**      Přestávka

**16.00–18.00**      4. blok referátů (A. Krása)

KONVIČKA M., KOLLROS J. & BENEŠ J.: Transektový monitoring denních motýlů – výsledky prvých sedmi let, srovnání s plošným mapováním a výzva ke spolupráci .....	10
VRABEC V.: Přehled druhů rodu <i>Gonepteryx</i> (Lepidoptera: Pieridae: Coliadinae) .....	18
BĚLÍN V.: Motýli Zlínska – včera, dnes a zítra.....	6
FRIC Z. F., HULA V., CHIB M. I., RINDOŠ M. & MAREŠOVÁ J.: Pevniny, ostrovy a motýli – kde je hranice mezi Afrikou a Asií?.....	9
HLUCHÝ M.: Entomolog v jihovýchodní Asii – možnosti studia a ochrany ekosystémů deštných pralesů .....	10
VRBA P., VODIČKOVÁ V. & KONVIČKA M.: Podyjí jako nejvýznamnější refugium hnědásků v České republice: souběžný výzkum pěti druhů v jedné oblasti.....	19

**ca 18.00**              Závěr

## Postery

HAVRANOVÁ I. & ČERNECKÝ J.: Monitoring a zlepšení ochrany motýlův na Slovensku prostredníctvom siete chránených území Natura 2000 a vybraných projektových aktivit .....	21
PAVLÍČKO A., BEZDĚK M., LEHEČKA E., PÁLKA M., RYBOVÁ V. & VRABEC V.: Aktuality z monitoringu hnědásk osikového ( <i>Euphydryas maturna</i> ) 2017.....	22
PAVLÍČKO A.: Studie a příprava odborných podkladů pro ochranu přástevníků mařinkového ( <i>Watsonarctia casta</i> ) a svízelového ( <i>Chelis maculosa</i> ) – výsledky .....	22

## Abstrakty referátů

### Motýli Zlínska – včera, dnes a zítra

VLADIMÍR BĚLÍN

*Trnava u Zlína*

Zlínsko patří po stránce lepidopterologické k dobře prozkoumaným oblastem České republiky. Působila a stále zde působí řada lepidopterologů. Především je nutné připomenout památku zesnulého pana Vladimíra Elsnera. Množství dokladových exemplářů z této oblasti je uloženo v muzejních i soukromých sbírkách. K dobře prozkoumaným lokalitám Zlínska patří Štípský les a jeho okolí. Během více než 50 let zde bylo zjištěno velké množství druhů motýlů. Někteří z nich patří přímo k raritám naší přírody např. píďalka *Epirranthis diversata*.

Bohužel i na Zlínsku docházelo od počátku 70. let k rozsáhlým změnám krajiny. Nenávratně tak vymizela řada druhů denních i nočních motýlů. A to i druhy, které zde byly v minulosti velmi hojné. Drobná políčka byla zcelována ve velké lány, rozorány byly meze, zničeny úhory, okraje polních cest, všechny křoviny a stromy, které je lemovaly. Byly provedeny rozsáhlé meliorace a zničeny i drobné mokřady. V dalších obdobích byly rozorány poslední louky a přeměněny na pole. V zemědělství se začaly používat ve velkém chemická hnojiva a různé postřiky proti škůdcům. Změnilo se složení pěstovaných polních plodin. Začala převládat kukuřice a řepka olejka. Potoky byly regulovány a mnohdy i přeloženy do nových koryt. Na venkově lidé přestali pěstovat zeleninu na zahrádkách a neustále sečou trávníky okolo domů. V lesích byly listnaté stromy nahrazovány jehličnanovými monokulturami. Po sametové revoluci došlo k navrácení lesů původním majitelům a jejich devastace pokračovala. Řada míst byla nesmyslně zalesněna a nebo se naopak neprováděla „prosvětlující“ těžba, zanikly pařeziny a nevznikaly paseky, které dříve patřily k velmi bohatým lokalitám.

V posledních desetiletích se na Zlínsku objevili motýli, kteří zde nikdy předtím nebyli zjištěni či pozorováni. Tyto druhy však většinou expandují v rámci Evropy a posunují se hranice jejich areálů. To může v některých případech souviset také s klimatickou změnou.

A co bude zítra? Bohužel přežijí jen ty druhy motýlů, které budou schopné přizpůsobit se změnám krajiny, spojenými s další intenzifikací zemědělství a lesnictví. Snad nenastane doba, kdy budeme moci vidět naše motýly jen v odborných publikacích, v některých muzeích či v posledních chráněných lokalitách naší republiky.

### Můrovití (Noctuidae) na území vodního díla Nové Mlýny (aneb co bylo a je poté???)

VLADIMÍR BĚLÍN

*Trnava u Zlína*

Před čtyřiceti lety se vodní hladina nad jihomoravskou obcí Mušov uzavřela a vesnice definitivně zmizela z map. Spolu s ní kvůli postavení Novomlýnských nádrží zanikly rozsáhlé lužní lesy při řece Dyji. Vodohospodáři tehdy stavbu zdůvodnili ochranou před povodněmi a pomocí zavlažování. Zůstal jen kostel. Kdysi se zde nacházely na rozlehlých plochách pod Pavlovskými vrchy nejvzácnější lužní lesy v Česku. Jedinečné v celé Evropě a hostící ty nejvzácnější druhy mokřadní flóry a fauny. Krásu a jedinečnost této krajiny na konci 20. století navždy pohltily vody Novomlýnských nádrží. Výstavba rozsáhlé vodohospodářské soustavy znamenala obrovský zásah do přírod-

ních poměrů. Nivní krajina s mozaikou ekosystémů vodních toků, poříčních jezer, slatinných mokřadů, travinných společenstev a různých typů lužního lesa byla nahrazena vodním ekosystémem, v němž se začaly usazovat a rozvíjet často úplně nové druhy, které v krajině dříve nebyly. Od prvočátku ochranáři a biologové považovali megalomanský projekt výstavby vodního díla za velmi škodlivý zásah do zdejší krajiny. Je nesporné, že zanikly vzácné biotopy a zhoršily se výrazně podmínky v přilehlých lužních lesích, především v okolí Lednice a na Soutoku u Lanžhota. Kontinuální vývoj krajiny údolních niv, závislý na činnosti toku řeky Dyje, byl zastaven.

V letech 1977 až 1979 jsem na území budovaných vodních nádrží Nové Mlýny zkoumal můry (Noctuidae) v rámci své diplomové práce na Přírodovědecké fakultě Univerzity Jana Evangelisty Purkyně (dnešní Masarykovy univerzity). Nejprve byly výzkumy prováděny v okolí Mušova a později Strachotína. Za použití různých metod lovu nočních motýlů (hlavně světelného lapače) bylo zpracováno a vyhodnoceno celkem 4575 jedinců mūr. Na zkoumaném území bylo zjištěno 165 druhů mūr a další čtyři druhy byly publikovány z této oblasti ve vědecké literatuře. Což bylo skoro 35 % všech druhů mūr známých v tehdejší Československu.

A co zbylo z tohoto původně nádherného a cenného území? Tři vodní nádrže. Mušovská (Horní nádrž nebo Nové mlýny I) slouží k rekreaci, rybaření a zavlažování. Věstonická (Střední nádrž nebo Nové Mlýny II) byla ponechána přírodním procesům a v roce 1994 byla vyhlášena přírodní rezervací a v roce 2005 ptačí oblastí soustavy „Natura 2000“. Novomlýnská (Dolní nádrž nebo Nové Mlýny III) slouží k rekreaci, rybaření, zavlažování a výrobě elektřiny v hydroelektrárně. Vznikl tak unikát Česka: nejvzácnější lesy Evropy pod hladinou.

## Priority v ochraně našich nejohroženějších denních motýlů

JIRÍ BENEŠ<sup>1</sup> & MARTIN KONVIČKA<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR, České Budějovice

<sup>2</sup>Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity, České Budějovice

Stav populací nejohroženějších denních motýlů České republiky je v poslední dekádě intenzivně monitorován desítkami mapovatelů motýlů. Bohužel u mnoha druhů byl po roce 2010 zaznamenán katastrofální úbytek lokalit a zmenšování populací. Oproti předchozímu Červenému seznamu bezobratlých z roku 2005 nově řadíme dle kritérií IUCN mezi kriticky ohrožené druhy již 24 druhů, což je 15 % naší fauny denních motýlů (v roce 2005 obsahoval český Redlist 19 druhů této kategorie). Z toho 7 druhů má u nás již pouze jednu populaci, dva druhy 3 lokality výskytu, 4 druhy do 5 lokalit a 5 druhů do 10 známých kolonií výskytu. Pouze 3 druhy z této kategorie ohroženosti mají nyní více než 10 lokalit. Další dva druhy jsou aktuálně v ČR neznámé. Až na výjimky jde o velmi malé a izolované populace specialistů s malou disperzní schopností, které se mohou velmi brzo zhroutit. Rozlohy stanovišť, kde se některé populace mohou rozmnožovat, jsou nyní již velmi malé. Např. naše poslední populace modráška komonicového (*Polyommatus dorylas*) obývá plochu o rozloze ca 5 hektarů a její velikost pravděpodobně nebude větší než 200 dospělců per generaci. Pouze 6 druhů je zákonem chráněno a jen o malou část populací je optimálně pečováno, většinou nevládními ochranářskými organizacemi. Cílená péče či úspěšné repatriace se týkají zatím jen minimálního zlomku z nich. U většiny těchto druhů je obdobný stav populací i v okolních státech. Pro záchranu našich nejohroženějších druhů bude nezbytné zajistit cílenou péči o jejich stávající stanoviště, dosáhnout optimálního stavu biotopů na nyní neosídlených plochách v okolí současných populací a dobře připravit reintrodukce, které už jsou v mnoha státech standardním nástrojem ochrany přírody i v případě motýlů.



## Co se stane s modrásky, když jim posečeme louky?

TEREZIE BUBOVÁ<sup>1</sup>, VLADIMÍR VRABEC<sup>2</sup> & MARTIN KULMA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Státní zdravotní ústav, NRL pro dezinsekcii a deratizaci, Praha

<sup>2</sup>Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů ČZU, Praha

Vliv lučních zásahů uprostřed letové sezóny byl sledován u modrásků *Phengaris nausithous* a *P. teleius*. Jedná se o druhy, jejichž populace v Evropě během 20. století výrazně poklesly. Mají vysoce specializovaný životní cyklus a pro dokončení jejich vývoje je zapotřebí přítomnost živné rostliny *Sanguisorba officinalis* a mravenců rodu *Myrmica*. Z tohoto důvodu jsou požadavky na management modráskových luk náročnější. Nejdůležitější je zachovávat správný termín seče, kdy louky kosíme mimo letovou sezónu buď na jaře (do poloviny června) nebo na podzim (na konci září). Nejlepší způsob údržby je pak pásavá seč. Při seči uprostřed letové sezóny modrásci ztrácejí zdroje potravy, dochází k ničení vajíček a larvální mortalitě. V rámci monitoringu na lokalitě Dolní Labe jsme ale zjistili, že reakce modrásků na seč uprostřed sezóny se mohou lišit. Během 10 letových sezón zde bylo metodou MRR sledováno 17 luk s výskytem modrásků rodu *Phengaris*. Situace, ke kterým mohlo dojít uprostřed letové sezóny, jsme rozdělili do pěti kategorií. Pokud byly louky koseny pouze centrálně a jednou za sezónu, nepředstavovala seč uprostřed letních měsíců výraznější zásah do početnosti populací. Fatální pro modrásky bylo, pokud byly louky v období letu koseny zcela, několikrát za sezónu. Pokud je nezbytné louky kosit v letních měsících, je pro přežití modrásků na lokalitách vhodné ponechat nekosené okraje luk, oblasti kolem příkopů, lesů, tam kde se nachází živná rostlina, aby modrásci nepřišli o všechny zdroje najednou.

## Kalligrammatidae – „motýle“ věku dinosaurů

MAREK DZURENKO

Ústav ekologie lesa SAV, Zvolen

Kaligrammatidy (Neuroptera: Kalligrammatidae) představují fosilní skupinu siet'okřídlovců, které zástupcovia sa vyznačovali nápadnými konvergenciami s dennými motýly (Lepidoptera: Rhopalocera). Existovali počas éry druhohôr, konkrétne od strednej jury po spodnú kriedu. V súčasnosti rozoznávame 51 druhov, z ktorých väčšina bola objavená v Číne. Práve výnimočne zachované čínske exempláre poskytli množstvo nových informácií o tomto fosilnom hmyze. Kaligrammatidy dosahovali pomerne veľké rozmery, ich široké krídla boli pokryté šupinami tvoriacimi vzory a ústne orgány väčšiny druhov boli premenené v cicavý proboscis. Troficky sa viazali na viaceré skupiny nahosemenných rastlín vrátane benetitov a cykasov. Ich zánik bol spôsobený ústupom ich hostiteľov počas prudkej diverzifikácie krytosemenných rastlín v kriede. Kaligrammatidy sú učebnicovým príkladom fenoménu konvergentnej evolúcie.

## **Pevniny, ostrovy a motýli – kde je hranice mezi Afrikou a Asií?**

ZDENĚK FALTÝNEK FRIC<sup>1</sup>, VLADIMÍR HULA<sup>2</sup>, MEENAKSHI IRUNGBAM CHIB<sup>1,3</sup>, MICHAL RINDOŠ<sup>1,3</sup>  
& JANA MAREŠOVÁ<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>*Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR, České Budějovice*

<sup>2</sup>*Agronomická fakulta Mendelovy univerzity, Brno*

<sup>3</sup>*Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity, České Budějovice*

Zoogeografické regiony jsou tvořeny velkými geografickými celky definovanými odlišnou faunou. Jednotlivé zoogeografické elementy se však často nedrží našich definovaných hranic a přelévají se z jedné oblasti do druhé a naopak. Obzvláště, leží-li v podobných klimatických zónách a obsahují-li druhy široce rozšířené v obou dotyčných oblastech. Vhodnými modelovými oblastmi jsou afrotropický a orientální zoogeografický region. Jejich potenciální spojení či disperzní trasy jsou možné buď přes Arabský poloostrov, nebo přes ostrovy v západní části Indického oceánu. Tyto oblasti potenciálně spojující oba regiony jsou poměrně druhově chudé a obsahují elementy z obou regionů s určitou mírou vlastního endemizmu. To by, alespoň teoreticky, mělo tvořit vhodné podmínky pro testování různých biogeografických hypotéz, jako jsou adaptivní radiace, ostrovní biogeografie či neutrální teorie biodiverzity a biogeografie. Překvapivá je však nedostatečná znalost o fauně těchto oblastí, kontrastující s faktem, že některé již dlouho fungují jako oblíbená turistická letoviska či častý cíl vědeckých výzkumů. Řada endemických druhů zůstala již jen na seznamu vyhynulých tvorů a naopak dopravní či turistický ruch způsobil zavlečení mnohých nepůvodních druhů.

Cílem naší studie je integrace geografických a evolučně ekologických přístupů k vysvětlení původu a složení motýlí fauny těchto oblastí a nalezení hranice mezi afrotropickou a orientální oblastí.

*Výzkum je podpořen Centrem excellence, GAČR 14-36098G.*

## **Snižování množství aplikovaných insekticidů – významný příspěvek k ochraně motýlích společenstev**

MILAN HLUCHÝ

*Biocont Laboratory, Modřice*

Aplikace širokospektrých chemických insekticidů používaných v ochraně rostlin v zemědělství a lesnictví jsou jedněmi z mimořádně významných technologií ohrožujících populace volně žijících motýlů a mnoha dalších skupin hmyzu ve středoevropské krajině. Za posledních patnáct let, mezi lety 2001 až 2016, bylo ve vinohradnictví ČR dosaženo snížení množství aplikovaných insekticidních chemických účinných látek z hodnoty 4 713 kg a.i., to je 0,377 kg a.i./ha, na hodnotu 101 kg a.i./rok, tj. 0,0058 kg a.i./ha v roce 2016. To představuje snížení na zhruba 2,1 % celkového množství aplikovaných insekticidů. V přepočtu na plochu vinic, která se zvýšila ze zhruba 12 000 ha na zhruba 18 000 ha, je tato redukce ještě výraznější. Množství účinných látek aplikovaných v roce 2016 na jeden hektar vinic představuje pouhých 1,5 % hodnoty roku 2001. Tohoto snížení bylo dosaženo při současném významném zvyšování kvality hroznů a z nich produkovaných vín, což předpokládá i významné zlepšování zdravotního stavu produkovaných hroznů. V příspěvku jsou detailně analyzovány technologické a společenské změny, které jsou příčinou uvedeného, z hlediska ochrany motýlích společenstev žádoucího poklesu množství aplikovaných insekticidů. Hlavními příčinami uvedených pozitivních změn je náhrada aplikací chemických insekticidů technologií feromonového matení samců klíčových škůdců révy vinné, jimiž jsou obaleč mramorovaný a jednopásý spolu se zavedením dotovaného systému Integrované produkce a ekologického vinohradnictví.

Naopak v celém zemědělství ČR došlo v uvedených letech ke zvýšení množství aplikovaných zoocidů z hodnoty 168 729 kg účinných látek na 242 388 kg, což představuje nárůst na hodnotu 142 %. Analogicky se zvýšila i spotřeba aplikovaných zoocidů v přepočtu na hektar z hodnoty 0,0394 kg a.i./ha na 0,0566 kg a.i./ha, což představuje zvýšení o 44 %.

V příspěvku jsou diskutovány možnosti snížení množství aplikovaných insekticidů i v dalších oblastech zemědělství.

## **Entomolog v jihovýchodní Asii – možnosti studia a ochrany ekosystémů deštných pralesů**

MILAN HLUCHÝ

*Biocont Laboratory, Modřice*

Během let 2000 až 2017 podnikl autor celkem 12 entomologických expedic do jihovýchodní Asie. Z toho tři do Indonésie (Irian Jaya, Sumatra, Flores), tři do Thajska, čtyři do jižního Vietnamu a po jedné do Laosu a jižní Číny. V příspěvku jsou stručně shrnuty zkušenosti s ochranou, respektive ničícím tamních ekosystémů a možnosti a rizika spojená se sběrem hmyzu.

## **Spoločenstvá motýľov s dennou aktivitou (Lepidoptera: Papilionoidea) extenzívne obhospodarovanej krajiny vybraných lokalít CHKO Kysuce**

JÁN KOČIŠEK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského, Bratislava*

<sup>1</sup>*Ústav zoológie SAV, Bratislava*

V práci sú uvedené výsledky výskumu nadčel'ade Papilionoidea z desiatich transektov Kysúc. Za roky 2012–2016 bolo zistených 67 druhov motýľov zo šiestich čel'adi, pričom bolo zaznamenaných 18 949 jedincov. V práci sú porovnávané spoločenstvá motýľov na základe dominancie, diverzity, ekvitability, kvalitatívneho a kvalitatívno kvantitatívneho porovnania. Prvý krát bol pre Kysuce zaznamenaný *Lybithea celtis*, ktorého výskyt môže byť spôsobený klimatickými zmenami. Motýle na študovaných plochách ohrozuje antropogénna činnosť a silná sukcesia.

## **Transektový monitoring denních motýľů – výsledky prvých sedmi let, srovnání s plošným mapováním a výzva ke spolupráci**

MARTIN KONVIČKA<sup>1,2</sup>, JAN KOLLROS<sup>2</sup> & JIŘÍ BENEŠ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR, České Budějovice*

<sup>2</sup>*Prírodovedecká fakulta Jihočeské univerzity, České Budějovice*

Na pozadí jiných aktivit, probíhá v České republice celostátně organizovaný transektový monitoring denních motýľů. Tento přístup, poprvé zavedený v 70–80. letech v Británii a posléze rozšířený do dalších zemí Evropy, umožňuje získat údaje o změnách relativní početnosti druhů v běžné krajině. Monitoring závisí na práci dobrovolníků schopných poznat většinu našich druhů a ochotných několikrát měsíčně, po řadu let, navštěvovat stejné lokality.

Během prvních sedmi let bylo aktivních celkem 7 transektů rozmístěných zhruba rovnoměrně po celé zemi. Bohužel jen 7 transektů bylo sledováno každoročně po celých 7 let. Celkem jsme získali 192 771 jednotlivých pozorování 127 druhů denních motýlů a vřetenušek. Nejpočetnější byli běžní generalisté nelesních biotopů a agrocenóz, dosud prosperující v intenzivně využívaných krajinách státu. Nejvyšších frekvencí dosahovaly vysoce mobilní druhy.

Trendy početnosti, zjišťované programem TRIM, byly odhadnutelné pro 96 druhů. Z nich 76 nevykázalo žádný časový trend. Sedm druhů vykazovalo průkazný vzestup relativní početnosti v čase: *Nymphalis polychloros*, *Boloria euphrosyne*, *Brenthis ino*, *Issoria lathonia*, *Lasiommata maera*, *Iphiclides podalirius*, *Zygaena ephialtes*. Devět vykazovalo průkazný pokles relativní početnosti: *Apatura ilia*, *Melitaea aurelia*, *Arícia eumedon*, *Cupido decoloratus*, *Lycaena dispar*, *Lycaena hippothoe*, *Arethusana arethusa*, *Spialia sertorius*, *Euplagia quadripunctaria*. Je ale třeba mít na paměti, že 7 let (a malý počet transektů chozených po celých 7 let) představují absolutní minimum pro podobný typ odhadů.

Výsledky tak jen naznačují, čeho bude možno dosáhnout rozšířením monitorovacích aktivit, jestliže se časem zapojí mnohem víc lepidopterologů.

## Okáč jílkový – jak dál s monitoringem a ochranou druhu

ANTONÍN KRÁSA

*Správa CHKO Moravský kras, Blansko*

Okáč jílkový (*Lopinga achine*) patří k našim nejohroženějším druhům motýlů, protože přežívá pouze na jediné lokalitě v ČR. Tou je NPP Hodonínská Důbrava a její okolí. Naštěstí je populace druhu zatím poměrně velká, takže nečelí bezprostřední hrozbě vyhynutí jako kdysi např. hnědásek osikový (*Euphydryas maturna*) nebo ještě nedávno okáč skalní (*Chazara briseis*). Nicméně je potřeba se mu věnovat, abychom se vyhnuli problémům, kterým jsme museli čelit u zmíněné dvojice druhů. V první fázi je potřeba zmapovat, kde všude nyní žije, abychom v dalších letech mohli na daném území realizovat intenzivní monitoring. Ten totiž probíhal v posledních cca 10 letech pouze ve značně omezené míře a získané údaje nám neposkytují dostatek informací o stavu druhu. Chceme tak navázat na monitoring, který zde probíhal kolem roku 2005. Získané údaje pak pomohou mimo jiné nastavit vhodný management území, aby bylo možné zajistit trvalou přítomnost nezbytných stanovišť, hostitelských rostlin apod.

## Projekt „Motýlí dálnice“: může rozvoj silniční sítě podpořit populace ohrožených druhů motýlů?

TOMÁŠ KURAS<sup>1</sup>, VLADIMÍR HULA<sup>2</sup>, JAN MLÁDEK<sup>1</sup>, TOMÁŠ ŠIKULA<sup>3</sup>, LUCIE HAVLOVÁ<sup>3</sup>,  
JANA NIEDOBOVÁ<sup>3</sup>, MONIKA MAZALOVÁ<sup>1</sup> & ADÉLA LEPKOVÁ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého, Olomouc

<sup>2</sup>Agronomická fakulta Mendelovy univerzity, Brno

<sup>3</sup>HBH Projekt, Brno

Mluvíme-li o silnicích a dálnicích, jen málokdo by pochyboval o jejich negativním dopadu na přírodu. Mají ale dálnice skutečně ve všech ohledech tak negativní vliv, nebo jen nevidíme a nevyužíváme jejich možný potenciál pro ochranu přírody? Stávající délka dálnic a rychlostních komunikací v ČR překračuje 1200 km, započteme-li také silnice první třídy, jedná se přibližně o

7700 km. Při uvažované průměrné šíři lemů těchto komunikací vyšších kategorií 4 m, je celková plocha okrajů zhruba 60 km<sup>2</sup> (tj. srovnatelná plocha s rozlohou menších CHKO, např. Pálavy nebo Poodří). Výhodou silničních okrajů je však jejich (i) rozptýlená struktura (na rozdíl od centralizovaných ZCHÚ) a většinou (ii) bezlesý charakter typu raně sukcesních ploch. Jedná se tedy o potenciálně cenná stanoviště pro ochranu druhů. Aktuální charakter vegetačního krytu většiny silničních lemů ale není pro hmyz příliš vhodný. Běžnou praxí při ozeleňování silnic/dálnic je totiž osetí druhově chudými (nejlevnějšími) směsmi travin.

Na silničních svazích v Čechách i na Moravě jsme proto vybrali celkem 10 monitorovacích ploch (100 × 10 m) s uniformními travními porosty, kde proběhl pilotní průzkum denních motýlů. Každá plocha byla rozdělena na stejně velkou kontrolní a experimentální část, na níž byl vyset kokrhel luštinec (*Rhinanthus alectorolophus*). V dalších dvou sezónách po vysetí kokrhele probíhalo vzorkování motýlů metodou žlutých misek. Za období let 2016–2017 je odtud evidován záchyt 2964 jedinců motýlů v 35 druzích. Na svazích silničních těles dominují obecně rozšířené druhy motýlů, kterými jsou *Coenonympha pamphilus* (44 % jedinců), *Pieris rapae* (15 %) a *Polyommatus icarus* (3 %). Mezi zaznamenanými druhy silničních naspů byly ale též některé recentně ohrožené druhy, VU: *Spialia sertorius*, *Colias alfacariensis*, *Polyommatus bellargus*, *P. thersites*, *P. coridon*; NT: *Carterocephalus alceae*, *Zerynthia polyxena*, *Erebia medusa*, *Lasiommata maera*, *Coenonympha arcania*, *Plebejus argus*. Lze se tak domnívat, že silniční okraje jsou již dnes lokálně významnými stanovišti pro výskyt řady (i ohrožených druhů) motýlů. Stejně tak lze očekávat, že vhodnou transformací vegetačního krytu a režimu hospodaření můžeme kvalitu stanovišť dále zlepšit.

Jako prostředek transformace stávajícího vegetačního krytu (s cílem zvýšení druhové rozmanitosti rostlin a na ně vázaných herbivorů) pracujeme s poloparazitickým kokrhelem. Výsev kokrhele prozatím nevykazuje průkazný vliv na skladbu společenstev denních motýlů. Pouze některé druhy (např. *Leptidea juvernica*, *Cupido decoloratus*, *Boloria dia*) vykazují pozitivní průkazný trend výskytu v místech vysazeného kokrhele. Tento trend je možno přičítat spíše změně struktury vegetace v místě výsevu kokrhele, než vlastnímu kokrheli. Efekt kokrhele na společenstva denních motýlů lze očekávat spíše jako nepřímý, ve víceleté perspektivě. Nepřímý vliv kokrhele na denní motýly bude v důsledku změny druhového složení vegetace (zejména ve vztahu nahrazení klonálně rostoucích trav za květnaté druhy bylin). V dalších letech očekáváme nárůst (zprostředkovaného) významu kokrhele na společenstvo denních druhů motýlů a problematice se tak i nadále budeme věnovat.

Všechny naše výsledky a průběžné zprávy lze najít na [www.motyldalnice.cz](http://www.motyldalnice.cz).

## **Jak je to s přelétavými milenci? Několik slov o rozmnožovací biologii okáče ovsového (*Minois dryas*) (Lepidoptera: Nymphalidae)**

MICHAELA MILLAROVÁ<sup>1</sup>, VLADIMÍR VRABEC<sup>1</sup>, TEREZIE BUBOVÁ<sup>2</sup> & MARTIN KULMA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů ČZU, Praha

<sup>2</sup>Státní zdravotní ústav, NRL pro dezinfekci a deratizaci, Praha

Na lesostepní lokalitě ve Středočeském kraji (5857–58) nedaleko Žehuně byla v letech 2004 až 2006 studována populace okáče ovsového – *Minois dryas* (Scopoli, 1763), a to pomocí metody zpětných odchytů značených jedinců. Byly shromážděny následující údaje: 1. celkový počet pozorovaných kopulujících jedinců; 2. počet jedinců kopulujících opakovaně, 3. četnost přeletů motýlů, kteří kopulovali před a po kopulaci. Stanovena byla následující hypotéza: Jedinci pozorovaní při opakované kopulaci méně přeletovali. Předpokládáme též, že jedinec, který vykonal více

přeletů, urazil delší vzdálenost. Dvouvýběrovým t-testem (Statistica 12) jsme porovnávali četnosti přeletů motýlů, kteří kopulovali jednou, s těmi, kteří kopulovali vícekrát, nikoliv skutečně naléтанé vzdálenosti. Celkem bylo při kopulaci přistíženo 483 párů (tj. asi 7,3 % všech zaznamenaných jedinců motýlů za uvedené období). Z nich se opakovaně pářilo 27 jedinců, opakované páření bylo doloženo pro obě pohlaví. Nejkratší záznam doby kopulace je 2 minuty, nejdéle pozorované spojení trvalo nejméně 23 hodin a 4 minuty. Přelet mezi sektory při současné kopulaci byl zaznamenán u 7 párů. Zdá se, že samci více přeletovali před kopulací, samice po ní. To koreluje s předpokladem, že samci jsou aktivní především z důvodu vyhledávání partnerky a samice přelétají zejména kvůli ovipozici. Na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$  nebyl statisticky významný rozdíl mezi přelety motýlů, kteří se pářili pouze jednou, a motýly, kteří se pářili dvakrát, čili nelze jednoznačně průkazně říci, že by jedna nebo druhá skupina přeletovala méně. Zaznamenán byl větší rozptyl hodnot počtu přeletů u jedinců kopulujících opakovaně.

## Společnosti pro ochranu motýlů je 25 let

ALOIS PAVLÍČKO

*Společnost pro ochranu motýlů (SOM), Prachatice*

Po skončení turbulentního období po listopadu 1989 došlo i na právo shromažďovací, jak by podotkl klasik. Zakládajícími členy se stali na ustavující schůzi dne 4. 10. 1993 Jiří Ebenhöh, Otakar Kudrna, Ladislav Lizec, Václav Melich, Alois Pavlíčko, Milan Švestka a Zdeněk Weidenhoffer. Za orgán ochrany přírody, dnešní Agenturu ochrany přírody byli přítomni Karel Absolon a Petr Záruba. Prvním předsedou se následně stal O. Kudrna, následujícími byli postupně J. Ebenhöh, A. Pavlíčko, V. Vrabec. V té době jsme již za sebou měli úspěšnou práci na síťovém atlase rozšíření motýlů ČR O. Kudrny a z mapovacího týmu se stávali postupně členové společnosti. Členy společnosti se postupně stalo 65 lepidopterologů (z toho 2 ženy). Dnes je členy 54 mužů a 1 žena. Najdete nás také na webových stránkách (<http://www.lepidoptera-som.cz/>, <http://www.lepidoptera.cz/>) nebo sociálních sítích (facebook <https://cs-cz.facebook.com/ButterflyConservationCZ/>).

V průběhu uplynulého čtvrtstoletí se členové aktivně podíleli na praktické ochraně motýlů, ale i mapování a monitoringu, včetně publikační činnosti. Mezi tyto aktivity patřily vždy práce na záchraně ohrožených biotopů (např. 5 let na Šumavě, VÚ Boletice, kontinuálně na Klatovsku a nově v okolí Prahy – Černá rokle nebo Karlštejsku – NPR), mapování a monitoringu (např. pro ČSOP a její pozemkové spolky, AOPK ČR tradičně mapování stanovišť a monitoring hnědáka osikového) nebo veřejnost (exkurze, Motýlí noci, výstavy fotografií, tvorba skládaček a propagačních materiálů nebo poskytování podkladů a fotografií). Často společnost spolupracovala s Českým rozhlasem a televizemi (např. Snídaně s Novou, Chcete mě?, Polopatě). Mezi rozsáhlejší práce na republikové nebo regionální úrovni můžeme považovat Studii o výskytu přástevníků sledovaných evropskou unií, opakující se sledování v CHKO Brdy, nové části CHKO Kokořínsko – Máchův kraj, Doupovských horách a dalších místech. Společnost také vstupovala do správních řízení a to jako věčný partner, nikoliv a priori jako potíživista (liniové stavby a zásahy jako u silnice I. třídy na Mikulov, do vodních toků, případně k ochraně před ztrátou biotopů – poslední účast developer vs. Vrchbělá).

Při publikování poznatků jsme se autorsky podíleli nebo spolupracovali, dodávali podklady pro první síťový atlas motýlů ČR (Kudrna 1992), následovalo vlastní vydání dvoudílného atlasu Motýlí České republiky, rozšíření a ochrana (2002) a spolupráce např. na projektu MEB: Mapping European Butterflies I. – III. (ed. Kudrna 2002, 2011 a 2015) nebo dokumentech Butterflies conservation of Europe. Spolupracujeme a pracujeme i ve prospěch národních parků a

to doma i v zahraničí (např. Šumava – ramsarské mokřady, Národní park Stilsferjoch (Stelvio) – mapování a monitoring).

Na tomto místě se přísluší poděkovat všem členům za jejich aktivity a osobní nasazení a popřát jim i do dalších let zdraví a hodně entuziazmu.

## **Výsledky 2 let mapování a monitoringu evropsky sledovaných přástevníků mařinkového (*Watsonarctia casta*) a svízelového (*Chelis maculosa*), ukončeného v roce 2017**

ALOIS PAVLÍČKO

*Společnost pro ochranu motýlů (SOM), Prachatice*

Základem pro odhad biotopové preference obou druhů přástevníků byla data o výskytu sebraná v terénní části projektu a vztáhnuta k proměnným popisujícím biotop. Pro výpočty bylo použito dat o prezenci či absenci na daném místě. Vlastní mapování a monitoring obou druhů probíhalo na **83 mapových polích** České republiky a to jako kombinace historických výskytů, dat a podkladů spojených s vysokým zastoupením předpokládaných xerothermních nebo strukturou odpovídajících biotopů podle dosavadních znalostí. Pro *Chelis maculosa* to bylo 42 mapových polí a pro *Watsonarctia casta* 78 polí s minimálně 2 lokalitami v poli. Některá mapová pole byla pro oba druhy shodná. Celkem bylo zkontrolováno v terénu 96 lokalit (245 vytipovaných míst) pro *Chelis maculosa* a 176 lokalit (284 vytipovaných míst) pro *Watsonarctia casta*. Pro vlastní analýzu byl stanoven buffer, jako nejpravděpodobnější možný, ve kterém byly identifikovány všechny biotopy, tj. jejich zastoupení a rozloha. Buffer byl zvolen jako kruh o poloměru 50 m od místa terénního šetření a byl stanoven jako kombinace 3 faktorů (nejpravděpodobnější doletová zóna samců, možnost vlastního pozemního transportu samic v čase 2 hodin v době hlavní aktivity a možnosti transportu či pohybu housenek).

Jako potenciální vysvětlující proměnné posloužilo jednak relativní zastoupení různých biotopů na daném místě (61 biotopů pro *Watsonarctia casta* a 58 biotopů pro *Chelis maculosa*), dále množství (rozšíření) biotopů na každém místě a také nadmořská výška. V další analýze byla přidána jako vysvětlující proměnná i přítomnost či nepřítomnost 9 druhů živých rostlin (*Galium album*, *G. aparine*, *G. boreale*, *G. glaucum*, *G. odoratum*, *G. palustre* s.l., *G. rotundifolium*, *G. sylvaticum*, *G. verum*) a 9 druhů diagnostických (dominantních) rostlin (*Cornus mas*, *Crataegus* spp., *Cytisus nigricans*, *Juniperus communis*, *Primula* sp., *Rosa gallica*, *Sedum reflexum*, *Sorbus aria* s. l., *Tilia cordata*). Zeměpisné koordináty byly použité jako kovariáty pro odfiltrování prostorové autokorelace. Při vlastních výpočtech bylo použito metody mnohorozměrných analýz dat, jmenovitě Kanonická korespondenční analýza (CCA) v programovém balíku Canoco 5 a variantně Kanonická redundanční analýza (RDA). Data se analyzovala pro každý druh zvlášť za použití permutačního testu Monte Carlo s 999 permutacemi.

Přástevník *Chelis maculosa* byl nalezen pouze na 5 místech (čtyři lokality) z 245 vytipovaných míst. *Watsonarctia casta* byla mnohem početnější, byla zaznamenána na 93 místech z 284 vytipovaných stanovišť. Výskyt *Chelis maculosa* byl pozitivně korelován s mozaikou biotopů T3.3A (úzkolisté suché trávníky), K3 (vysoké mezofilní a xerofilní křoviny) a T6.1A (acidofilní vegetace efemér a sukulentů), negativně s X4 (trvalé zemědělské kultury), žádný z druhů hostitelských či dominantních druhů rostlin neměl signifikantní vliv. Přástevník *Watsonarctia casta* byl vázán v širší škále biotopů a to trávníků, počínaje T8.1A (suchá vřesoviště nížin a pahorkatin), následně přes všechny T3 (suché trávníky) počínaje bazickými a konče T3.5B (acidofilní suché trávníky). Na jeho výskyt měla negativní vliv přítomnost biotopu S1.2 (šterbinová vegetace sili-kátových skal a drolín), „-1“ (intravilán či podobná antropogenní stanoviště bez možnosti dalšího

rozlišení v mapových podkladech) a marginálně i T8.1A (suchá vřesoviště nížin a pahorkatin). Je zřetelné, že tento druh preferuje oblasti s mozaikou většího počtu různých biotopů a výskytem vegetace se zastoupením druhů, kterými mohou být rozchodníky či mařinka vonná, vyhýbá se větším porostům křovin (dřeviny *Sorbus* spp., *Rosa* spp., *Juniperus* sp.).

Výskyt obou druhů přástevníků je tedy podmíněn poměrně striktními požadavky na biotop. *Chelis maculosa* potřebuje mozaiku několika různých biotopů, které není lehké udržet standardním managementem, o čemž svědčí i velice malý počet pozitivních nálezů tohoto motýla. Zde se ukazuje, že jde již jen o tolerovaná stanoviště na hranici přežívání druhu. Základním předpokladem pro udržení druhu jsou funkční suché úzkolité trávníky (T3.3A). Jejich výskyt je však v rámci celé ČR značně plošně omezen (ca 290 ha) a navíc podlehlý značné fragmentaci. U přástevníka *Watsonarctia casta* je zvláště významný negativní vliv jakékoli sukcese. V tomto směru se jeví jako poměrně složitý managementový oříšek udržet biotopy s disturbancemi, bez významného nárůstu dřevinné sukcese (např. skalní výchozy, štěrbin, písky nebo i opuštěné pastviny). V úvahu také přichází z přirozených disturbancí podpora drobných sesuvů půd, skal a sutí. Na výskytu se také negativně podílí absence požárů (řada lokalit byla na svazích okolo tratí, součástí vojenských prostorů apod.). U obou druhů nelze v současném typu krajiny a systému obhospodářování, případně konzervačního typu ochrany přírody předpokládat jejich další prosperitu na úrovni metapopulací, ale pouze přežívání. Při další fragmentaci vhodných biotopů (zvláště u *Chelis maculosa*) nemají dlouhodobější perspektivu jako součást naší motýlí fauny bez razantních managementových opatření na úrovni krajiny.

Studie se přiblížila získáním dat skoro celému historickému období počtem mapových polí co do areálu výskytu a na polovinu dat historicky evidovaných. Zaznamenání pozitivních výskytů je ale jen na 10 % rozlohy bývalého areálu, což predikuje rozsáhlé změny v krajině a ve vztahu k existenci vhodných biotopů.

*Poděkování patří všem spolupracovníkům a zvláště mapovatelům, kterými byli O. Adam, M. Bezděk, V. Bělín, K. Černý, V. Feik, F. Fiala, P. Heřman, J. Korynta, P. Krejčík, M. Kudyn, E. Lehečka, J. Matouš, M. Pálka, P. Potocký, J. Skyva, J. Thomas, P. Vitek, J. Uříčář a B. Vodrlind. Realizace studie byla zajištěna díky zprostředkovateli Ministerstvu životního prostředí ČR v rámci MGS II – 36, FM EHP 2009 – 2014, <http://www.lepidoptera-som.cz> / EEA Grants / Norway Grants.*

## Existují na Zlínsku metapopulace *Pyrgus armoricanus*?

JAN RŮŽIČKA<sup>1</sup>, JITKA RŮŽIČKOVÁ<sup>2</sup>, MICHAL ZAPLETAL<sup>2</sup> & LENKA ZAPLETALOVÁ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakulta technologická Univerzity Tomáše Bati, Zlín

<sup>2</sup>Zlín

Po nálezů soumračníka podobného (*Pyrgus armoricanus*) v říjnu 2015 na pastvině u Doubrav na Zlínsku bylo v letech 2016 a 2017 provedeno pátrání po uvedeném druhu na obdobných stanovištích v blízkém i vzdálenějším okolí. V práci jsou shrnuty výsledky těchto pátrání v oblasti s významným zastoupením pastvin, přibližně mezi Zlínem a Bojkovicemi. Motýli habituálně odpovídající *P. armoricanus* byli nalezeni na dalších 10 lokalitách (Hřivínův Újezd, Březůvky, Rudice, Kladná-Žilín, Ludkovice, Luhačovice, Biskupice, Pozlovice/Podhradí, Svárov/Zlámanec a Petrůvka); ve většině případů šlo o pastviny skotu (6 lok.) nebo koní (2 lok.), dvakrát byli motýli zastíženi na vlhčích loukách v bezprostřední blízkosti pastvin či suchých luk. Z potenciálních živných rostlin byla na místech výskytu nalézána mochna plazivá (*Potentilla reptans*); nadmořská výška lokalit je mezi 230 a 450 m n.m.



Vzhledem k poměrně příznivému charakteru krajiny v uvedené oblasti i k existenci některých dalších potenciálních míst výskytu se jeví metapopulační struktura alespoň v některých částech tohoto areálu jako možná. Hodnotu lokalit lze doložit i výskytem některých dalších ohrožených druhů denních motýlů, i když v nevelkých počtech a jen v okrajových partiích některých pastvin.

## Byť prvý sa občas nevypláca: jarné húsenice na dube cerovom

LENKA SARVAŠOVÁ<sup>1,2</sup>, JÁN KULFAN<sup>1</sup>, PETER ZACH<sup>1</sup>, MICHAL PARÁK<sup>1</sup> & MAREK DZURENKO<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Ústav ekológie lesa SAV, Zvolen

<sup>2</sup>Fakulta ekológie a environmentalistiky, Technická univerzita, Zvolen

Synchronizácia liahnutia húseníc s otváraním sa pukov hostiteľských drevín má pozitívny vplyv na vývin listožravých druhov motýľov. Narušenie tejto synchronizácie má za následok zníženie poškodenia drevín defoliátormi. Skúmali sme spoločenstvá húseníc, ktoré sa objavujú skoro na jar zároveň s nástupom pučania listov väčšiny našich listnatých drevín, a to na skoro pučiacom dube plstnatom (*Quercus pubescens*) a neskoro pučiacom dube cerovom (*Q. cerris*). Na dube cerovom sme zistili menší počet druhov húseníc ako aj ich nižšiu abundanciu. Avšak pri rovnakom počte jedincov húseníc rarefaction krivky ukázali podobný počet druhov motýľov na dospelých stromoch obidvoch dubov. Naše výsledky naznačili, že na obidvoch druhoch dubov sa v jarnom období môže vyskytovať rovnaký počet druhov húseníc, avšak neskoré pučanie duba cerového znižuje ich abundanciu.

Výskum bol podporený projektmi VEGA 2/0052/15, 2/0012/17 a APVV-15-0348.

## Reintrodukce denních motýlů v České republice na příkladu modráska hořcového (*Phengaris alcon f. alcon*)

ONDŘEJ SEDLÁČEK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha

<sup>1</sup>Ochrana fauny ČR, o.p.s., Svatý Jan

Mezi druhy denních motýlů, balancující na hranici přežití, patří myrmekofilní modrásek hořcový (*Phengaris alcon*), především jeho ekologická forma *alcon* vázaná svým vývojem na hořec hořepník (*Gentiana pneumonanthe*). Analýza nálezových databází ukázala, že druh u nás teoreticky přežívá na 11 lokalitách. Terénní průzkum v roce 2016 ovšem odhalil, že na dalších pěti lokalitách druh v nedávné minulosti vyhynul. Zbylých 6 lokalit je soustředěno do JZ Čech na celkem 20 ha. Na 2 lokalitách je populace navíc blízko vymření. Příčinou lokálních extinkcí bylo vymizení živné rostliny. Na zbylých lokalitách jsme nastavili péči tak, aby co nejrychleji došlo k podpoře populací hořce. Kromě posunu seče mimo období kvetení jsou zásadní disturbance např. pomocí kultivátoru nebo motokrosu. Součástí krizového plánu byl i pokus o repatriaci modráska na lokalitu se vzrůstající se populací živné rostliny. Samotnému přenosu předcházely pečlivé přípravy spočívající ve stanovení početnosti hořce na obou lokalitách, odhadu velikosti populace modráska v donorské populaci i ověření výskytu hostitelského mravence *Myrmica scabrinodis* na akceptorské lokalitě. Přenos imag a vajíček provedený v roce 2016 se ukázal jako úspěšný, na akceptorské lokalitě jsme potvrdili reprodukci modráska. Příspěvek shrnuje hlavní zásady, priority i rizika při provádění reintrodukcí motýlů v ČR.

## Pabourovci (Lepidoptera: Brahmaeidae) na Valašsku

LUKÁŠ SPITZER<sup>1</sup> & JIŘÍ BENEŠ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Muzeum regionu Valašsko, Vsetín*

<sup>2</sup>*Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR, České Budějovice*

Príspevek shrnuje mapování rozšíření a sledování biotopových nároků dvou druhů pabourovců na Valašsku (Česká republika) na východní Moravě. Oběma druhům jsme se cíleně věnovali od roku 2004. Oba druhy dosahují na Valašsku severní hranice svého rozšíření na východní Moravě. Dle aktualizovaného červeného seznamu bezobratlých ČR ohrožený pabourovec jestřábníkový (*Lemonia dumi*) je v regionu vzácnějším druhem, dosud doloženým z 10 lokalit, spadajících do 7 faunistických kvadrátů. V rámci průzkumu byly potvrzeny populace v údolí Vsetínské Bečvy, převážně slabé populace v Hostýnských vrších a dvě silné populace v severních Bílých Karpatech. Naopak taktéž celorepublikově ohrožený pabourovec pampeliškový (*Lemonia taraxaci*) je na Valašsku dosud široce rozšířen a byl zde potvrzen na 32 lokalitách (ve 12 polích síťového mapování) – lokalitou je zde minimálně údolí přítoku řeky Bečvy či izolované bezlesí. V rámci některých údolí byl zjištěn početně na mnoha pastvinách. Nyní má ve Vsetínských vrších, Javornících a severní části Bílých Karpat nejpočetnější populace v České republice. Jeho výskyt je výrazně bohatší v nejvýchodnějších částech Valašska u hranic se Slovenskem, směrem na západ ubývá. Oba druhy zde obývají extenzivní pastviny a louky v často jemnozrné mozaice střídajících se luk a remízků. *L. taraxaci* preferuje svažitější lokality s množstvím květnatých lemů, *L. dumi* pak plochy s mírně vlhčím mikroklimatem a mezofilnější vegetací.

## Veľkosť, štruktúra a dynamika populácie jasoňa červenookého (*Parnassius apollo* Linnaeus, 1758) na Vršatci v roku 2017

DUŠAN ŠÁCHA<sup>1</sup> & JAKUB CÍBIK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Správa CHKO Biele Karpaty, Nemšová*

<sup>2</sup>*Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského, Bratislava*

V rámci poprojektových aktivít projektu „LIFE 09NAT/CZ/000364: Integrovaná ochrana vzácných druhov motýľov v nelesných biotopoch v Českej republike a na Slovensku“ realizovala ŠOP SR, Správa CHKO Biele Karpaty aj v roku 2017 monitoring jasoňa červenookého v oblasti Vršatca. Počas sezóny bolo označených 1205 jedincov *P. apollo*. Z 10 monitorovacích plôch bol výskyt druhu zaznamenaný na 9, z toho na 8 šlo o vlastné rozmnožujúce sa subpopulácie, v jednom prípade mohlo ísť len o zaletené jedince. Opakovaných odchytoch bolo spolu 1010, z toho druhý raz sa podarilo odchytiť 584 jedincov (48,5 %) a maximálny počet odchytoch bol 8 (1 ks).

Imága *P. apollo* sa vyskytovali od 15. júna do 2. augusta. Populácia bola v čase rozložená asymetricky, s pomerne rýchlou kulmináciou (maximum liahnutia 24.6., 215 označených jedincov) a potom dlhým poklesom. Z označených jedincov bolo 916 samcov a 289 samíc. Na začiatku obdobia letu imág výrazne prevažovali samce, k jeho koncu naopak samice. Maximálna zaznamenaná dĺžka života bola 25 dní, priemerne to bolo 4,2 dňa. Očakávaná dĺžka života bola vyššia na začiatku obdobia liahnutia (priemer 5,6 dňa) a postupne sa znižovala (v polovici júla len 2,2 dňa). Pravdepodobným vysvetlením môže byť extrémny charakter biotopu s obmedzenými potravnými možnosťami vo vrcholiacom lete.

Na základe opakovaných odchytoch sme odhadli vzdialenosť preletenú jedincami počas ich života (prelety v rámci lokality nebolo možné hodnotiť, preto sú považované za nulovú dĺžku). Väčšina populácie dosiahla maximálne 200 m, tzn. bola verná „rodnej“ lokalite (88,6 % všetkých a 76,5 % opakovane odchytených jedincov). Pomerne významná časť dokázala preletieť 200–400 m (7,9 % všetkých, resp. 16,3 % opakovane odchytených); s narastajúcou vzdialenosťou podiel populácie prudko klesal. Zaznamenané maximum preletenej vzdialenosti bolo 1918 m (dosiahnuté jedným preletom). V rámci nalietanej vzdialenosti neboli zistené významné rozdiely v závislosti od termínu liahnutia. Poradie preletu v živote jedinca nemalo významný vplyv na jeho dĺžku. Dĺžka života jedinca tiež významne neovplyvňovala na nalietanú vzdialenosť, čo môže indikovať pôsobenie ostrovej biogeografie (straty pohyblivejších jedincov v „mori“ nepriaznivých biotopov). Pokiaľ ide o vernosť lokalite, prevažná väčšina pristátí pripadla na plochu, z ktorej motýle štartovali. Jedinú výnimku predstavovali plochy P a O, kde bolo zaznamenaných približne rovnako až mierne viac preletov z jednej lokality na druhú ako preletov vo vnútri plochy. Ide o susediace lokality, vytýčené kvázi umelým rozdelením jednej väčšej pôvodnej lokality. Migrácia medzi nimi dokazuje, že jedince *P. apollo* sú v rámci vhodného biotopu schopné prispôbovať svoju aktivitu aktuálnym podmienkam, preletovať v ňom a využívať celú jeho plochu.

Celková veľkosť populácie jasoňa červenookého v oblasti Vršatca odhadnutá s pomocou Craigovho indexu je asi 1650 jedincov, s intervalom spoľahlivosti 1625–3850 jedincov. Miera preletov medzi výskumnými plochami, emigrácia a imigrácia jedincov definovali plochy navzájom komunikujúce (s pravidelnou a významnou výmenou jedincov, tzn. genetickej informácie) a plochy izolované (so žiadnou alebo len náhodnou výmenou jedincov). Na tomto základe je možné konštatovať, že populáciu *P. apollo* v oblasti Vršatca tvoria tri subpopulácie – vršatská (asi tretina celkovej populácie), babkovská (viac ako polovica celej populácie) a červenokamenská (necelých 10 % – najmenšia, najviac izolovaná). Aktivity ochrany prírody by sa v budúcnosti popri udržaní kvality biotopu na lokalitách mali zamerať najmä na podporu prirodzenej výmeny jedincov medzi jednotlivými plochami a subpopuláciami.

## Přehled druhů rodu *Gonepteryx* (Lepidoptera: Pieridae: Coliadinae)

VLADIMÍR VRABEC

*Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů ČZU, Praha*

Monofyletický palearktický rod žluťásků *Gonepteryx* Leach, [1815] 1819 je zcela charakteristický jak celkovým vzhledem (tvarem křídel s výrazně ostrými apexy), tak barevným podáním a pohlavním dichroismem (výraznou sítově žlutou barvou, často doplněnou sytější oranžovými skvrnami u samců a bělavou či světle žlutou u samic, významné znaky jsou patrné i v UV části světelného spektra). V uvedeném rodu bylo popsáno značné množství taxonů na různé úrovni. Taxonů na druhové úrovni je méně, v současnosti je jich uznáváno 15–16, přičemž v palearktu je jich známo 14. Zpracování rodu je k dispozici v *Guide to the Butterflies of the Palearctic Region* (G. C. Bozano ed.). Protože jde o skupinu, která je v současnosti intenzivně studována z hlediska příbuzenských vztahů jednotlivých druhů, uvádím v krátkém příspěvku jejich přehled se základními údaji o rozšíření, v přednášce pak upozorňuji na znaky významné pro determinaci:

1. *Gonepteryx amintha* (Blanchard, 1871): centrální Čína. Vybrané popsání poddruhů: *G. a. formosana* (Fruhstorfer, 1908): Taiwan; *G. a. limonia* Mell, 1943: Ussuri, Yunnan, jižní Čína, severní Laos a Vietnam; *G. a. meiyuanus* Murayama & Shimonoya, 1963: Taiwan; *G. a. yunnanensis* Murayama & Shimonoya, 1963: jižní Čína, střední a západní Yunnan = syn. *G. a. murayamae* Nekrutenko, 1973: Yunnan, Sichuan; *G. a. thibetana* Nekrutenko, 1968: jihovýchodní Tibet.

2. *Gonepteryx aspasia* Ménériés, 1858: Dálný východ, Amur, Korea, Čína. Vybrané popsání poddruhy: *G. a. acuminata* C. & R. Felder, 1862: Sichuan, Zhejiang, centrální a východní Čína, tento poddruh je někdy uváděn jako samostatný druh *G. acuminata*; dále *G. a. alvinda* (Blanchard, 1871): centrální Čína, západní Sichuan, Baoxing, severní Yunnan.
3. *Gonepteryx burmensis* Tytler, 1926: Myanmar; někdy je taxon uváděn pouze jako poddruh *G. amintha burmensis*.
4. *Gonepteryx chitralensis* (Moore, 1905): severozápadní Pákistán a severovýchodní Afghánistán, údaje z Tádžikistánu byly revidovány jako *G. farinosa*.
5. *Gonepteryx cleobule* (Hübner, 1831): endemit Tenerife (Kanárské ostrovy), popis někdy datován již 1824.
6. *Gonepteryx cleopatra* (Linnaeus, 1767): severní Afrika a jižní Evropa. Vybrané popsání poddruhy: *G. c. cleopatra* (Linnaeus, 1767): severní Afrika, Portugalsko, Španělsko, Sicílie; *G. c. balearica* Bubacek, 1920: Baleáry; *G. c. petronella* De Freina, 1977: Ibiza; *G. c. italica* (Gerhardt, 1882): Itálie, Francie, Korsika, Sardinie; *G. c. dalmatica* Verity, 1908: pobřeží Dalmácie, západní Balkán; *G. c. citrina* Sheljuzhko, 1925: jižní Řecko; *G. c. insularis* Verity, 1909: Kréta; *G. c. fiorii* Turati & Fiori, 1930: Řecko – Rhodos; *G. c. taurica* (Staudinger, 1881): Turecko – Anatolie, Sýrie, Jordánsko, Libanon, Palestina, Izrael, Kypr; *G. c. palmata* Turati, 1922: Kyrenaika, severovýchodní Libye.
7. *Gonepteryx eversi* Rehnelt, 1974: endemit Gomery (Kanárské ostrovy), někdy uváděn jako poddruh *G. cleobule eversi*.
8. *Gonepteryx farinosa* (Zeller, 1847): jihovýchodní Evropa, Turecko, Zakavkazí, Blízký východ, severní Irák, Irán, Turkmenistán, Afghánistán, Kyrgyzstán, Uzbekistán, Tádžikistán.
9. *Gonepteryx maderensis* (Felder, 1862): endemit Madeiry.
10. *Gonepteryx mahaguru* (Gistel, 1857): Himaláje od severovýchodního Pákistánu přes Indii a Nepál do Tibetu a Bhútánu; popsání poddruhu *G. m. zaneoides* de Niceville, 1897: severozápadní Myanmar.
11. *Gonepteryx maxima* Butler, 1885: Japonsko, popsání poddruhu *G. m. amurensis* Graeser, 1888: dálný východ (Amur, Ussuri), Korea, severovýchodní Čína.
12. *Gonepteryx nepalensis* Doubleday, 1847: Afghánistán, severní Pákistán, severní Indie, Nepál a Bhútán.
13. *Gonepteryx palmae* Stamm, 1963: endemit La Palmy (Kanárské ostrovy).
14. *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758): severní a centrální Evropa. Turecko, Kavkaz a Zakavkazí, střední východ, Rusko a jižní Sibiř, Uzbekistán, Kyrgyzstán, Tádžikistán, východní Kazachstán; vybrané uznávané poddruhy: *G. r. meridionalis* Röber, 1907: Maroko, Alžír a Tunis; *G. r. transiens* Verity, 1913: jižní Evropa; *G. r. miljanowskii* Nekrutenko, 1966: východní Kavkaz. Popsána byla řada dalších poddruhů z okrajových částí areálu (Irsko, střední Asie, Kurdistan atd.).
15. *Gonepteryx taiwana* Paravicini, 1913: Taiwan.

## **Podyjí jako nejvýznamnější refugium hnědásků v České republice: souběžný výzkum pěti druhů v jedné oblasti**

PAVEL VRBA<sup>1</sup>, VERONIKA VODIČKOVÁ<sup>2</sup> & MARTIN KONVIČKA<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR, České Budějovice

<sup>2</sup>Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity, České Budějovice

Nelesní plochy v Národním parku Podyjí a jeho nejbližším okolí představují v současnosti skutečný hotspot diverzity hnědásků v České republice. Díky dostatečné ploše a heterogenitě stepních, lučních a částečně i otevřených lesních biotopů se zde v současnosti vyskytuje 5 druhů s různými biotopovými nároky – hnědásek jitrocelový (*Melitaea athalia*), h. černýšový (*M. aurelia*), h. podunajský (*M. britomartis*), h. kostkovaný (*M. cinxia*) a h. květelový (*M. didyma*). V roce 2017 jsme se věnovali demografii dospělců všech druhů na dvou lokalitách – Havranickém vřesovišti a bývalém vojenském prostoru u Mašovic. Zaměřili jsme se na početnost populací, biotopové nároky a mobilitu. Po celou dobu letu imág byly na obou lokalitách prováděny zpětné odchvy značených jedinců. U druhů se snadno detekovatelnými larválními hnízdy byly navíc studovány biotopové preference housenek.

Během intenzivního výzkumu imág jsme označili 8515 jedinců všech pěti druhů. Nejpočetnějším druhem byl hnědásek černýšový (*M. aurelia*), který patří k lokálním a ohroženým motýlům i přes počínající recentní expanzi v některých oblastech. Zjištěn byl pouze na Mašovické střelnici, kde obývá narušené plošky s nižší vegetací, kde se daří jeho živné rostlině – jitrocelu prostřednímu (*Plantago media*). Druhým nejpočetnějším byl h. podunajský (*M. britomartis*), celkově nejohroženější druh, který má mimo Podyjí jen několik nepočtených kolonií. Překvapivě nebyl potvrzen na Havranickém vřesovišti, které bylo donedávna považováno za jeho nejvýznamnější lokalitu v ČR. Naopak velmi hojně se vyskytuje na Mašovické střelnici, kde obývá plochy postupně zarůstající vyššími bylinami a nízkými keři a kde jako živnou rostlinu využívá hlavně rozrazil ožankovitý (*Veronica teucrium*). Hnědásek kostkovaný (*M. cinxia*), lokální druh sušších lučních a stepních biotopů, má početné populace na obou studovaných lokalitách, kde obývá otevřenější plochy s nižší vegetací. Ekologicky plastický h. jitrocelový (*M. athalia*) žije poměrně početně na obou místech, ze všech přítomných druhů zde preferuje sukcesně nejpokročilejší stanoviště – členité lesní lemy a lesostepi s vyššími keři. Hnědásek květelový (*M. didyma*), druh otevřených stepních biotopů, má středně početnou populaci na Havranickém vřesovišti a byl nově zjištěn i u Mašovic, kam se zjevně rozšířil až v poslední době.

Dosavadní výsledky potvrzují nadregionální význam zkoumané oblasti pro přežití ohrožených hnědásků v České republice. Unikátní je v tomto ohledu bývalý vojenský prostor u Mašovic, kde se i díky činnosti armády v minulosti vytvořila pestrá mozaika biotopů umožňující prakticky syntopický výskyt všech pěti druhů; obzvláště významná je velmi silná populace jinde kriticky ohroženého hnědáška podunajského. Budoucí management lokalit musí počítat s udržení mozaiky sukcesně různě pokročilých biotopů v prostoru i čase, což je zvláště podstatné při plánovaném návratu velkých herbivorů na obě lokality.

## Abstrakty posterů

### Monitoring a zlepšenie ochrany motýľov na Slovensku prostredníctvom siete chránených území Natura 2000 a vybraných projektových aktivít

IVANA HAVRANOVÁ & JÁN ČERNECKÝ

*Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica*

Slovensko je vďaka značnej rozlohe extenzívne obhospodarovaných nelesných biotopov vhodnou oblasťou pre rôzne druhy motýľov. Posledné desaťročia však priniesli zmeny vo využívaní krajiny a prístupe k jej obhospodarovaniu, čo miestami spôsobilo ich ústup až vyhynutie. ŠOP SR v rámci svojej činnosti vyvíja aktivity aj na ochranu motýľov. Za posledné obdobie uvedenú problematiku riešila aj v rámci projektov, z ktorých prvé dva boli financované cez Štrukturálne fondy a tretí cez projekty LIFE. Významným medzníkom v ochrane bolo schválenie rozšírenia národného zoznamu území európskeho významu (ÚEV) v roku 2017, ktorý zabezpečuje územnú ochranu aj pre jednotlivé druhy motýľov a ich biotopy.

#### **Rozšírenie národného zoznamu území európskeho významu v SR**

ŠOP SR pripravila návrh 169 nových ÚEV, ako výsledok dlhodobého procesu dobudovania ekologickej siete chránených území Natura 2000. Z nich 37 území a 62 nových predmetov ochrany je navrhnutých práve pre ochranu 7 druhov motýľov európskeho významu a ich biotopov. Na finálnom návrhu území sa pracovalo od roku 2012 na základe záverov Európskej komisie stanovených na biogeografickom seminári. Proces v sebe zahŕňal množstvo aktivít, týkajúcich sa zberu údajov, terénneho overovania a mapovania ako aj zabezpečenie stoviek rokovaní s vlastníkmi a užívateľmi. V októbri 2017 boli územia schválené Vládou SR a oficiálne zaslané Európskej komisii prostredníctvom pripravenej databázy.

**Príprava a zavedenie monitoringu biotopov a druhov a zlepšenie prístupňovania informácií verejnosti (2009–2015)** – v rámci projektu sa vykonal monitoring 65 typov biotopov, 146 druhov živočíchov a 49 druhov rastlín (2013–2015), počas cca 16 800 terénnych návštev. Monitoring motýľov realizovalo 19 expertov, v rámci 921 terénnych návštev na 251 trvalých monitorovacích lokalitách (TML). Po ukončení projektu v roku 2017 monitoring pokračoval na 69 TML. Získané súhrnné informácie o výsledkoch monitoringu a príslušné štatistiky sú zverejnené na portáli [www.biomonitoring.sk](http://www.biomonitoring.sk) ako aj v rámci vydaných publikácií – Monitoring živočíchov a Monitoring rastlín a biotopov európskeho významu v SR.

**Zlepšenie stavu ochrany motýľov rodu *Maculinea* (2010–2012)** – v rámci projektu sa riešila problematika ohrozených druhov motýľov rodu *Maculinea* (*Phengaris*), vyskytujúcich sa na území SR: *M.alcon*, *M. teleius*, *M. nausithous*, *M. rebeli* a *M. arion*. Na podporu ich biotopov sa na ploche 106,99 ha realizovalo kosenie a výrub náletových drevín. Na vybraných lokalitách sa realizovalo mapovanie ich výskytu, stav lokalít, ako aj posúdenie vhodnosti vykonaných manažmentových opatrení. Jednotlivé aktivity projektu sú podrobnejšie prezentované na stránke <http://www.sopsr.sk/motyli/>.

**Integrovaná ochrana vzácnych druhov motýľov nelesných biotopov v Českej republike a na Slovensku (2011–2016)**, partneri projektu boli ŠOP SR, BROZ, ZO ČSOP Bílé Karpaty, ZO ČSOP Jaderňička. Cieľom projektu bolo prispieť k zastaveniu poklesu biodiverzity a posilneniu sústavy Natura 2000 v projektovom území aktívnou ochranou nelesných biotopov a druhov európskeho a národného významu, ako aj zavedením vhodného manažmentu (<http://www.ochranaprirody.cz/pece-o-prirodu-a-krajinu/life/life-motyli-cr-sr/>).

Rozšířením územnej ochrany prostredníctvom nových chránených území siete Natura 2000 a realizovaním opatrení projektov sa prispelo k vytvoreniu vhodných podmienok na posilnenie a stabilizáciu populácií jednotlivých druhov motýľov, ako aj k prehĺbeniu informovanosti a spolupráce s verejnosťou. Chránené druhy motýľov svojimi biotopmi zastrešujú množstvo ďalších druhov s podobnými ekologickými nárokmi, čím sa prispelo aj k ich ochrane.

## **Aktuality z monitoringu hnědáka osikového (*Euphydryas maturna*) 2017**

ALOIS PAVLÍČKO<sup>1</sup>, MILAN BEZDĚK<sup>2</sup>, EMIL LEHEČKA<sup>3</sup>, MICHAL PÁLKA<sup>4</sup>, VERONIKA RYBOVÁ<sup>4</sup>  
& VLADIMÍR VRABEC<sup>5</sup>

<sup>1</sup> *Společnost pro ochranu motýlů (SOM), Prachatice*

<sup>2</sup> *Veleň*

<sup>3</sup> *Zliv*

<sup>4</sup> *Milovice*

<sup>5</sup> *Uhlířská Lhota, Týnec nad Labem*

Hnědásek osikový (*Euphydryas maturna*) vždy patřil k našim nejvzácnějším motýlům. Stále přežívá na jediné lokalitě, v minulosti však byl hojnější a jeho areál větší (Polabí, jihovýchodní Morava, Slezsko). Z dlouhodobého hlediska je výskyt na jediné lokalitě vždy značně rizikový, ale péče o druh se v tomto případě vyplácí a testují se i možnosti reintrodukcí při zvládnutí polopřirozeného chovu. Po letech 2009 a 2010, kdy mu hrozilo bezprostřední vyhynutí, se naštěstí kolaps celé populace nekonal, propad se zastavil a v posledních 6 letech je stav populace stabilizovaný. V rámci Záchraného programu schváleného MŽP ČR v roce 2012 probíhají v Polabí rekonstrukce porostů na tzv. střední les s dostatkem jasanů a pro odpovídající struktury lesa i v rámci historického areálu. Po loňské přípravě (mapování a hodnocení lokalit pro potenciální repatriace) se v rámci záchraného programu přistoupilo na odzkoušení polopřirozeného odchovu (výjimka MŽP ČR pro AOPK ČR), který pokračuje i v letošním roce.

## **Studie a příprava odborných podkladů pro ochranu přástevníků mařinkového (*Watsonarctia casta*) a svízelového (*Chelis maculosa*) – výsledky**

ALOIS PAVLÍČKO

*Společnost pro ochranu motýlů (SOM), Prachatice*

Poster schematicky ukazuje rozložení mapovaných oblastí, monitorovaných lokalit a používané metody. Dotýká se i rešerše sbírkového materiálu a dat. Současně je zde naznačeno floristické a ekologické zpracování stanovišť, dat pro GIS a centrální názorovou databázi (NDOP) AOPK ČR. V rámci plánovaných aktivit se jako hlavní předpokládalo mapování, monitoring a průzkum terénu (vhodných stanovišť) **na minimálně 52 mapových polích** v 6 základních a 12 ucelených celcích. Nakonec **proběhlo na 87 mapových polích** (včetně překryvů). Vlastní mapování sestávalo z povinných návštěv 52 mapových polí (alespoň s 1 historickou lokalitou) a to ve frekvenci minimálně 2 návštěvy na lokalitu (z toho jedna na detekci pomocí světla v rozmezí květen až červen, podle počasí a oblasti a vyhledávání housenek od června až do května následujícího roku). Pokud nebyla detekce pomocí světla a housenek při jedné návštěvě úspěšná (povětrnostní podmínky apod.), doplnila se o další. Průzkum v potenciálních oblastech probíhal obdobně. Významné mapované oblasti:

- Doupovské Hory, Sokolovsko (převážně vojenský újezd a okolí) – 5 mapových polí
- Mostecko a okolí Ústí nad Labem – 9 mapových polí
- Jižní Morava (návaznost na NP Podyjí, M. Krumlov, Chřiby a Pálavu) – 13 mapových polí
- Širší oblast Českého Krasu a Křivoklátska – 14 mapových polí
- Boletice (převážně vojenský újezd a okolí) – 4 mapová pole
- Brdy a Střední Povltaví (vojenský újezd a okolí přehrad Orlick, Slapy) – 3 mapová pole
- Střední Čechy (bývalý vojenský újezd Milovice, okolí Žehuně) – 3 mapová pole

K dispozici pro mapovatele a veřejnost jsou webové stránky [www.lepidoptera-som.cz](http://www.lepidoptera-som.cz).

*Realizace studie byla zajištěna díky zprostředkovateli Ministerstvu životního prostředí ČR v rámci MGS II – 36, FM EHP 2009 – 2014. <http://www.lepidoptera-som.cz/> EEA Grants / Norway Grants.*



## Data a místa dosavadních kolokvií

I.	20. 10. 2005	Ústav ekológie lesa SAV, Zvolen
II.	25. 1. 2007	Agronomická fakulta MZLU v Brně
III.	24. 1. 2008	Agronomická fakulta MZLU v Brně
IV.	29. 1. 2009	Ústav ekológie lesa SAV, Zvolen
V.	26. 11. 2010	Biologické centrum AV ČR, České Budějovice
VI.	30. 9. 2011	Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach
VII.	24. 1. 2013	Přírodovědecká fakulta UP v Olomouci
VIII.	28. 2. 2014	Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů ČZU v Praze
IX.	18. 9. 2015	Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů ČZU v Praze
X.	27. 10. 2016	Ústav ekológie lesa SAV, Zvolen

## Adresář účastníků

- BALÁZS Attila, Ústav zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství AF MENDELU v Brně,  
Zemědělská 1, 613 00 Brno, balazsaeko@gmail.com
- BARTAS Rostislav, Březolupy 36, 687 13 Březolupy, r.bartas@sezam.cz
- BEDNÁŘOVÁ Barbora, HBH Projekt spol. s r.o., Kabátníkova 5, 602 00 Brno,  
b.bednarova@hbh.cz
- BĚLÍN Vladimír, 763 18 Trnava u Zlína 314, v.belin@seznam.cz
- BENEŠ Jiří, Smetanova 12, 785 01 Šternberk, jiri.benes@hnutiduha.cz
- BENEŠ Jiří, Entomologický ústav, BC AV ČR, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice,  
benesjir@seznam.cz
- BEZDĚK Milan, U Kovárny 209, 250 63 Veleň, milan.bezdek@email.cz
- BŘEZÍKOVÁ Milena, ÚKZÚZ, Šlechtitelů 23, 779 00 Olomouc, milena.brezikova@ukzuz.cz
- BUBOVÁ Terezie, Slezská 16, 737 01 Český Těšín, terezie.bubova@seznam.cz
- ČELECHOVSKÝ Alois, Katedra zoologie, PřF UP v Olomouci, 17. listopadu 50, 771 46 Olomouc,  
celechov@prfnw.upol.cz
- ČERNECKÝ Ján, ŠOP SR, Tajovského 28 B, 974 01 Banská Bystrica, jan.cernecky@sopsr.sk
- DÍTĚ Petr, Chopinova 3, 623 00 Brno, ditepetr@seznam.cz
- DVOŘÁK Ivo, Tylova 23, 586 01 Jihlava, ivo.dvorak@post.cz
- DVOŘÁK Marek, 588 01 Smrčná 144, dvorak.mark@seznam.cz
- DZURENKO Marek, Ústav ekológie lesa SAV, Ľ. Štúra 2, 960 53 Zvolen,  
marek.dzurenko@gmail.com
- ENDEL Branislav, Nálepková 1314/11, 053 11 Smižany, branislavendel@gmail.com
- FLORIÁN Antonín, Čejkovická 11, 628 00 Brno, uroborosant@outlook.com
- FALTÝNEK FRIC Zdeněk, Entomologický ústav, BC AV ČR, Branišovská 31,  
370 05 České Budějovice, fric@entu.cas.cz
- GOTTWALD Albert, Jana Žižky 677, 686 06 Uherské Hradiště, albertgottwald@seznam.cz
- GREGOR František, Loosova 14, 638 00 Brno-Lesná
- HAVLOVÁ Lucie, Ústav zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství AF MENDELU v Brně,  
Zemědělská 1, 613 00 Brno, Havlova424@seznam.cz
- HAVRÁNEK Oldřich, Kožíškova 424, 250 82 Úvaly, olda.havranek@centrum.cz
- HAVRÁNKOVÁ Zdeňka, Kožíškova 424, 250 82 Úvaly, zdenka.havrankova@centrum.cz
- HAVRANOVÁ Ivana, ŠOP SR, Tajovského 28 B, 974 01 Banská Bystrica,  
ivana.havranova@sopsr.sk
- HEŘMAN Petr, Společnost pro ochranu motýlů, Solní 127, 383 01 Prachatice, petr.272@centrum.cz
- HLUCHÝ Milan, 664 32 Vranov u Brna 264, hluchy@biocont.cz
- HOLOMEK Josef, Radějov 325, 696 67 Radějov, joholomek@seznam.cz
- HROUZEK Martin, Revoluční 513, 686 06 Uherské Hradiště, hrouzek@post.cz
- HRŮZOVÁ Lucie, Slavičková 283, 412 01 Litoměřice, hruza.baf@centrum.cz
- HULA Vladimír, Ústav zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství AF MENDELU v Brně,  
Zemědělská 1, 613 00 Brno, hula@mendelu.cz
- JAKEŠ Oldřich, Gruzínská 13/12, 625 00 Brno, do.jakes@volny.cz
- JANISCH Roman, Mozolky 29, 616 00 Brno, rjanisch@med.muni.cz
- JOHN Václav, Kyselovská 111, 783 01 Olomouc, vaclav.john@nature.cz
- JOR Tomáš, Katedra zoologie, PřF UK v Praze, Viničná 7, Praha 128 44, tomas.jor@gmail.com

- KADLEC Tomáš, Katedra ekologie, FŽP ČZU v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha,  
kadlect@fzp.czu.cz
- KLIMEŠOVÁ Kateřina, Správa CHKO Kokořínsko, Česká 149, 276 01 Mělník,  
katerina.klimesova@nature.cz
- KNOTEK Jaroslav, Jana Blahoslava 7, 664 91 Ivančice, qqknotek@mendelu.cz
- KOČIŠEK Ján, Katedra ekologie, PrF UK v Bratislave, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava;  
Ústav zoológie, SAV, Dúbravská cesta 9, Bratislava 845 06, jankokocisek@gmail.com
- KONVIČKA Martin, Entomologický ústav, BC AV ČR, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice,  
konva333@gmail.com
- KOPEČEK František, Pod Rubanisky 359, 687 34 Uherský Brod-Těšov, kopecfr@seznam.cz
- KORYNTA Josef, Hořejší 66, 252 26 Kosoř, koryntajosef@seznam.cz
- KRAJČA Michal, Královopolské Vážany 228, 683 01 Rousínov, michal-krajca@sonniger.com
- KRÁLÍČEK Milan, Lidická 534, 697 01 Kyjov
- KRÁSA Antonín, Správa CHKO Moravský kras, Svitavská 29, 678 01 Blansko,  
antonin.krasa@nature.cz
- KUJA Jindřich, Dlouhá 52, 779 00 Olomouc, saperda@centrum.cz
- KULFAN Ján, Ústav ekologie lesa SAV, Štúrova 2, 960 53 Zvolen, kulfan@ife.sk
- KULMA Martin, V Horkách 9, 140 16 Praha, kulmi@volny.cz
- KURAS Tomáš, Katedra ekologie, PřF UP v Olomouci, Šlechtitelů 11, 783 71 Olomouc,  
tomas.kuras@upol.cz
- LAŠTŮVKA Aleš, Slavičkova 15, 796 01 Prostějov, aleslastuvkaento@seznam.cz
- LAŠTŮVKA Zdeněk, Ústav zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství AF MENDELU v Brně,  
Zemědělská 1, 613 00 Brno, last@mendelu.cz
- LEITGEB Vladimír, Pod svahy 994, 686 00 Uherské Hradiště, leitgeb2@centrum.cz
- LENDEL Andrej, Koreničova 3, 811 03 Bratislava, andrej.lendel.1980@gmail.com
- LEPKOVÁ Adéla, HBH Projekt spol. s r.o., Kabátníkova 5, 602 00 Brno, a.lepkova@hbh.cz
- LIŠKA Jan, VÚLHM, v.v.i. Jíloviště-Strnady, 156 00 Praha 5-Zbraslav, liska@vulhm.cz
- MAGULOVÁ Iva, Ústav zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství AF MENDELU v Brně,  
Zemědělská 1, 613 00 Brno, magulova@mendelu.cz
- MAREK Jaroslav, Venhudova 21, 613 00 Brno, keramjar@seznam.cz
- MARŠÍK Ladislav, Na kopci 175, 549 01 Nové Město nad Metují, ladislavmarsik@seznam.cz
- MAZALOVÁ Monika, Katedra ekologie, PřF UP v Olomouci, Šlechtitelů 11, 783 71 Olomouc,  
mazalka.m@seznam.cz
- NAVRÁTIL Zdeněk, Píškova 21, 635 00 Brno, z.navratil@cbox.cz
- NĚMÝ Jaroslav, Kamínky 7, 634 00 Brno-Nový Lískovec, j.nemy@seznam.cz
- NOVOTNÝ Břetislav, Ústav zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství AF MENDELU v Brně,  
Zemědělská 1, 613 00 Brno, bobodinho@seznam.cz
- OŠUST Ján, 053 23 Rudňany 82, jan.osust@gmail.com
- PAVELČÍK Petr, Krajský úřad Zlínského kraje, OŽPZ, tř. Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín,  
petr.pavelcik@kr-zlinsky.cz
- PAVLÍČKO Alois, Solní 127, 383 01 Prachovice, alois.pavlicko@seznam.cz
- PÍŽA Martin, Partyzánská 2225/10, 767 01 Kroměříž, azip@seznam.cz
- POSPÍŠILOVÁ Kristína, HBH Projekt spol. s r.o., Kabátníkova 5, 602 00 Brno,  
k.pospisilova@hbh.cz
- POTOCKÝ Pavel, Nová 461, 679 72 Kunštát, p.potocky@centrum.cz
- RADA Stanislav, HBH Projekt spol. s r.o., Kabátníkova 5, 602 00 Brno, s.rada@hbh.cz

- RICHTER Ivan, Na Karasíny 19/14, 971 01 Prievidza, ivorichter4@gmail.com
- RŮŽIČKA Jan, Ústav inženýrství ochrany životního prostředí, FT UTB ve Zlíně, Vavrečkova 275, 760 01 Zlín, ruzickaj@ft.utb.cz
- RŮŽIČKOVÁ Jitka, Husova 756, Zlín 760 00, ruzickovijh@seznam.cz
- SARVAŠOVÁ Lenka, Ústav ekologie lesa SAV, Štúrova 2, 960 53 Zvolen, sarvasova@ife.sk
- SEČANSKÝ Martin, Obrancov mieru 63/32, 955 01 Topoľčany, secanskymartin@gmail.cz
- SEDLÁČEK Ondřej, Katedra ekologie, PřF UK v Praze, Viničná 7, Praha 128 44, zbrd@email.cz
- SITEK Jan, Hasičská 3031, 738 01 Frýdek-Místek, jansitek007@gmail.com
- SPITZER Lukáš, Muzeum regionu Valašsko, Horní náměstí 2, 755 01 Vsetín, spitzer.lukas@gmail.com
- SUCHOMEL Josef, Ústav zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství AF MENDELU v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno, suchomel@mendelu.cz
- SVOBODOVÁ Olga, Hojerova 1467, 664 34 Kuřim, svobodova.olga@kr-jihomoravsky.cz
- ŠÁCHA Dušan, Správa CHKO Biele Karpaty, Trenčianska 31, 914 41 Nemšová, dusan.sacha@sopsr.sk
- ŠEFROVÁ Hana, Ústav pěstování, šlechtění rostlin a rostlinolékařství AF MENDELU v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno, sefrova@mendelu.cz
- ŠIMAN Libor, Na vyhlídce 2388, 760 01 Zlín, mamestra@seznam.cz
- ŠNAJDARA Pavel, Krajský úřad Zlínského kraje, OŽPZ, tř. Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín, pavel.snajdara@kr-zlinsky.cz
- ŠTEFANOVIČ Roland, 29 Augusta 8/7, 924 01 Galanta, stefanovic.roland@gmail.com
- ŠTEMPÁKOVÁ Kristína, Ústav zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství AF MENDELU v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno, kristina91@centrum.sk
- ŠTOREK Vladimír, AOPK ČR, Oddělení druhové ochrany živočichů, Kaplanova 1, 148 00 Praha, vladimir.storek@nature.cz
- ŠTROBL Martin, Katedra ekologie, FŽP ČZU v Praze, Kamýcká 129, Praha 165 21, stroma@atlas.cz
- ŠUMPICH Jan, Entomologické oddělení, NM v Praze, Cirkusová 1470, 193 00 Praha, jansumpich@seznam.cz
- ŠVESTKA Milan, Coufalova 19, 669 02 Znojmo, svestka.zn@seznam.cz
- TOKÁR Zdenko, P. J. Šafárika 11, 927 01 Šaľa, zdeno.tokar@gmail.com
- VALDA Slavomír, Správa CHKO Kokořínsko, Česká 149, 276 01 Mělník, slavek.valda@nature.cz
- VESELÝ Pavel, Ústav výživy zvířat a pícninářství AF MENDELU v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno, vesely@mendelu.cz
- VÍCHOVÁ Leona, ÚKZÚZ, Šlechtitelů 23, 779 00 Olomouc, leona.vichova@ukzuz.cz
- VÍTEK Pavel, Za Plovárnou 1, 671 81 Znojmo, pavell.vitek@centrum.cz
- VODIČKOVÁ Veronika, PřF JU v Českých Budějovicích, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice, vercavodickova23@gmail.com
- VRABEC Vladimír, Katedra zoologie a rybářství FAPPZ ČZU v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6-Suchbát, vrabec@af.czu.cz
- VRBA Pavel, PřF JU v Českých Budějovicích, Entomologický ústav, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice, vrba\_pavel@centrum.cz
- ZACH Peter, Ústav ekologie lesa SAV, Štúrova 2, SK-960 53 Zvolen, zach@ife.sk
- ŽEMLIČKA Miroslav, Peškova 532, 403 31 Ústí nad Labem, zemlicka.mir@seznam.cz

Název: XI. lepidopterologické kolokvium. Program a sborník abstraktů

Editoři: Zdeněk Laštůvka & Hana Šefrová

Vydal: Mendelova univerzita v Brně, 2018

Počet stran: 28

Náklad: 120 výtisků

Tisk: Vydavatelství Mendelovy univerzity v Brně

ISBN 978-80-7509-537-4



# BIOCONT LABORATORY

## Biologická ochrana rostlin

Společnost Biocont Laboratory spol. s r. o., založená v roce 1991, se specializuje na biologickou ochranu rostlin. Základním programem je produkce parazitoidů rodu *Trichogramma*, dravého roztoče *Typhlodromus pyri* a vývoj systémů biologické ochrany révy vinné, ovocných sadů, zeleniny a polních plodin. V současnosti společnost produkuje vlastní prostředky biologické ochrany rostlin a ve spolupráci s renomovanými zahraničními partnery distribuuje širokou paletu biologických prostředků ochrany a servisně zajišťuje jejich uplatnění v České republice, na Slovensku, v Maďarsku, Polsku, Číně a Vietnamu.

V letech 1994–2002 se významným způsobem podílela na zavedení integrované produkce révy vinné na jižní a východní Moravě. Rozhodujícím cílem byla minimalizace zatížení ekosystému vinic, vytvoření podmínek pro produkci špičkových vín bez reziduí pesticidů a návrat druhotně bohatých společenstev rostlin a živočichů do vinic a jejich okolí. Společnost má zásluhu na realizaci systému biologické ochrany sadů a vinic v Moldávii, na vývoji biologické ochrany rychlené zeleniny v Maroku, zeleniny a nově také na vývoji systémů ochrany mnoha tropických a subtropických plodin ve Vietnamu a Číně.

Systémy a produkty biologické ochrany vyvinuté a dodávané společností Biocont Laboratory si našly své pevné místo u mnoha ekologicky orientovaných pěstitelů a organicky hospodařících zemědělců jak v řadě zemí Evropy, tak jihovýchodní Asie.

Ve snaze zpřístupnit prostředky biologické a biotechnické ochrany rostlin široké veřejnosti společnost také vydává odborné publikace, zabývající se ochranou rostlin v sadech, vinicích, zelenině a kulturách polních plodin.

**Adresa:** Biocont Laboratory spol. s r.o.  
Mayerova 784  
664 32 Modřice  
tel/fax: 545 218 156  
www. biocont-profi.cz  
e-mail: [objednavky@biocont.cz](mailto:objednavky@biocont.cz)



\*\*\*\*\*