

## Komentovaný přehled motýlů (Lepidoptera) významných z hlediska ochrany přírody na území kraje Vysočina

The commented outline of butterflies and moths (Lepidoptera) significant with respect to nature conservation in the territory of Vysočina Region

JAN ŠUMPICH

AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČR, Husova 2115, P.O.B. 135,  
CZ – 580 01 Havlíčkův Brod; e-mail: jansumpich@seznam.cz

**Abstract:** An outline has been composed of moth species with occurrence on the territory of the Czech Republic that are protected by law or listed in the Red Data Book of the Czech and Slovak Federal Republic, as well as species that are recorded in the Red Lists of the Bern Convention, IUCN, NATURA 2000 Directives and other major European documents. The recent distribution of species the occurrence of which on the territory of Vysočina region has been at least historically documented has been commented upon. Concurrently a list of species has been produced that would be suitable for inclusion to protected species at least within the regional competence of Vysočina Region.

**Key words:** Lepidoptera, nature conservation, Vysočina Region

### ÚVOD

Řád motýlů patří na území kraje Vysočina (dále jen kraj ve smyslu vyššího územně správního celku) k nejlépe prozkoumaným skupinám hmyzu, a to hned z několika důvodů. Tím nejvýznamnějším je působení řady místních entomologů v minulosti i v současnosti a neméně důležitým faktorem je i způsob sběratelské činnosti některých z nich. Drtivá většina amatérských entomologů – lepidopterologů zaměřuje svoji pozornost na individuální sběry za účelem vybudování své sbírky (většinou v tzv. filatelistickém stylu). Význam jednotlivých druhů, např. pro bioindikaci prostředí apod. si řada z nich ani neuvědomuje. Některé druhy jsou pro takové sběratele pouze buď vzácné anebo běžné, a to v závislosti na frekvenci jejich ulovení, příp. počtu ulovených jedinců. Z toho pak v minulosti vznikala řada mýtů, kdy např. běžný lesní druh byl považován za vzácný jen proto, že v lese dotyčný sběratel nikdy nesbíral, případně byl sbírán nesprávnou metodou, apod. Velmi často byly a jsou dodnes zaměňovány pojmy „vzácný“ a „ohrožený“, přičemž obecně vzácný druh nemusí být vždy nutně ohrožený a na druhé straně i kriticky ohrožený druh se lokálně může vyskytovat velmi hojně.

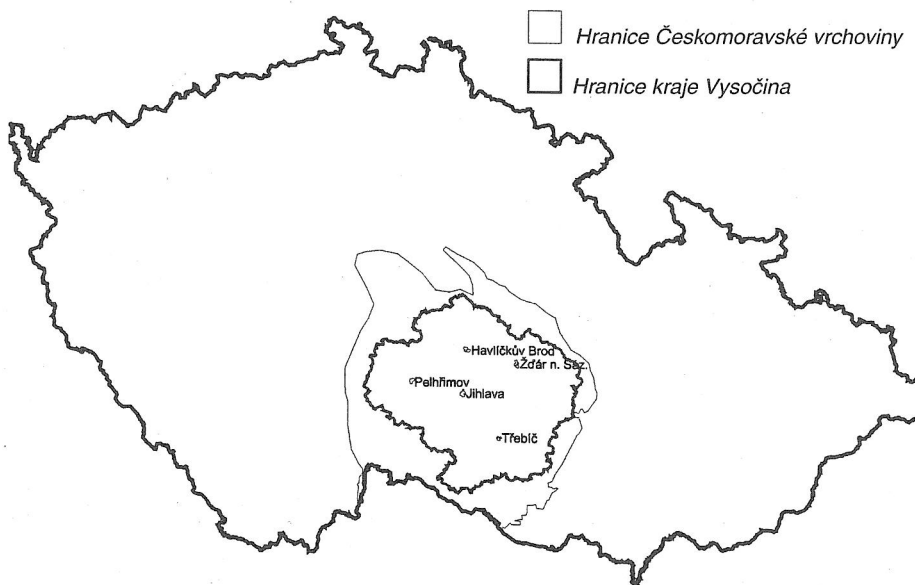
V posledních letech proběhlo v kraji několik desítek inventarizačních průzkumů motýlů, které byly ve většině případů cíleně zaměřené na nejcennější přírodní plochy a faunistický význam mnohých z nich byl výrazně převyššen ekologickými poznatky. Veškeré současné poznatky lze v různé omezené míře porovnat se staršími faunistickými daty, která jsou většinou skryta v materiálu muzejních i soukromých sbírek. Na zá-

kladě tohoto srovnání a v korelaci se znalostmi bionomie a ekologie jednotlivých druhů motýlů lze vyjádřit názor na reálnou ohroženost nebo vzácnost vybraných druhů a též na jejich schopnost signalizovat kvalitu přírodního prostředí.

Předkládaná práce si klade za cíl zhodnotit současný výskyt takových druhů motýlů na území kraje, které jsou v České republice chráněny zákonem a druhů, jejichž ochrana je zprostředkována významnými nadnárodními listinami a směrnicemi. Komentovány jsou i druhy, zanesené do Červené knihy ČSFR a vybrané druhy, jejichž výskyt a ekologické postavení na území kraje legislativní ochranu akutně vyžaduje.

## METODIKA

Syntézou seznamů ohrožených druhů motýlů z významných národních a evropských červených knih, směrnic, vyhlášek a dalších listin vznikl komplexní přehled druhů, které jsou z pohledu České republiky nebo z pohledu vybraných evropských struktur a institucí považovány za významné z hlediska ochrany přírody, přičemž jejich výskyt byl alespoň historicky na území ČR prokázán (**tabulka 1**). Takto limitovaný seznam obsahuje výčet 69 druhů motýlů, z nichž je v České republice chráněno zákonem 24 druhů. Z toho pouze u 9 druhů byl v kraji potvrzen recentní výskyt, k 11 dalším druhům jsou k dispozici pouze starší data nálezů (**Přehled druhů A**). Na stupeň ohrožení zbývajících 45 druhů poukazuje pouze Červená kniha ČSFR nebo zahraniční listiny. Z této skupiny druhů je výskyt na území kraje uváděn celkem u 25 druhů (**Přehled druhů B**). V **Přehledu druhů C** jsou uvedeny druhy, které nejsou zaneseny v Přehledu A, ale které jsou na území kraje kriticky nebo silně ohrožené a vyžadují přísnou komplexní ochranu. Je nutné dodat, že většina těchto druhů je v různé míře ohrožená v celém prostoru střední



Mapka 1: Schematické překrytí hranic vyššího územně správního celku kraje Vysočina a geomorfologického útvaru Českomoravská vrchovina.

Map 1: Schematic overlap of borders of the higher regional and administrative unit of Vysočina Region and the geomorphologic formation of the Bohemian-Moravian Highlands.

Evropy a ochrana jejich stanovišť by byla opodstatněná i na národní úrovni. Část druhů skupin B a C se pochopitelně překrývá.

V **Mapce 1** jsou znázorněny hranice vyššího územně správního celku kraje Vysočina a geomorfologického útvaru Českomoravská vrchovina. Výskyty druhů komentované v následujícím oddíle jsou vztažené ke správní jednotce kraj.

## VÝSLEDKY

Komentovány jsou pouze druhy, o jejichž výskytu na území kraje Vysočina existuje jakákoli informace. Komentář je však v řadě případů rozšířen na celou oblast Českomoravské vrchoviny. Druhy jsou v jednotlivých přehledech řazeny dle Katalogu motýlů České a Slovenské republiky (LAŠTŮVKA [ed.] 1998), přiřazené české jméno je dle NOVÁK a kol. (1992).

### A. Zvláště chráněné druhy motýlů v České republice

Statut ochrany v ČR, příp. zařazení v červených seznamech a mezinárodních listinách viz **Tabulka 1**.

***Marumba quercus* (Den. & Schiff., 1775) / lišaj dubový** – nález jednoho jedince z okolí Senorad (PR Údolí Oslavy a Chvojnice) z roku 1938 uvádí POVOLNÝ (1951). V ČR i v minulosti velmi vzácný druh, jehož severní okraj areálu více méně kopíruje výskyt dubu *Quercus cerris*, čímž je výskyt tohoto lišaje omezen pouze na nejjihnější Moravu. Odtud mohou jedinci příležitostně zalétnout severněji až na nejjihnější část území Českomoravské vrchoviny, v současné době však faunistická data z území kraje chybí.

***Hyles euphorbiae* (Linnaeus, 1758) / lišaj pryšcový** – esteticky nápadný druh lišaje, jehož housenka je monofágní na pryšcích (*Euphorbia* spp.). V minulosti bývaly housenky často nalézány na mezích, teplých okrajích lesů, železničních náspech, apod. na řadě míst Českomoravské vrchoviny. V poněkud chladnějších oblastech druh již zcela vymizel, např. ze Železných hor (ŠUMPICH 2001), Humpolecka (BŘEZINA 1934-35); v současnosti se druh v kraji vyskytuje velmi lokálně v teplých oblastech Žďárska (vzácný výskyt je znám pouze z NPP Švařec) a Třebíčska. Starší publikované nálezy potvrzují v minulosti na Třebíčsku zřejmě plošné rozšíření druhu (RŮŽIČKA 1937, POVOLNÝ 1973), v současnosti je prokázána poměrně stabilní populace pouze v NPR Mohelenská hadcová step (J. ŠUMPICH observ).

***Saturnia pyri* (Den. & Schiff., 1775) / martináč hrušňový** – jediná zmínka o výskytu druhu v kraji je od POVOLNÉHO (1951), který uvádí často hojný výskyt v okolí Mohelna. Severozápadní hranice trvalého výskytu druhu prochází nejjihovýchodnějšími oblastmi kraje, novější data o výskytu však z tohoto území nejsou k dispozici. Nedaleko za hranicemi kraje však byl recentní výskyt doložen ze Zbýšova (Z. LAŠTŮVKA, osobní sdělení).

***Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758) / jasoň dymnivkový** – v ČR kriticky ohrožený druh s potravní vazbou na dymnivku (*Corydalis* spp.). V Čechách je možné druh považovat za vyhynulý, z Moravy je dosud znám z řady lokalit, přestože jejich počet se během 2. pol. 20. století rapidně snížil. V kraji druh žije pouze v PR Údolí Oslavy a Chvojnice (ssp. *demaculatus*), a to v relativně početné populaci. O vývojovém trendu této populace však chybí jakákoli zjištění a kvantitativní data, která by mohla přispět k optimalizaci životních podmínek příp. předejít chybných kroků v péči o toto chráněné

území. Z roku 1922 pochází poslední publikované nálezy druhu z Tavíkovíc (SKALA 1936), které leží na hranici bývalých okresů Třebíč a Znojmo. Tato lokalita je nejsevernějším místem výskytu ssp. *litavius*, přes značné úsilí zde však výskyt druhu nebyl potvrzen (I. DVOŘÁK, ústní sdělení).

***Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758) / otakárek ovocný** – v minulosti byl druh v kraji nepochybně velmi rozšířen, což dokládá řada starších publikovaných i sbírkových dat, podobně však jako *H. euphorbiae* vymizel nejdříve ze všech chladnějších oblastí Českomoravské vrchoviny a udržel se zde v izolovaných populacích pouze na nejzachovalejších lesostepních biotopech teplejších oblastí. Místem nejhojnějšího výskytu v kraji je NPR Mohelenská hadcová step, pravidelně bývá pozorován i v okolí Náměště nad Oslavou, Kralic a Dukovan (Z. LAŠTŮVKA, ústní sděl.). Bohužel chybí aktuální faunistická data z většiny chráněných xerothermních lokalit Třebíčska a Žďárka, kde lze recentní výskyt s vysokou pravděpodobností alespoň předpokládat.

***Papilio machaon* (Linnaeus, 1758) / otakárek fenýklový** – všeobecně rozšířený, esteticky nápadný druh, jehož housenka se vyvíjí na mrkvovitých rostlinách. Druh není stanovištně příliš vyhraněn, naopak jeho ekologická valence je dosti široká. Preferuje stepní a lesostepní typy ekosystémů, ale prosperuje i v zemědělské krajině (tzv. kulturní stepi). V 70. až počátkem 80. let 20. století se stal v kraji relativně vzácným druhem, v posledních dvou desetiletích však jeho početnost opět výrazně vzrostla. Bývá pravidelně pozorován na různých typech stanovišť a není zde vzácný.

***Colias palaeno* (Linnaeus, 1761) / žluťásek borůvkový** – typický rašelinobytný druh (tzv. tyrfobiont), který v ČR obývá rašeliníště v jižních a západních Čechách (jihocheská pánev, Šumava, Krušné hory). Z Moravy jsou publikovány pouze historické nálezy z Jeseníků (POVOLNÝ & ŠMELHAUS 1951). V kraji se druh velmi hojně vyskytoval přibližně do poloviny 70. let 20. století na obou dářských rašeliníštích ve Žďárských vrších (NPR Radostínské rašeliníště a NPR Dářko), v polovině 80. let už byl pozorován pouze jednotlivě (Z. LAŠTŮVKA, osobní sděl.). Tyto lokality byly v rámci rozšíření druhu v českých zemích zcela izolovanými refugii druhu. Revizí dostupného sbírkového materiálu byla shromážděna data k více než 250 jedincům sebraných v rozmezí let 1953 až 1982, přičemž v době výskytu bylo běžné pozorovat i mnoho set poletujících jedinců (D. KALINA, D. PUJMAN, L. HALAMKA, ústní sděl.). V posledních cca 10 letech jsou obě lokality v době obvyklé kulminace výskytu imag monitorovány, avšak s negativním výsledkem. Rápidní ústup druhu je v posledních letech patrný i na nejvýznamnějším rašeliníšti Třeboňské pánve v NPR Červené blato.

***Maculinea alcon* (Den. & Schiff., 1775) / modrásek hořcový** – obecně velmi lokální a ubývající druh, potravně vázaný na hořec hořepník (*Gentiana pneumonanthe*). Pravděpodobně jedinými doklady o výskytu na Českomoravské vrchovině je sbírkový materiál z roku 1968 z okolí rybníka Dlouhý v Železných horách (ŠUMPICH 2001, D. KALINA leg.), kde se druh cca až do roku 1973 pravidelně vyskytoval (D. KALINA, ústní sděl.). V roce 2000 a 2001 byla vyvinuta snaha o potvrzení výskytu, bohužel s negativním efektem. Tento druh nebyl ve starší literatuře (ale zřejmě ani ve Vyhlášce 395/1992 Sb.) odlišován od habituálně podobného modráška *M. rebeli*, který je v současných červených seznamech též považován za celoevropsky ohrožený druh. Jediná lokalita *M. rebeli* na Českomoravské vrchovině je známá za hranici kraje v okolí Jamolic, kde v nepočtené populaci pravděpodobně přežívá i v současnosti. Směrodatná informace o výskytu či absenci druhu na území kraje vyžaduje cílevědomý monitoring na lokalitách se živnou rostlinou (*Gentiana cruciata*).



*Maculinea arion* (Linnaeus, 1758) / modrásek černoskvrnný – kdysi poměrně rozšířený druh, o jehož výskytu v kraji se z minulosti dochovala řada publikovaných i sbírkových dokladů. V současnosti zde však patří ke kriticky ohroženým druhům, podobně jako v celé ČR. Recentní výskyt v kraji byl potvrzen pouze v NPR Švařec a v PP U Hamrů na Žďársku (ČECH a kol. 2002, J. ŠUMPICH leg.), kde se vyskytuje v nepočtených a snadno zranitelných populacích a v PR Údolí Brtnice na Jihlavsku (ŠUMPICH & DVOŘÁK 1998, O. JAKEŠ a M. DVOŘÁK leg.), kde je velmi vzácný.

*Chazara briseis* (Linnaeus, 1764) / okáč skalní – i v minulosti velmi lokální druh, vázaný převážně na skalnaté biotopy. Z území kraje pochází pouze několik publikovaných nálezů, a to z okolí Třebíče z počátku 20. století (RŮŽIČKA 1937, POVOLNÝ 1973), Mohelna (POVOLNÝ 1945) a Bítovčic na Jihlavsku (POVOLNÝ 1969). V PR Údolí Oslavy a Chvojnice na Třebíčsku byl druh pozorován J. MARKEM (CHYTIL a kol. 1979). V hranicích kraje uvádí KUDRNA (1994) navíc výskyt z faunistických čtvrců 6563 a 6258, vše z období let 1951–1980. Nález ve čtvrci 6258 je zřejmě zároveň posledním údajem o výskytu druhu v kraji (Leština u Světlé, P. PIPEK leg., P. PIPEK, ústní sděl.). Přestože recentní data o výskytu druhu v kraji chybí, nelze jeho existenci, zejm. na některých zachovalých lokalitách Třebíčska, vyloučit.

*Limnitis populi* (Linnaeus, 1758) / bělopásek topolový – charakteristický druh vlhkých, ale světlých listnatých a smíšených lesů, vhodné útočiště nachází i v okolí lesních rybníků a potoků. Housenka žije na osikách (*Populus tremula*). V kraji je druh pozorován pouze jednotlivě a velmi vzácně, avšak plošně. Tento charakter výskytu je patrný i ze starších faunistických prací. V posledních cca 20 letech byl výskyt zaznamenán z Ranska ve Žďárských vrších (ŠUMPICH 2001, D. PUJMAN leg.), Knyku na Havlíčkovodsku (L. NĚMEC leg.), Pavlova u Herálce (K. SCHMÖGER leg.), PR Údolí Oslavy a Chvojnice na Třebíčsku (CHYTIL a kol. 1979, J. MAREK observ.), Smrčné (M. DVOŘÁK observ.) a PR Údolí Brtnice na Jihlavsku (ŠUMPICH & DVOŘÁK 1998, I. DVOŘÁK leg.), několik dalších nálezů z Jihlavska lokalizovaných do faunistických čtvrců uvádí KUDRNA (1994).

*Limnitis camilla* (Linnaeus, 1764) / bělopásek dvouřadý – charakteristický druh listnatých lesů a údolí řek v teplejších polohách ČR vázaný na zimolez (*Lonicera* spp.). Z území kraje je k dispozici pouze několik údajů z Třebíčska, všechny staršího data. První zmínku o výskytu, dokonce hojném, uvádí RŮŽIČKA (1937) z PR Údolí Oslavy a Chvojnice, odkud jej poté uvádí i POVOLNÝ (1945, 1973). Naposled jej zde potvrdil J. MAREK v roce 1978 (CHYTIL a kol. 1979).

*Neptis sappho* (Pallas, 1771) / bělopásek hrachorový – velmi vzácný druh, považovaný v českých zemích již za vymřelý. První údaj z kraje pochází od SKALA (1912–13) z Třebíče, poté byl jednotlivě, ale opakovaně, zaznamenán v roce 1941 a 1945 v NPR Mohelenská hadcová step (POVOLNÝ 1945, POVOLNÝ & GREGOR 1946). Poslední doklad se dochoval z okolí Kralic, též na Třebíčsku, z roku 1977 (ŠVESTKA 1999, I. FLEISCHLINGER 2 ex. observ., 1 ex. leg.), což je zároveň jeden z posledních nálezů v České republice (LAŠTŮVKA a kol. (1993) uvádí poslední nález též z roku 1977 i z NPR Pouzdřanská step, D. POVOLNÝ leg.).

*Neptis rivularis* (Scopoli, 1763) / bělopásek tavolníkový – typický druh okrajů lužních lesů s porosty živné rostliny tavolníku (*Spiraea* spp.). Z území kraje existují jediné dva publikované doklady z roku 1941 z PR Údolí Oslavy a Chvojnice a z roku 1942 z okolí Mohelna (POVOLNÝ 1945, D. POVOLNÝ leg.). Tento údaj je zároveň posled-

ním dokladem o výskytu na Moravě (KRÁLÍČEK & POVOLNÝ 1980, LAŠTŮVKA a kol. 1993).

*Apatura ilia* (Den. & Schiff., 1775) / **batolec červený** – charakteristický druh přirozeného listnatého lesa a břehových porostů. Oproti následujícímu druhu je relativně teplomilnější a na většině území kraje buď zcela chybí nebo jen migruje. Ojedinelý nález z Telče (před rokem 1980) a relativně četnější nálezy i po roce 1980 jsou uváděny z Třebíčska (KUDRNA 1994). Posledním zveřejněným nálezem je údaj J. MARKA z roku 1978 v PR Údolí Oslavy a Chvojnice (CHYTL a kol. 1979), příležitostně bývá pozorován v okolí Kralic a Náměště nad Oslavou (Z. LAŠTŮVKA, osobní sděl.), doložen je recentně i z Rantířova na Jihlavsku (J. MORAVEC, ústní sděl.).

*Apatura iris* (Linnaeus, 1758) / **batolec duhový** – druh s podobnými ekologickými nároky jako předchozí, avšak široce rozšířený. K dispozici je řada recentních nálezů z území kraje a nepatří zde k ohroženým taxonům.

*Euphydryas maturna* (Linnaeus, 1758) / **hnědásek osikový** – v Čechách je výskyt druhu známý pouze z Polabí, z Moravy je výskyt doložen z několika lokalit, převážně však staršími nálezy. Podobně jako v případě blízkého druhu *E. aurinia* cituje z území kraje POVOLNÝ (1945) nález sběratele F. LEMBERKA, v tomto případě z roku 1937 z okolí Lhánic.

*Chelis maculosa* (Den. & Schiff., 1775) / **přástevník svízelový** – v rámci ČR velmi vzácný druh, z Čech bez novějších dat. Jediné publikované nálezy z území kraje pocházejí z NPR Mohelenská hadcová step a okolí Biskoupek (tzv. Biskoupské kopce, ležící na hranici kraje) (POVOLNÝ 1951). Novější data z kraje k dispozici nejsou.

*Eucharia casta* (Esper, 1785) / **přástevník mařinkový** – podobně jako u předchozího druhu existuje z území kraje pouze jediný doklad z roku 1940 z NPR Mohelenská hadcová step (POVOLNÝ 1951).

*Catocala electa* (Vieweg, 1790) / **stužkonostka vrbová** – v minulosti zřejmě hojný druh, který ve druhé polovině 20. století vymizel z většiny dřívějších lokalit. První údaj z území kraje uvádí SKALA (1936) z Tavíkovice (ležící na hranici kraje) a pak z oblasti středního Pojhlaví uvádí dosti hojný výskyt POVOLNÝ (1951). Poměrně značné rozšíření druhu v minulosti i na území kraje dokládá i publikovaný výskyt z Humpolecka (BŘEZINA 1934–35). V současnosti v kraji neznámý druh.

## B. Druhy motýlů zanesené v Červené knize ČSFR a v různých nadnárodních listinách

Zařazení druhů v červených seznamech a mezinárodních listinách viz **Tabulka 1**.

*Zygaena laeta* (Hübner, 1790) / **vřetenuška pozdní** – charakteristický druh nelesních xerothermních stanovišť, jehož housenka se živí máčkou ladní (*Eryngium campestris*). Z území kraje uvádí vzácný výskyt POVOLNÝ (1945) z NPR Mohelenská hadcová step, kde ji sám v poněkud hojnějším počtu potvrdil i v roce 1967 (KRÁLÍČEK, MAREK & POVOLNÝ (1970). V roce 2000 byl velmi vzácný výskyt na této lokalitě potvrzen J. LIŠKOU (J. LIŠKA 1 ex. observ.). Kromě této lokality existují opakované nálezy z Jemnice, a to z let 1973–74 (PETRUŠKA 1976), z okolí Ptáčova u Třebíče (POVOLNÝ 1969), z lesostepních enkláv v okolí rybníka Rathan západně od Náměště nad Oslavou (Z. LAŠTŮVKA observ.) a okolí Dukovan (I. FLEISCHLINGER observ.). Početnost druhu na lokalitách bývá velmi nestálá, po období vysoké početnosti následuje často delší období, kdy nelze najít ani jednotlivé jedince.

*Phylloidesma ilicifolium* (Linnaeus, 1758) / bourovec borůvkový – velmi vzácný rašelinomilný druh, o jehož výskytu v kraji svědčí zřejmě jediný doklad z Chotěboře – Raňkova z roku 1987 (ŠUMPICH 1993, J. PEŠEK leg, Muzeum Vysočiny Jihlava coll.).

*Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772) / lišaj pupalkový – na území kraje zřejmě rozšířený, ale poměrně vzácný a jednotlivě se vyskytující druh. V minulosti je uváděn výskyt z okolí Třebíče (RŮŽIČKA 1937, POVOLNÝ 1973) a Senorad (POVOLNÝ 1951), kde byl v roce 2000 opět zaznamenán (PR Údolí Oslavy a Chvojnice, ŠUMPICH leg.). Opakované recentní nálezy z kraje jsou k dispozici i z PR Údolí Brtnice (ŠUMPICH & DVOŘÁK 1998).

*Carterocephalus palaemon* (Pallas, 1771) / soumračník jitrocelový – v kraji široce rozšířený a lokálně poměrně hojný druh. Vzhledem k absenci jakýchkoli publikovaných dat z minulosti se lze domnívat, že k rozšíření druhu do regionu došlo až v posledních desetiletích.

*Colias chrysotheme* (Esper, 1781) / žlutásek úzkolemý – typický stepní druh, o jehož historickém výskytu v kraji je k dispozici pouze zpráva POVOLNÝ (1945), který zaznamenal jednoho jedince na Biskoupských kopcích v roce 1940. Ne zcela spolehlivý údaj o výskytu na Humpolecku (relativně snadná záměna s příbuznými druhy rodu *Colias*) uvádí BŘEZINA (1934–35). Na Moravě kriticky ohrožený druh, posledním nálezem je doklad z roku 1987 z Mikulova (ŠVESTKA & GRULICH 1990), v Čechách je vymřelý.

*Colias myrmidone* (Esper, 1781) / žlutásek barvoměnný – více rozšířený než předešlý druh, avšak v současnosti silně ohrožený. Z území kraje existuje několik publikovaných zpráv z NPR Mohelenská hadcová step (POVOLNÝ 1945, SKÝPALA a kol. 1964), odkud existuje i dokladový materiál ve sbírce K. SCHÖGERA z roku 1967, z PR Údolí Oslavy a Chvojnice (SKÝPALA a kol. 1964) a ze Žďárských vrchů (HRBEK 1948). KUDRNA (1994) uvádí výskyt z období let 1951–1980 z Náměště nad Oslavou (odkud se dochovaly i poslední dokladoví jedinci z kraje z roku 1973, BRÁZDA leg.) a z Tavíkovíc. V roce 1971 byl zjištěn u Rouchovan, kde bylo pozorováno cca 15 jedinců (ŠVESTKA & Vítek 1988). V současnosti v kraji neznámý druh.

*Lycaena dispar* (Haworth, 1803) / ohniváček černočárný – na Moravě poměrně rozšířený a lokálně hojný druh, z Čech jsou známy pouze ojedinělé nálezy. V kraji se druh v současnosti vyskytuje velmi lokálně a vzácně pouze na Třebíčsku (KRÁLÍČEK & POVOLNÝ 1980) a Jihlavsku (PR Údolí Brtnice, 1994, O. JAKEŠ leg.).

*Satyrrium w-album* (Knoch, 1782) / ostruháček jilmový – velmi lokální a mizející druh, který se v kraji vyskytuje velmi vzácně. V posledních cca 20 letech byl zjištěn pouze v Hudči v Železných horách (za hranicí působnosti kraje) (ŠUMPICH 2001), v PR Údolí Brtnice na Jihlavsku (ŠUMPICH & DVOŘÁK 1998) a v PR Údolí Oslavy a Chvojnice (CHYTILOVÝ a kol. 1979, J. MAREK leg.). V literárních pramenech lze dohledat pouze starší data z Třebíčska (POVOLNÝ 1945) a z Jihlavska (KUDRNA 1994).

*Pseudophilotes vicrama* (Moore, 1865) / modrásek východní – vzácný a lokální druh, o jehož současné přítomnosti na území kraje svědčí pouze nedávný a ojedinělý nález v PR Údolí Brtnice (ŠUMPICH & DVOŘÁK 1998, M. DVOŘÁK leg.). POVOLNÝ (1945) jej uvádí jako velmi hojný a typický druh v NPR Mohelenská hadcová step, kde byl výskyt potvrzen ještě v 60. letech 20. století (SKÝPALA a kol. 1964) a lze zde předpokládat výskyt i v současnosti. Rozšířen však byl v té době i na dalších vhodných loka-

litách Třebíčska (Kramolín: KRÁLÍČEK & POVOLNÝ 1980), Havlíčkobrodská (Pavlov u Herálce: K. SCHMÖGER leg.) a Pelhřimovská (Nový Rychnov: K. SCHMÖGER leg.). Za věrohodnou je možné považovat i zmínku BŘEZINA (1934–35) z okolí Humpolce.

*Scolitantides orion* (Pallas, 1771) / **modrásek rozchodníkový** – charakteristický druh xerothermních, především skalnatých ekosystémů. Recentní výskyt na území kraje je doložen pouze z několika lokalit v rámci PR Údolí Oslavy a Chvojnice (1978 J. MAREK leg., 2001 J. ŠUMPICH leg.), odkud pocházejí také jediné publikované údaje z minulosti (KABÁTEK 1937–38, POVOLNÝ 1945). Dokladový materiál ve sbírce K. SCHMÖGERA však potvrzuje hojný výskyt i v NPR Mohelenská hadcová step ještě na přelomu 70. a 80. let 20. století (K. SCHMÖGER leg.), a lze jej zde předpokládat i v současnosti.

*Glaucopteryx alexis* (Poda, 1761) / **modrásek kozincový** – v kraji velmi vzácný druh přezívající zde na hranici pozorovatelnosti. Jediné údaje pocházejí z PR Údolí Oslavy a Chvojnice, odkud jej jako vzácný druh uvádí POVOLNÝ (1945), kde jej v roce 1978 potvrdil J. MAREK (CHYTIL a kol. 1979). Poslední údaje z kraje pocházejí z roku 1992 z PR Údolí Brtnice (ŠUMPICH & DVOŘÁK 1998, M. DVOŘÁK leg.).

*Maculinea telejus* (Bergsträsser, 1779) / **modrásek očkový** – charakteristický druh vlhkých luk, který se v kraji vyskytuje podstatně vzácněji, než druh následující. V rámci projektu NATURA 2000 proběhlo v letech 2000 a 2001 intenzivní shromažďování aktuálních dat (získaných po roce 1985) o výskytu v rámci celé ČR (ŠUMPICH 2001) a z území kraje Vysočina byla získána recentní data pouze z PR Údolí Brtnice (O. JAKEŠ leg.). Starší data jsou známa i z okolí rybníka Dlouhý v Železných horách (ŠUMPICH 2001, 1974 D. KALINA leg.), z okolí Kateřinek (katastrální území Vyklantice ?) v roce 1938 (POVOLNÝ 1969) a z Dolní Cerekve též na Pelhřimovsku (1969, K. SCHMÖGER leg.).

*Maculinea nausithous* (Bergsträsser, 1779) / **modrásek bahenní** – na území kraje relativně rozšířený druh, přesto velmi lokální a jen místy hojnější. V rámci výše citovaného projektu NATURA 2000 byly shromážděny aktuální data na území kraje z Havlíčkova Brodu a Ranska (D. PUJMAN leg.), Kojetína (HB) a Pávova (JI) (I. DVOŘÁK leg.), Jihlavy (J. MORAVEC leg.), Kocandy ve Žďárských vrších (P. BÍNA leg.), Kostelce u Jihlavy, Měřina (ZR), Horní Krupě (HB), PR Niva Doubravy (HB) (J. ŠUMPICH leg.) a PR Zlatá louka (HB) (L. ČECH observ.). Většina dat se týká chladnějších oblastí Českomoravské vrchoviny (Havlíčkobrodsko, Žďárské vrchy), starší publikované nálezy chybí zcela, dostupný sbírkový materiál potvrzuje výskyt z okolí Dolní Cerekve (1969, K. SCHMÖGER leg.).

*Plebeius argyrognomon* (Bergsträsser, 1779) / **modrásek podobný** – údaje o výskytu tohoto druhu na území kraje poskytují pouze starší publikované zprávy a sbírkové doklady, a to z Humpolecka (BŘEZINA 1934–35), PR Údolí Oslavy a Chvojnice a NPR Mohelenská hadcová step (POVOLNÝ 1945), z Pavlova u Herálce a Mikulášova na Pelhřimovsku (oboje K. SCHMÖGER leg.). Vzhledem k determinačnímu úskalí v rámci rodu *Plebeius* je nanejvýš vhodné získat ke studiu recentní materiál.

*Vacciniina optilete* (Knoch, 1781) / **modrásek stříbroskvrný** – rašelinomilný druh, jehož jediná, dosud prosperující, populace žije v oblasti dářských rašeliníšť ve Žďárských vrších (J. ŠUMPICH leg.). V minulosti byl ojediněle zjišťován i na několika

málo dalších lokalitách Českomoravské vrchoviny, avšak vždy pouze na české straně: Doubravník ve Žďárských vrších v roce 1989 (B. MAKOVSKÝ leg.), v okolí rybníka Dlouhý v roce 1963 (ŠUMPICH 2001, D. KALINA leg.) a v okolí Ranska v 50. letech 20. století (ŠUMPICH 2001, D. PUJMAN leg.). Četnější historické nálezy jsou známy i z okolí Hlinska za hranicí kraje. Na Moravě již zřejmě nežijící druh.

*Coenonympha tullia* (Müller, 1764) / **okáč stříbrooký** – lokální a na území kraje kriticky ohrožený druh. Starší literární a sbírkové doklady svědčí o poměrně značném rozšíření druhu na území kraje v minulosti: okolí rybníka Januš (HB) v roce 1942 (VOŘÍŠEK leg.), Ranska v roce 1950 (D. PUJMAN leg.) (vše ŠUMPICH 2001), Humpolce (BŘEZINA 1934–35), Chotěboře – Raňkova v roce 1969 (ŠUMPICH 1994, J. PEŠEK leg.), Žákova hora a Pohledecká skála ve Žďárských vrších (HRBEK 1948), který navíc uvádí ze Žďárska dosti hojný výskyt. Rozšířený byl i na Jihlavsku, odkud jej ze Stonařova uvádí POVOLNÝ (1969), početný materiál z Jihlavska se dochoval i ve sbírce K. SCHMÖGERA, a to z lokalit Nepomuky u Třeště, Jihlava – Smrčné a Rantířov. Všeobecně známou lokalitou však byly obě dářská rašeliniště. V současné době byl velmi vzácný výskyt potvrzen už pouze v NPR Radostínské rašeliniště, kde přežívá na velmi malé ploše (J. ŠUMPICH, I. & M. DVOŘÁK leg.), přestože ještě v 60. letech byl hojný i v NPR Dářko (J. MAREK leg.). Druhou recentní lokalitou v rámci celé Českomoravské vrchoviny je PR Údolí Brtnice (O. JAKEŠ leg.), kde se druh vyskytuje na hranici pozorovatelnosti (např. během pětiletého studia motýlů v letech 1993–97 zde nebyl výskyt ověřen, viz ŠUMPICH & DVOŘÁK 1998).

*Erebia medusa* (Den. & Schiff., 1775) / **okáč rosičkový** – v minulosti i v současnosti široce rozšířený druh bez znatelných výkyvů v populační dynamice.

*Lopinga achine* (Scopoli, 1763) / **okáč jílkový** – v ČR kriticky ohrožený druh dosud bez legislativní podpory. Z území kraje byl zaznamenán pouze ojedinělý nález v roce 1945 v NPR Mohelenská hadcová step (POVOLNÝ & GREGOR 1946).

*Nymphalis xanthomelas* (Den. & Schiff., 1775) / **babočka vrbová** – nález jednoho jedince z okolí Senorad (PR Údolí Oslavy a Chvojnice) uloveného F. LEMBERKEM uvádí POVOLNÝ (1951). V současné době je druh v ČR považován za vymřelý.

*Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775) / **hnědásek chrastavcový** – z Moravy není výskyt druhu doložen žádným dokladovým materiálem. POVOLNÝ (1945) cituje nález sběratele Lemberka z roku 1939 z okolí Mohelna, později však sám, podobně jako další autoři, přítomnost druhu na Moravě vylučuje (cf. KRÁLÍČEK & POVOLNÝ 1980, ŠVESTKA 1986, LAŠTŮVKA a kol. 1993).

*Melitaea trivia* (Den. & Schiff., 1775) / **hnědásek jižní** – v současné době v ČR zřejmě vymřelý druh, v Čechách nebyl nikdy zjištěn, z Moravy jsou známy pouze starší nálezy (poslední údaje jsou z roku 1974 z Hodonína (KRÁLÍČEK & POVOLNÝ 1980, LAŠTŮVKA a kol. 1993)). V kraji byly zjištěni pouz dva jedinci v NPR Mohelenská hadcová step v roce 1945 (POVOLNÝ & GREGOR 1946), v pozdějším období zde již nebyl výskyt potvrzen.

*Melitaea aurelia* Nickerl, 1850 / **hnědásek černýšový** – přítomnost tohoto velmi lokálního a vzácného hnědáka na území kraje dokládá pouze D. POVOLNÝ poznámkou o vzácném výskytu z okolí Mohelna, naopak hojněji jej zaznamenal v okolí Senorad (PR Údolí Oslavy a Chvojnice) POVOLNÝ (1945). Ze současné doby nejsou k dispozici žádná data.

*Gnophos obscuratus* (Den. et Schiff., 1775) / šerokřídlec tmavý – charakteristický druh xerothermních skalnatých ekosystémů, který se v kraji lokálně vyskytuje i velmi hojně (SCHMÖGER a kol. 1995, ŠUMPICH & DVOŘÁK 1998).

*Ammobiota festiva* (Hufnagel, 1766) / přástevník pryšcový – v ČR je považován za vymřelý druh, poslední nálezy z Moravy pocházejí ze 70. let 20. století (LAŠTŮVKA a kol. 1993, 1998). V minulosti patřil nepochybně k relativně rozšířeným druhům teplejších oblastí, v rámci kraje jsou k dispozici publikované nálezy ze Senorad a Chvojnice z roku 1939 (oboje PR Údolí Oslavy a Chvojnice) (POVOLNÝ 1951, 1971), Trnavy a Třebíče (RŮŽIČKA 1937), který navíc uvádí z oblasti severně od Třebíče dosti hojný výskyt.

*Callimorpha quadripunctaria* (Poda, 1761) / přástevník kostivalový – v kraji velmi lokální a jen místně hojný lesostepní druh. Nejhojněji se vyskytuje na Třebíčsku (především v PR Údolí Oslavy a Chvojnice a v širokém okolí), na Jihlavsku a Žďársku byly zaznamenány pouze jednotlivé nálezy v PR Údolí Brtnice (ŠUMPICH & DVOŘÁK 1998), Čihalína (I. DVOŘÁK leg.) a v NPP Švařec (databáze AOPK ČR). V chladnějších oblastech Českomoravské vrchoviny (Žďárské vrchy, Pelhřimovsko, Havlíčkovrodsko) zřejmě chybí (překvapivě nebyl prokázán výskyt ani na opukových stráních lemující Železné hory, cf. ŠUMPICH 2001).

*Xestia rhaetica* (Staudinger, 1871) / osenice horská – typický horský druh, jehož jediným dokladem o výskytu na Moravě je později neopakovaný nález V. KVAPILA z roku 1957 z Vojtěchova u Nového Města na Moravě (LIŠKA a kol. 2000).

### C. Ohrožené druhy motýlů doporučené k ochraně na území kraje Vysočina formou legislativních úprav

*Zygaena trifolii* (Esper, 1783) / vřetenuška mokřadní – na území kraje kriticky ohrožený druh, jehož jedinou známou lokalitou v současnosti jsou komplexy polopřirozených luk v okolí Stonařova na Jihlavsku (ŠUMPICH, DVOŘÁK & DVOŘÁK 1998). Z minulosti (vesměs cca pol. 20. století) se dochovaly doklady i z Ranska (ŠUMPICH 2001, D. PUJMAN leg.), Chotěboře – Raňkova (J. PEŠEK leg., Muzeum Vysočiny Jihlava coll.) a Račic (KRÁLÍČEK, MAREK & POVOLNÝ 1970).

*Lemonia dumii* (Linnaeus, 1761) / pabouřec jestřábníkový – v současnosti velmi vzácný druh sušších, nelesních enkláv v cenologicky pestré krajině. Poslední nález z území kraje je datován rokem 1995 v PR Údolí Brtnice na Jihlavsku (ŠUMPICH & DVOŘÁK 1998, I. DVOŘÁK leg.). Na Jihlavsku byl ještě v nedávné minulosti pozorován u Kostelce (V. TALPA leg.) i přímo v Jihlavě (M. DVOŘÁK observ.). Na Pelhřimovsku byl výskyt zaznamenán u Nového Rychnova v roce 1970 (K. SCHMÖGER leg.). Z Třebíčka jej uvádí RŮŽIČKA (1937) z okolí Třebíče a POVOLNÝ (1951) z Kuroslap, ze Žďárska uvádí HRABÁK & POVOLNÝ (1976) výskyt v Dolních Loučkách, z jihozápadní části Českomoravské vrchoviny je výskyt znám z okolí Nežárky a Žirovnice (již za hranici kraje) (HRABÁK & POVOLNÝ 1976).

*Arethusana arethusa* (Den. & Schiff., 1775) / okáč kostřavový – teplomilný druh, vázaný na zachovalá bezlesá xerothermní stanoviště. Hranice jeho zoogeografického rozšíření prochází střední Evropou, v Čechách dosud nebyl výskyt potvrzen (NOVÁK et al. 1997), na Moravě je znám pouze z jižních částí. Na Českomoravské vrchovině žije ve velmi početné populaci v NPR Mohelenská hadcová step (J. ŠUMPICH leg.), poně-



kud překvapivě byl zjištěn trvalý výskyt i v PR Údolí Brtnice na Jihlavsku (ŠUMPICH & DVOŘÁK 1998) a na semixerotermních stránkách u Čichova na Třebíčsku (I. DVOŘÁK leg.), což je v současnosti nejsevernější výskyt druhu v ČR. Za hranicí kraje byl výskyt prokázán i v PP Toužinské stráně na Dačicku (2000, J. ŠUMPICH leg.), což je naopak jeho nejzápadnější známý výskyt v ČR.

## DISKUSE

Do **tabulky 1** byl sestaven přehled druhů motýlů zjištěných v České republice, které byly zaneseny do některého z významných českých nebo mezinárodních červených seznamů, směrnic a podobných listin anebo jsou v České republice chráněny zákonem. Celkem tento přehled zahrnuje 69 druhů motýlů, z toho ke 45 druhům byl dohledán informační zdroj i o výskytu na území kraje Vysočina. S využitím dostupných pramenů byl výskyt těchto druhů na území kraje komentován a bylo zjištěno, že v současnosti se na území kraje z tohoto výčtu prokazatelně vyskytuje pouze 25 druhů, dalších 20 druhů je možné na území kraje považovat za neznámé a v řadě případů přímo za vymřelé. Naopak výskyt některých druhů nebyl dosud na území kraje prokázán, avšak lze jej alespoň v minulosti s různou mírou pravděpodobnosti předpokládat (*T. acteon*, *M. rebeli* a *H. petasitis*). Možné je i zanesení vzdušnými proudy některých dalších druhů motýlů, trvale žijících nedaleko za hranicí kraje (např. *Z. polyxena*).

Tabulka č. 1: Seznam českých a moravskoslezských druhů motýlů uvedených ve vybraných českých a mezinárodních červených seznamech a jejich zařazení.

Table 1: List of Czech, Moravian and Silesian butterflies and moth species recorded in selected Czech and international Red Lists and their classification.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Zygaenidae</b>									
<i>Zygaena laeta</i>		E							●
<b>Lasiocampidae</b>									
<i>Phyllosma ilicifolium</i>		E	+			V	+		●
<b>Sphingidae</b>									
<i>Marumba quercus</i>	SO	V							○
<i>Hyles euphorbiae</i>	O								●
<i>Proserpinus proserpina</i>			+	IV	II	V	+		●
<b>Saturniidae</b>									
<i>Saturnia pyri</i>	SO						+		○
<b>Hesperiidae</b>									
<i>Carterocephalus palaemon</i>			+				+		●
<i>Heteropterus morpheus</i>			+						
<i>Thymelicus acteon</i>								V	
<b>Papilionidae</b>									
<i>Zerynthia polyxena</i>	KO	V	+	IV	II		+		



	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Parnassius apollo</i>	KO	E	+	IV	II	R	+	V	
<i>Parnassius mnemosyne</i>	KO	V	+	IV	II		+		●
<i>Iphiclides podalirius</i>	O								●
<i>Papilio machaon</i>	O								●
<b>Pieridae</b>									
<i>Leptidea morsei</i>				II,IV				CE	
<i>Colias chrysotheme</i>								V	o
<i>Colias myrmidone</i>			+	II,IV				V	o
<i>Colias palaeno</i>	SO	E	+						o
<b>Lycaenidae</b>									
<i>Lycaena dispar</i>		E	+	II,IV	II	E	+		●
<i>Lycaena helle</i>			+	II,IV				V	
<i>Satyrrium w-album</i>		E							●
<i>Pseudophilotes vicrama</i>								V	●
<i>Scolitantides orion</i>			+					V	●
<i>Glauopsyche alexis</i>								V	●
<i>Maculineaalcon</i>	KO		+			E	+	V	o
<i>Maculinea rebeli</i>			+			E	+	V	
<i>Maculinea arion</i>	KO	E	+	IV	II	E	+	E	●
<i>Maculinea telejus</i>			+	II,IV	II	E	+	V	●
<i>Maculinea nausithous</i>			+	II,IV	II	E	+	V	●
<i>Plebeius argyrognomon</i>			+						o
<i>Vacciniina optilete</i>			+						●
<i>Polyommatus eroides</i>				II,IV				CE	
<b>Satyridae</b>									
<i>Hipparchia statilinus</i>		E							
<i>Chazara briseis</i>	SO								●
<i>Coenonympha hero</i>			+	IV	II		+	V	
<i>Coenonympha tullia</i>			+					V	●
<i>Erebia medusa</i>								V	●
<i>Erebia sudetica</i>			+	IV	II	V	+	V	
<i>Lopinga achine</i>		E	+	IV	II		+	V	o
<b>Nymphalidae</b>									
<i>Limenitis populi</i>	O		+						●

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Limenitis camilla</i>	O								o
<i>Neptis sappho</i>	O		+						o
<i>Neptis rivularis</i>	O	E/V							o
<i>Nymphalis xanthomelas</i>								V	o
<i>Nymphalis vaualbum</i>				II,IV				E	
<i>Apatura ilia</i>	O		+						●
<i>Apatura iris</i>	O		+						●
<i>Boloria aquilonaris</i>			+						
<i>Brenthis hecate</i>			+						
<i>Proclissiana eunomia</i>	O	E	+						
<i>Euphydryas maturna</i>	SO	E	+	II,IV	II	E	+	V	o
<i>Euphydryas aurinia</i>			+	II	II			V	o?
<i>Melitaea trivia</i>			+						o
<i>Melitaea britomartis</i>			+					V	
<i>Melitaea aurelia</i>								V	o
<b>Geometridae</b>									
<i>Eupithecia gelidata</i>		V							
<i>Gnophos obscuratus</i>							+		●
<b>Arctiidae</b>									
<i>Ammobiota festiva</i>		E							o
<i>Chelis maculosa</i>	SO								o
<i>Eucharia casta</i>	SO								o
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>				II*					●
<b>Noctuidae</b>									
<i>Catocala electa</i>	SO								o
<i>Pyrrhia purpurina</i>		E							
<i>Luperina nickerlii</i>		E							
<i>Hydraecia petasitis</i>							+		
<i>Phragmatiphila nexa</i>	O	E							
<i>Xestia sincera</i>		E							
<i>Xestia rhaetica</i>		V							o
<i>Eugraphe subrosea</i>		E							

1. Příloha č. III vyhlášky ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb.:

KO - kriticky ohrožený; SO - silně ohrožený; O - ohrožený

2. ŠKAPEC ed., 1992: Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR 3. Příroda, Bratislava, 155 pp.:

- E - endangered (ohrožený); V - vulnerable (zranitelný)
3. Koordinace informací Evropského společenství o životním prostředí (1991) (*Coordination of Information on the Environment of European Community*) (= „CORINE“):  
+ - druh je zařazen do seznamu
  4. Směrnice Rady č. 92/43/EEC z 21.května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících a planě rostoucích rostlin (*Directive on the Conservation of Natural Habitats and Wild Fauna and Flora* = „*Habitats directive*“) (závazný podklad NATURA 2000):  
II - Příloha II: Druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních území ochrany  
IV - Příloha IV: Druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, vyžadující přísnou ochranu  
\* - druh je zároveň veden jako prioritní
  5. Úmluva o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť (Bern, 1979) (= „Bernská konvence“, „Bernská úmluva“) (*Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats*) (stežejní podklad směrnice č. 92/43/EEC):  
II - Příloha II: Přísně chráněné druhy živočichů  
III - Příloha III: Chráněné druhy živočichů
  6. GROOMBRIDGE ed. 1993: 1994 IUCN Red List of Threatened Animals (Červený seznam IUCN ohrožených živočichů):  
E - endangered (ohrožený); V - vulnerable (zranitelný); R - rare (vzácný).
  7. Červený seznam ESC (*The United Nations the Economic and Social Council*) (= „ESC“):  
+ - druh je zařazen do seznamu
  8. VAN SWAAY & WARREN, 1999: Red Data Book of European Butterflies (Rhopalocera) (Červená kniha evropských denních motýlů):  
CE – critically endangered (kriticky ohrožený); E - endangered (ohrožený); V - vulnerable (zranitelný).
  9. Výskyt na území kraje Vysočina: ● – druh se v kraji stále vyskytuje (poslední údaj zjištění není starší cca 20 let); ○ – druh byl v kraji zjištěn pouze v minulosti; ? – údaj o přítomnosti druhu v kraji není považován za zcela věrohodný.

Z hlediska ochrany přírody v České republice bylo do Vyhlášky č. 395/1992 Sb. (kte-rou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny) zahrnuto celkem 24 druhů motýlů, a to v následujících kategoriích: 5 druhů je uvedeno mezi kriticky ohrožené druhy, 8 druhů mezi silně ohrožené druhy a 11 druhů mezi ohrožené druhy. Excerpted dostupných literárních a sbírkových dat z území kraje bylo zjištěno, že na území kraje se v současnosti prokazatelně vyskytují 2 kriticky ohrožené druhy (*P. mnemosyne*, *M. arion*), 1 silně ohrožený druh (*Ch. briseis*) a 6 ohrožených druhů (*L. populi*, *A. ilia*, *A. iris*, *P. machaon*, *I. podalirius* a *H. euphorbiae*). Druhy *L. populi*, *A. ilia*, *A. iris* a *P. machaon* jsou v kraji plošně rozšířené, i když některé z nich velmi vzácné. Existence zbývajících druhů je bezprostředně spjata se zachováním jedi- ných, v současné době na území kraje známých lokalit, vesměs xerothermního charakte- ru. Jsou to NPR Mohelenská hadcová step (*I. podalirius* a *H. euphorbiae*), PR Údolí Oslavy a Chvojnice (*P. mnemosyne*, *Ch. briseis*), NPP Švařec (*M. arion*, *H. euphorbiae*) a PP U Hamrů (*M. arion*). Na prvních dvou jmenovaných lokalitách byl v minulosti zjiš- těn výskyt i mnohých, v ČR chráněných, druhů, které lze dnes na území kraje Vysočina považovat za neuvěštěné nebo vymřelé (*M. quercus*, *S. pyri*, *L. camilla*, *N. sappho*, *N. ri- vularis*, *Ch. maculosa*, *E. casta*, *C. electa*), některé z nich jsou vymřelé i v rámci České republiky. Pouze dva druhy motýlů (bohužel s recentně nepotvrzeným výskytem v kra- ji) byly vázány na hygrofilní stanoviště: *C. palaeno* na NPR Dářko a NPR Radostinské rašeliníště ve Žďárských vrších a *M. alcon* na vlhké louky v okolí rybníka Dlouhý v Že- lezných horách. Z uvedeného shrnutí vyplývá, že ani přísná územní ochrana lokalit (ve smyslu konzervace daného stavu) nemůže v některých případech zabránit negativnímu vývoji resp. mizení citlivých druhů bezobratlých; a za druhé, stávající druhové složení motýlů v české legislativě neodráží odpovídajícím způsobem přírodní specifika kraje Vysočina.

Tabulka 2: Přehled druhů motýlů navržených k legislativní ochraně na území kraje Vysočina.

Table 2: Outline of moth species suggested for legal protection within the territory of Vysočina region.

	preferovaný typ stanoviště
<b>Zygaenidae</b>	
<i>Zygaena laeta</i>	xerothermní bezlesé biotopy
<i>Zygaena trifolii</i>	hygrofilní louky
<b>Pieridae</b>	
<i>Colias myrmidone</i>	louky až subxerofilní nelesní společenstva
<b>Lemniidae</b>	
<i>Lemonia dumi</i>	louky
<b>Lycaenidae</b>	
<i>Satyrium w-album</i>	přírozané listnaté lesy, lesostep
<i>Vacciniina optilete</i>	rašeliniště
<i>Scolitantides orion</i>	xerothermní bezlesé skalnaté biotopy
<i>Glaucopsyche alexis</i>	xerothermní bezlesé biotopy
<i>Lycaena dispar</i>	hygrofilní louky
<i>Maculinea telejus</i>	hygrofilní louky
<i>Maculinea nausithous</i>	hygrofilní louky
<b>Satyridae</b>	
<i>Arethusana arethusa</i>	xerothermní bezlesé biotopy
<i>Coenonympha tullia</i>	rašelinné louky

V tabulce 2 je předložen přehled druhů, které si zasluhují komplexní ochranu minimálně v poměrech kraje Vysočina. Vynechány jsou pouze již chráněné druhy, které používají ochranu ze zákona, naopak zařazeny jsou některé druhy, které již v některých červených seznamech figurují (viz Přehled B), ale doplněny jsou i druhy, které sice nejsou v rámci svého celkového areálu považovány za ohrožené, ovšem v rámci kraje si plnou ochranu zasluhují (viz Přehled C). V této souvislosti je třeba uvést, že tento přehled je zpracovaný především pro operativní potřebu Krajského úřadu kraje Vysočina, v jehož pravomoci je stávající seznamy ohrožených druhů ve Vyhlášce 395/1992 Sb. dle potřeby rozšířit o regionálně významné druhy. Tento návrh, který zdaleka není komplexním výčtem všech ohrožených druhů motýlů, vychází ze stávajícího znění zákona o ochraně přírody a krajiny a uvažuje tedy i s individuální ochranou jedinců. Z hlediska praktických potřeb úředníků státní správy v ochraně přírody by však bylo velmi přínosné, kdyby stanovisko z hlediska ochrany přírody bylo nutné i v případech, kdy vysoké přírodní hodnoty území jsou indikovány výskytem i takových druhů, které sice ve svém areálu nejsou bezprostředně ohroženy, ale jejich velmi vyhraněné stanovištní nároky jim nedovolují přežít mimo tato útočiště. V rámci kraje by potom prokázání výskytu např. vřetenušek *Zygaena carniolica*, *Z. ephialtes*, *Z. angelicae*, modrásků *Polyommatus coridon* a *P. daphnis*, píďalky *Tephрина arenacearia*, a dalších druhů usnadnilo účinnější ochranu posledních zachovalých zbytků xerothermních stanovišť, které z národního

pohledu nemusí nutně patřit k nejvýznamnějším, z pohledu kraje však často bývají posledními refugii desítkám dalších druhů bezobratlých. Podobně výskyt ohniváčka *Lycæna hippothoe*, perleťovce *Brenthis ino*, hnědáška *Melitæa diamina*, můr *Deltote uncula*, *Athetis pallustris*, a dalších by významným způsobem mohl přispět k ochraně polopřirozených hygrofilních ekosystémů. K docílení tohoto stavu by výrazně přispělo utřídění fauny motýlů dle jejich ekologických nároků a následné zapracování tohoto dokumentu do systému praktické ochrany přírody v ČR.

Z výše uvedeného komentáře vyplývá, že v ochraně motýlů a jejich stanovišť v souladu s obecnými potřebami ochrany přírody je tedy třeba rozlišovat minimálně dva typy potřebných dokumentů. Prvním je přehled skutečně ohrožených druhů a druhým kategorizovaný seznam indikačně významných druhů (nikoliv „červený“ seznam). Přestože většina kriticky a silně ohrožených druhů motýlů může stát zároveň na vrcholu klasifikace i v seznamu indikačně významných druhů a základním společným důsledkem obou dokumentů by měla být ochrana stanovišť těchto druhů, nelze filozofii obou dokumentů sjednocovat. Několik dosavadních pokusů o tvorbu seriózního červeného seznamu motýlů České republiky je třeba vnímat jako snahu vytvořit odborný podklad pro finální podobu seznamu nejvíce ohrožených druhů motýlů žijících na území České republiky. Zákon o ochraně přírody a krajiny by měl legislativně přispět k optimalizaci životních podmínek těchto druhů, především ve formě aktivní ochrany jejich stanovišť, ve výjimečných případech zajistit i individuální ochranu. Zatímco pouhá přítomnost zvláště chráněných druhů motýlů často nevypovídá o celkové kvalitě území a může být zkrslující při jejím hodnocení (současné pojetí ochrany přírody), pak seznam indikačně významných druhů by měl sloužit jako seriózní vodítko při komplexním hodnocení bioty i v zájmu obecné ochrany přírody a krajiny (např. v rámci biologických hodnocení, hodnocení E.I.A., klasifikace v ÚSES, apod.). Území, které v takto pojatém hodnocení se ukáží jako výjimečná, by mohla být navržena k zákonné ochraně, stejně tak by výsledky těchto hodnocení mohly být využity při zpracování plánů péče již vyhlášených zvláště chráněných území, ovlivňovaly by management, mohly by být zásadním podkladem při rozhodovacích stavebních řízeních, při přidělování dotací v rámci krajino-  
tvorných programů, atd.

Pokud připustíme odlišnost cílů obou dokumentů, pak je nutné uvažovat i s poněkud rozdílnými kritérii při tvorbě obou druhových přehledů. Právě tento podstatný bod je zřejmě základním limitujícím faktorem dosavadní absence nejen seznamu indikačně významných druhů, ale i objektivního, odbornou veřejností všeobecně přijatelného seznamu zvláště chráněných druhů motýlů České republiky.

## ZÁVĚR

V příspěvku jsou shrnuta faunistická data ke všem druhům motýlů, které jsou uvedeny ve významnějších českých a evropských červených seznamech, směrnících a podobných listinách a zároveň byl výskyt těchto druhů alespoň historicky potvrzen na území kraje Vysočina (mapka 1 a tabulka 1). Celkový počet těchto druhů je 45, přičemž v rámci České republiky je v těchto dokumentech evidováno 69 motýlích taxonů. Bylo zjištěno, že z 24 druhů chráněných v České republice zákonem, je z území kraje doložen výskyt 20 druhů motýlů, z nich se však pouze 9 prokazatelně v kraji vyskytuje i v současnosti. Ze zbývajících 25 druhů, které se na území kraje vyskytovaly, lze recentní výskyt doložit pouze u 16 z nich.

Nad rámec Vyhlášky č. 395/1992 Sb. je k druhové ochraně na území kraje Vysočina navrženo následujících 13 druhů motýlů: *Zygaena laeta*, *Z. trifolii*, *Colias myrmido-*

*ne, Lemonia dumi, Satyrium w-album, Vacciniina optilete, Scolitantides orion, Glaucopsyche alexis, Lycaena dispar, Maculinea telejus, M. nausithous, Arethusana arethusana, Coenonympha tullia.* V Diskusi je poukázáno na fakt, že přítomnost ohrožených druhů motýlů v území nemusí nutně odrážet celkovou kvalitu tohoto území, naopak zařazení druhu mezi zvláště chráněné je nutné vnímat především jako nástroj druhové ochrany. Za tímto účelem bylo doporučeno na základě širokého konsensu odborné veřejnosti ustálit kritéria pro výběr druhů do červeného seznamu motýlů a následně do příloh zákona o ochraně přírody a krajiny. Vedle toho je třeba stanovit kritéria pro klasifikaci motýlů dle jejich bioindikačních vlastností. Seznam indikačně významných druhů zpracovaný na základě relevantních kritérií by mohl naopak najít široké uplatnění především v obecné ochraně přírody a krajiny.

## PODĚKOVÁNÍ

Za laskavé přehlédnutí rukopisu a mnohé doplňky k textu včetně doplnění cenných faunistických dat děkuji prof. Z. Laštůvkovi a ing. J. Liškovi, prof. D. Povolnému děkuji za potvrzení lokalizace publikovaných nálezů z okolí Senorad a Chvojnice do současněho chráněného území PR Údolí Oslavy a Chvojnice, I. a M. Dvořákovi, J. Moravcovi, L. Čechovi, B. Makovskému a P. Bínovi děkuji za doplnění faunistických dat ke komentovaným druhům a D. Korábkovi za zpracování schematické mapky.

## SUMMARY

The report summarizes fauna data for all moth species that are listed in major Czech and European Red Lists, directives and similar documents and the occurrence of which on the territory of Vysočina region has been at least historically confirmed (map 1 and table 1). The total number of these species is 45; within the Czech Republic these documents record 69 moth taxons. It has been found that of 24 legally protected species in the Czech Republic the territory of the region reports occurrence of 20 moth species of which only 9 occur in the region at present. Of the remaining 25 species that have been occurring within the region the recent occurrence of only 16 may be documented.

Outside the scope of the Decree 395/1992 Coll. the following 13 moth species have been suggested for species protection within the territory of Vysočina region: *Zygaena laeta, Z. trifolii, Colias myrmidone, Lemonia dumi, Satyrium w-album, Vacciniina optilete, Scolitantides orion, Glaucopsyche alexis, Lycaena dispar, Maculinea telejus, M. nausithous, Arethusana arethusana* and *Coenonympha tullia*. In Discussion it has been pointed to the fact that the presence of endangered species of moths in the area does not necessarily have to reflect the overall quality of this area; on the contrary, classification of these species to the category of specially protected needs to be perceived primarily as an instrument of species protection. For this purpose and on the basis of general public consensus it has been recommended to consolidate criteria for selection of species for the Red List of Moths and subsequently for amendments to the Environmental and Landscape Protection Act. Beside that it is necessary to establish criteria for classification of moths by their bio-indicative features. On the other hand a list of bio-indicatively significant species completed on the basis of relevant criteria might be broadly applied especially in general environmental and landscape protection.

## LITERATURA

- BŘEZINA O., 1934–35: Seznam motýlů velkých, (Macrolepidoptera) okresu humpoleckého. Zálesí, Vlastivěd. sborník okresu humpoleckého, XVI (8): 123–127.
- ČECH L., ŠUMPICH J. & ZABLOUDIL V., 2001: Jihlavsko. In: MACKOVČIN P. & SEDLÁČEK M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek VII. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR EkoCentrum Brno, Praha, 528 pp.
- HRABÁK R. & POVOLNÝ D., 1976: O způsobu života pabourovce jestřábníkového (*Lemonia dumi* Linnaeus, 1761) v předhůří Českomoravské vysočiny. Sbor. Jihočes. Muz. v Českých Budějovicích, Příř. vědy, 16: 77–92.
- CHYTIL J. a kol., 1979: Inventarizační průzkum chráněného území Údolí Chvojnice. Ms., depon. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Havlíčkův Brod, počet stran neuveden.

- KABÁTEK A., 1937–38: Výskyt vzácné můry *Catephia alchymista* W.V. na Třebíčsku. Fol. Entom., 1: 87–88.
- KRÁLÍČEK M. & POVOLNÝ D., 1980: K současnému stavu faunistiky moravských denních motýľov (Lepidoptera, Papilionoidea). Ent. Probl., 16: 107–131.
- KRÁLÍČEK M., MAREK J. & POVOLNÝ D., 1970: Významné a nové faunistické nálezy Lepidopter z Moravy a Slovenska. Ochrana fauny, 4: 1–9.
- KUDRNA O., 1994: Kommentierter Verbreitungsatlas der Tagfalter Tschechiens. Oedippus, 8: 1–137.
- LAŠTŮVKA Z., ELSNER V., GOTTWALD A., JANOVSKÝ M., LIŠKA J., MAREK J. & POVOLNÝ D. 1993: Katalog motýľů moravskoslezského regionu. Agron. fakulta VŠZ v Brně, Brno, 130 pp.
- LAŠTŮVKA Z. [ed.], 1998: Seznam motýľů České a Slovenské republiky. Konvoj, Brno, 118 pp.
- LIŠKA J., LAŠTŮVKA Z., ELSNER G., ELSNER V., VÁVRA J., DUFEK T., GREGOR F., JANOVSKÝ M., JAROŠ J., LAŠTŮVKA A., MAREK J., PETRŮ M., SKYVA J. & ŠUMPICH J., 2000: Faunistic records from the Czech Republic – 101. Lepidoptera. Klapalekiana, 36: 161–169.
- NOVÁK I., LAŠTŮVKA Z., VÁVRA J., MAREK J., ZELENÝ J., LIŠKA J., KRÁLÍČEK M., GOTTWALD A., PIPEK P., SPITZER K., JAROŠ J., VANČURA B., AŠMERA J., JANOVSKÝ J., LEKEŠ V. & KRAMPL F., 1992: Česká jména motýľů. Zpr. Čs. Společ. Entomol ČSAV, 28 (1): 1–54.
- NOVÁK I., LIŠKA J., ELSNER G., JAROŠ J., PETRŮ M., SKYVA J., SPITZER K., ŠPATENKA K., VÁVRA J. & WEIDENHOFFER Z. 1997: Katalog motýľů (Lepidoptera) Čech. Katalog der Falter (Lepidoptera) Böhmens. Klapalekiana, 33 (Suppl.): 1–159.
- POVOLNÝ D., 1945: Příspěvky k poznání motýľů hadcové stepi u Mohelna a jejího okolí. Ent. Listy, 8: 30–39.
- POVOLNÝ D., 1951: Příspěvky k poznání motýľů hadcové stepi u Mohelna a jejího okolí III. Sbor. Přírodověd. klubu v Třebíči, 1 (I. část): 1–8, 1 (II. část): 1–7.
- POVOLNÝ D., 1969: K poznání denních motýľů (Rhopalocera a Grypocera, Lep.) Třešřska a Jihlavská. Sborn. přírodověd. kl. západomor. muz. v Třebíči, 7: 47–59.
- POVOLNÝ D., 1971: Nanismus otakárka fenyklového (*Papilio machaon*) z Mohelna a další významné nálezy Lepidopter z Českomoravské vrchoviny. Sbor. Přír. klubu Západomor. Muz. v Třebíči, 8: 87–94.
- POVOLNÝ D., 1973: Doklady o výskytu Lepidopter na Třebíčsku ve sbírce PhMr. B. Šofra. Sbor. přírodověd. kl. západoevrop. muz. v Třebíči, 9: 65–74.
- POVOLNÝ D. & GREGOR F., 1946: Nálezy několika pro Moravu nových nebo neobvyklých druhů Lepidopter. Ent. Listy, 9: 68–70.
- POVOLNÝ D. & ŠMELHAUS J., 1951: *Colias palaeno* (L.) ssp. *europome* (Esp.) ve Slezsku. Přír. Sbor. Ostrav. Kraje, 12: 402–410.
- RŮŽIČKA A., 1937: Zajímavější druhy Macrolepidopter na Třebíčsku. Sborník Přírodověd. klubu Západomor. muzea v Třebíči za rok 1936, 1: 28–33.
- SKALA H., 1912–13: Die Lepidopterenfauna Mährens. Verh. naturforsch. Ver. Brünn, 50 (1912): 63–241, 51 (1913): 115–377.
- SKALA H., 1936: Zur Lepidopterenfauna Mährens und Schlesiens. Arb. d. ent. Abt. d. Landesmuseums, 3: 1–197.
- SKÝPALA J., ČERMÁK R., KRAMPL F., LAŇKA V., LEHEČKA E., LEHEČKA F. & NOVÁK I., 1964: Entomofauna Třebíčska. Pracovní výsledky exkurzí Entomologických dnů 8.–11.6.1963 pořádaných v Třebíči Československou společností entomologickou při ČSAV: Lepidoptera. Klub Přírodověd. při Mor. Mus. v Brně, 7–10.
- SCHMÖGER K., DVOŘÁK M., DVOŘÁK O., HŘEBEN F., KOLÁŘ F. & TALPA V., 1995: Příspěvek k poznání píďalkovitých Českomoravské vrchoviny (Lepidoptera, Geometridae). Vlastivědný sborník Vysočiny, Oddíl přírodních věd, 12: 125–135.
- ŠUMPICH J., 1993: Některé nálezy motýľů (Lepidoptera) v severní části Českomoravské vrchoviny s ohledem na jejich ekologickou valenci I. Vlastivědný sborník Vysočiny, oddíl věd přírodních, XI: 261–272.
- ŠUMPICH J., 1994: Historie a současnost poznání fauny motýľů havlíčkobrodského regionu. Vlastivědný sborník Havlíčkobrodsko, 9: 59–60.
- ŠUMPICH J., 2001: Motýli Železných hor. Železné hory, Sborník prací, Nasavrky, 11: 1–265.
- ŠUMPICH J. & DVOŘÁK M., 1998: Motýli (Lepidoptera) údolí řeky Brtnice (Českomoravská vrchovina, okr. Jihlava). Vlastivěd. sbor. Vysočiny, odd. věd přír., XIII: 111–153.
- ŠVESTKA M., 1986: K současnému výskytu hnědásků rodů *Euphydryas*, *Melitaea* a *Melicta* na Moravě. Zprávy Čs. Spol. entomol. při ČSAV, 22: 47–60.



- ŠVESTKA M., 1999: Z bionomie a etologie bělopáska *Neptis sappho* Pal. Přírod. Sbor. Západomorav. Muz., Třebíč, 39: 47–52.
- ŠVESTKA M. & GRULICH V., 1990: Poznámky k faunistice a bionomii *Colias chrysotheme* Esp. a vztah k *Astragalus austriacus* Jacq. Přír. Sbor. Západomor. Muz., Třebíč, 17: 105–126.
- ŠVESTKA M. & VÍTEK P., 1988: Denní motýli (Lepidoptera a Zygaenidae) Znojemska. Přír. Sbor. Západomor. Muz., Třebíč, 16: 25–53.

## SUMMARY

In 1999 to 2002 an inventory survey focused on butterflies and moth fauna was completed in the Nature Reserve Niva Doubravy in the district of Havlíčkův Brod. The occurrence of 426 moth species systematically classified in 34 families was found. A chorologically valuable synusia of bio-indicative species was recognized among them; their presence and high abundance of some of them indicates a high degree of preservation of a part of the analyzed meadow ecosystems. The most numerous found species of this synusia include *Ch. minima* a *L.comma* followed by *E. pallida*, *B. ino*, *M. diamina*, *L. hippothoe*, *M. nausithous*, *O. vittata*, *H. ruberata*, *T. senex*, *H. humidalis*, *S. albovenosa*, *A. pallustris*, *L. obsoleta*, *C. leucostigma*, *P. gemmea*, *A. rubrivena* and some other. On the other hand the occurrence of stenotopic species *Z. trifolii* and *C. tullia* that had been observed within the Doubrava alluvial plain in the 1950s has not been confirmed.

From the point of view of fauna the most interesting findings include *P. gallicana* and an older finding of *E. laquearia*. *Ch. lathamella* has been recognized as a new species for the Czech Republic.

## LITERATURA

- BÁRTA F., 2000: Obratlovci. Železné hory. Sborník prací č. 9. Invence Litomyšl, Nasavrky, 76 pp.
- ČECH L., (letoopočet neuveden): Niva Doubravy. Dotazník A – Základní údaje. Ms: depon. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, středisko Havlíčkův Brod.
- ČECH L., ŠUMPICH J., ZABLOUDIL V. et al., 2002: Jihlavsko. In: MACKOVČIN P. & SEDLÁČEK M. (eds.): Chráněná území ČR. Svazek VII., Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, v tisku.
- HLAVÁČ V., 1989: Výsledky zoologického průzkumu v navrhované SPR "Niva Doubravy". Ms: depon. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, středisko Havlíčkův Brod.
- HRDÝ I. & KRAMPL F. 1982: Faunistic records from Czechoslovakia. Lepidoptera: Tortricidae. Acta Entomol. Bohemoslov., 79: 238.
- LAŠTŮVKA Z., ELSNER V., GOTTWALD A., JANOVSÝ M., LIŠKA J., MAREK J. & POVOLNÝ D. 1993: Katalog motýlů moravskoslezského regionu. Agron. fakulta VŠZ v Brně, Brno, 130 pp.
- ŠUMPICH J., 1998: Příspěvek k výskytu předevek (Lepidoptera: Yponomeutidae) na Českomoravské vrchovině. Vě. Sb. Přír. – Práce a studie, 6: 123-128.
- ŠUMPICH J., 1999a: Fauna motýlů (Lepidoptera) přírodní rezervace Havranka na okrese Havlíčkův Brod. Havlíčkobrodsko, Vlastivědný sborník, 15: 257-289.
- ŠUMPICH J., 1999b: Fauna motýlů (Lepidoptera) NPR Zhejral v Jihlavských vrších II. Vlastivěd. sbor. Vysočiny, Oddíl Věd Přír. (Jihlava), 14: 143-153.
- ŠUMPICH J., 2001: Faunistic records from the Czech Republic. Lepidoptera: Eriocraniidae, Gelechiidae, Pyralidae, Geometridae, Noctuidae. Klapalekiana, v tisku.
- ŠUMPICH J. & DVOŘÁK I., 2001: Fauna motýlů lokality Babín v CHKO Žďárské vrchy (Lepidoptera). Vlastivěd. Sbor. Vysočiny, Oddíl Věd Přír. (Jihlava), 15: 219-244.