



Stepní lada jako refugia motýlů agrární krajiny Čejčka

Steppe enclaves as refuges for butterflies and burnets of the agricultural landscape surrounding Čejč

Tomáš Kuras, Monika Mazalová & Bořivoj Šarapatka

Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra ekologie a životního prostředí, Šlechtitelů 11, CZ-783 71 Olomouc; e-mail: tomas.kuras@upol.cz, monika.mazalova@upol.cz, borivoj.sarapatka@seznam.cz

Keywords: Czech Republic, fragmentation, landscape connectivity, Moravia, Papilionoidea, step-pic grassland, Zygaenidae

Abstract: Landscape structure of the south-eastern Moravian region near Čejč was substantially changed during the collectivisation era in 1950–1960. At the same time, the region is considered to be a regional hot-spot of butterflies (Papilionoidea) and burnets (Zygaenidae) diversity. Hence we aimed to compare historical and current data of species occurrence using both literature and field survey. Altogether 122 species (i. e. two thirds of total species diversity of taxa in the Czech Republic) occurred up to year 2001, yet only 82 species were found recently (2002–2017), showing substantial decrease in total number of species – nearly 33%. Many of the specialized xerother-mophilic species (e.g. *Jordanita chloros*, *Polyommatus dorylas*, *Colias chrysotheme*, *Chazara briseis*, *Melitaea trivia*) become extinct, other rare and endangered species still survive (*Zygaena brizae*, *Z. punctum*, *Polyommatus damon*) on steppe enclaves. Steppe islands thus can be seen as the last stronghold of regional biodiversity and its regular management the essential tool for butterfly biodiversity conservation.

ÚVOD

Širší okolí Čejče patří k zemědělsky intenzivně využívaným oblastem České republiky. V zemědělské krajině převládá orná půda. Krajinný ráz regionu doznal v průběhu minulého století významných změn, ty zásadní způsobilo scelování pozemků v 50.–60. letech (BLAŽEK & KUBÁLEK 2008). Jemná krajinná mozaika se zastoupením druhotných stanovišť typu mezí či lad postupně z větší části zanikla. Dnes jsou zbytky ladních stanovišť se stepními trávníky mnohdy přerostlé keři a stromy, jen menší část je extenzivně obhospodařována, a to především tehdy, jsou-li součástí sítě zvláště chráněných území.

Oblast Čejčska přesto patří k přírodovědně atraktivním regionům, a to zejména díky své poloze v panonské provincii jižní Moravy.

V území areálově vyznívá řada teplomilných druhů rostlin a živočichů (MACKOVČIN et al. 2007). Jedná se současně o druhy ustupující, mnohdy řazené do národních červených seznamů (HEJDA et al. 2017). Vhodnými místy pro výskyt a vývoj takových druhů jsou především zmíněné stepní trávníky, jejichž poválečný vývoj se ovšem oproti minulosti výrazně změnil. V současné době se jedná o pouhé fragmenty stepních stanovišť, které jsou izolovány okolními zemědělskými plochami s intenzivními technologiemi zemědělské produkce. Nabízí se tak otázka, nakolik tyto zbytky stepních stanovišť ještě plní roli refugij pro bezobratlé.

Cílem předložené práce je zhodnotit (a) aktuální výskyt ve dne aktivních motýlů (čel. Zygaenidae a nadčel. Papilionoidea), jakožto významné indikační skupiny organismů v agrární

krajině jižní Moravy, (b) interpretovat význam dochovaných stepních fragmentů pro populace ohrožených druhů uvedené skupiny bezobratlých.

MATERIÁL A METODIKA

Zájmové území

Z hlediska studovaných skupin motýlů patří širší okolí Čejče k regionům s historicky vysokou druhovou rozmanitostí (SKALA 1911; KRÁLÍČEK & GOTTWALD 1984; BENEŠ et al. 2002). Současně se ale jedná o oblast, kde v poválečném období proběhly rozsáhlé změny ve způsobu hospodářského využití krajiny (KRÁLÍČEK & GOTTWALD 1984; AMBROZEK et al. 1998).

Na současném krajinném rázu území se projevuje nejen kolektivizace z poválečného období (srovnej Obr. 1.), ale také zásahy jako likvidace volně rostoucí zeleně, rušení mezí, odvodnění scelených zemědělských ploch a jejich převod na uniformně využívanou ornou půdu. Intenzifikace zemědělství pokračuje dodnes, přičemž hospodářsky nevyužívané plochy nyní z velké části zarůstají dřevinami. Zbytky stepních trávníků se tak dochovaly vesměs ve zvláště chráněných územích.

Terénní faunistický průzkum ve dne aktivních motýlů (čel. Zygaenidae a nadčel. Papilionoidea) byl soustředěn na fragmenty stepních lad v širším okolí obce Čejč, v rámci geografického celku Mutěnické pahorkatiny. Zájmové území lze vymezit katastry obcí Čejč (číslo čtverce faunistického mapování: 7067), Hororany (7067), Karlín (7067), Krumvív (7067), Mutěnice (7067), Násedlovice (6967), Nenkovice (6968), Šardice (7067), Terezín (7067) a Želetice (6968). Pro uvedené katastry byly rovněž kompilovány informace o výskytu zájmových skupin motýlů v minulosti.

Referenční období

V rámci provedeného hodnocení jsou prezentovány a komentovány nálezy motýlů ve dvou (nestejně dlouhých) časových obdobích, tj. období P-I. cca od r. 1950 do r. 2001 a období P-II. Od r. 2002 do současnosti (r. 2017). Cílem takto vymezených period je odlišit recentní období, kdy charakter krajiny odpovídá současnému

stavu (s uplatněním intenzivních zemědělských technologií hospodaření), od stavu krajiny v minulosti, včetně období před nástupem kolektivizace (tj. heterogenní krajina s extenzivními technologiemi hospodaření). Současně se jedná o časovou etapizaci, která odpovídá faunistickému mapování denních motýlů (sensu BENEŠ et al. 2002).

Nálezy motýlů z období P-I. vycházejí z publikovaných údajů (KRÁLÍČEK & GOTTWALD 1984; BENEŠ et al. 2002). Nálezy z období P-II. (po r. 2001) implementují publikovaná data z let. 2003–2004 (viz ŠLANCAROVÁ et al. 2014) a vlastní monitoring na zájmových plochách provedený v letech 2016–2017. Data z obou období (P-I. a P-II.) jsou dále doplněna o nálezy druhů z interní Databáze Mapování motýlů České republiky (Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR, v.v.i., České Budějovice). Databáze z uvedených katastrů obcí eviduje 2810 záznamů (ke konci r. 2017).

Historie faunistických průzkumů Čejčska

Fauně motýlů zájmového území byla v minulosti věnována pozornost v několika studiích. Jako první lze uvést monografii SKALY (1912, 1936), který shrnuje dosavadní znalosti o výskytu motýlů na Moravě. Následně je výskyt motýlů hodnocen v prodromální práci KRÁLÍČKA & GOTTWALDA (1984). Některá náleзовá data je možno vyhledat ve studiích ŠVESTKY (1986), ŠVESTKY & GRULICHA (1990), KRÁLÍČKA & POVOLNÉHO (1980), vřetenuškovitým je věnována např. práce POVOLNÉHO & GREGORA (1946).

Recentně nejúplnějším publikovaným zdrojem informací o výskytu denních motýlů (Papilionoidea) v oblasti je práce BENEŠE et al. (2002) a pravidelně aktualizovaná (nepublikovaná) Databáze Mapování Motýlů ČR. Databáze excerpue všechny doposud publikované údaje, dostupný revidovaný sbírkový materiál a nepublikovaná data mapovatelů motýlů. Ze čtverců faunistického mapování č. 6967, 6968 a 7067 dokumentuje výskyt 105 druhů denních motýlů (Papilionoidea) a 19 druhů vřetenuškovitých (Zygaenidae).

Řazení nálezových dat

V následujícím textu jsou v systematickém pořadí (*sensu* LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011) uvedeny jednotlivé druhy motýlů čel. Zygaenidae a nadčeledi Papilionoidea ze zájmového území. Každý druh je uveden celým vědeckým názvem. Následuje případná informace o zařazení druhu v Červeném seznamu bezobratlých ČR (HEJDA et al. 2017) a jeho stanovištní vazbě (cf. BENEŠ et al. 2002; MACEK et al. 2015).

Nálezy druhů z období P-I. a P-II. jsou lokalizovány na úroveň blízké obce. Pokud je k dispozici detailnější místo nálezu, pak toto uvádíme v závorce za názvem katastru příslušné obce (týká se pouze P-II.). Součástí záznamu je odkaz na příslušný zdroj. V položce materiál (Mat.) jsou uvedeni námi zaznamenaní jedinci druhů v letech 2016–2017. V poznámce (Pozn.) připojujeme další rozšiřující informace k výskytu druhu.

Použité zkratky: EX (vyhynulý), CR (kriticky ohrožený), EN (ohrožený), VU (zranitelný), NT (téměř ohrožený), klasifikace dle Červeného seznamu bezobratlých ČR (HEJDA et al. 2017); X_1 – xerothermofil 1 (druh vázaný na otevřené xerothermní stanoviště stepního typu), X_2 – xerothermofil 2 (druh vázaný na křovinaté xerothermní stanoviště lesostepního typu), X_3 – xerothermofil 3 (druh vázaný na xerothermní lesní stanoviště), M_1 – mezofil 1 (druh vázaný na otevřené stanoviště lučního typu), M_2 – mezofil 2 (druh vázaný na rozhraní lučních a lesních stanovišť), M_3 – mezofil 3 (druh vázaný na lesní stanoviště), H_1 – hygrophil 1 (druh vázaný na otevřené mokřady), H_2 – hygrophil 2 (druh vázaný na lesní mokřady), U – ubikvista (druh obývající široké spektrum stanovišť otevřených až lesních a současně xerothermních až mokřadních). Klasifikace upravena dle práce BENEŠE et al. (2002) a MACKA et al. (2015); P-I. – záznam druhu z období do roku 2000; P-II. – záznam druhu z období od roku 2001 do r. 2017; Dtb. – nález z lokality registrovaný v rámci Databáze Mapování motýlů České republiky; KG – nález z lokality uveden v práci KRÁLÍČKA & GOTTWALDA (1984); Sl – nález z lokality uveden v práci ŠLANCAROVÉ et al. (2014), údaj pochází z let 2003–2004; Ku – nález z lokality z let 2016–2017.

VÝSLEDKY

V následujícím přehledu uvádíme v systematickém pořadí všechny doposud zaznamenané druhy ve dne aktivních motýlů, tj. taxonů Zygaenidae a Papilionoidea.

SYSTEMATICKÝ PŘEHLED ZAZNAMENANÝCH DRUHŮ MOTÝLŮ

Zygaenidae

Jordanita chloros (Hübner, 1813), CR, X_1

P-I.: Čejč (KG)

P-II.: –

Pozn.: pontomediterránní druh s vazbou na stepní biotopy; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Čejče z r. 1964.

Adscita statices (Linnaeus, 1758), X_1 - M_1 - H_1

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh obývající široké spektrum lučních stanovišť (stepních až mokřadních); poslední datované nálezy pocházejí z okolí Čejče z r. 1976.

Zygaena carniolica (Scopoli, 1763), NT, $X_{1,2}$

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Šardice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlárky) (Dtb., Sl), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvír (PP Louky pod Kumstátem) (Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Zápověď u Karlína, 26. VII. 2016, 2 ex.; PR Sovince, 26. VII. 2016, 5 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 10–15 ex.; PP Hovoranské louky 20. VII. 2017, cca 10 ex.

Zygaena loti (Denis & Schiffermüller, 1775), $X_{1,2}$

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlárky) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvír (PP Louky pod Kumstátem)

(Dtb., Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Ku)

Mat. (příklady): NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 10 ex.; PR Sovince, 21. VI. 2017, cca 10 ex.; PP Hovoranské louky 22. VI. 2017, cca 10 ex.

***Zygaena viciae* (Denis & Schiffermüller, 1775),**

$X_{1,2}$ - $M_{1,2}$ - H_1

P-I.: Terezín (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlázky) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Ku)

Mat. (příklady): NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 5 ex.; PR Sovince, 21. VI. 2017, cca 10 ex.; PP Hovoranské louky 22. VI. 2017, cca 10 ex.

***Zygaena ephialtes* (Linnaeus, 1767), NT, $X_{1,2}$**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Šardice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (KG)

P-II.: Mutěnice (Dtb.)

***Zygaena angelicae* Ochsenheimer, 1808, NT,**

$X_{1,2}$

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb.)

***Zygaena filipendulae* (Linnaeus, 1758), $X_{1,2}$ -**

$M_{1,2}$ - H_1

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Terezín (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlázky) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Zápověď u Karlína, NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 5 ex.; PR Sovince, 21. VI. 2017, cca 10 ex.; PP Špidlázky 3. VIII. 2017, cca 5 ex.

***Zygaena loniceriae* (Scheven, 1777), $X_{1,2}$ - $M_{1,2}$**

P-I.: Čejč (Dtb., KG)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh obývající široké spektrum lučních biotopů (od stepních luk až po mezofilní lesní louky); poslední nálezy pocházejí z okolí Čejče z období před r. 1980.

***Zygaena laeta* (Hübner, 1790), EN, X_1**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb., KG), Šardice (Dtb., KG)

P-II.: Želetice (NPP Na Adamcích) (Sl, Dtb.)

Pozn.: pontomediterránní druh vázaný na stepi; poslední datované nálezy pocházejí z NPP Na Adamcích z r. 2003.

***Zygaena punctum* Ochsenheimer, 1808, EN,**

$X_{1,2}$

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Šardice (KG)

P-II.: Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl)

Pozn.: pontomediterránní druh vázaný na sraškové stepi, skalní stepi, písčiny, křovinaté stepi apod.; poslední datované nálezy pocházejí z NPP Na Adamcích z r. 2002.

***Zygaena brizae* (Esper, 1800), EN, $X_{1,2}$ - M_1**

P-I.: –

P-II.: Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb.)

Pozn.: pontomediterránní druh vázaný na xerothermní louky, pastviny, stepi apod.; poslední datovaný nález pochází z okolí Karlína z r. 2008. Druh dříve patrně unikl pozornosti.

***Zygaena minos* (Denis & Schiffermüller, 1775),**

$X_{1,2}$ - M_1

P-I.: Čejč (Dtb.), Terezín (Dtb.)

P-II.: Nenkovice (PR Sovince) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl)

Mat.: PR Sovince, 26. VII. 2016, 3 ex.

Pozn.: starší nálezy jsou uváděny jako *Z. purpuralis* (Brünnich, 1763) (viz Čejč, KG), veškerý dohledaný a re-determinovaný materiál náleží *Z. minos*. Výskyt *Z. purpuralis* ve studované oblasti proto považujeme za neprokázaný (je ale pravděpodobný).

Hesperiidae

Erynnis tages (Linnaeus, 1758), X_1 - M_1

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Krumvíř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidláký, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: PP Bílý kopec u Čejče, 23. V. 2016, 2 ex.; PP Sovince, 26. VII. 2016, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 20. VII. 2017, 3 ex.

Carcharodus alceae (Esper, 1780), NT, X_1

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Želetice (Dtb., KG)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl)

Spialia sertorius (Hoffmannsegg, 1804), VU, X_1

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: atlantomediteránní druh vázaný na skalní stepi, krátkostébelné stepní stráně, kamenité úhory, vápencové lomy apod.; poslední nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 1994.

Pyrgus malvae (Linnaeus, 1758), X_1 - M_1

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidláký) (Dtb., Sl), (PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb.), Hovorany (Dtb.), (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb.), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: NPP Na Adamcích, 23. V. 2017, 1 ex.

Pyrgus alveus (Hübner, 1803), CR, X_1

P-I.: Čejč (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh s vazbou na osluněné pastviny stepního charakteru, jižní křovina-té stráně, slunné květnaté paseky apod.; poslední nálezy pocházejí z okolí Čejče z období před r. 1994. V Dtb. je taxon registrován jako

P. alveus komplex (materiál nebyl revidován), přičemž druhová skupina *P. alveus* obsahuje několik dalších příbuzných druhů (Renner 1991), které jsou doloženy také z České republiky (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011, MACEK et al. 2015). Nelze proto vyloučit, že další druhy skupiny *P. alveus* budou ve sbírkovém materiálu z regionu ještě identifikovány.

Pyrgus carthami (Hübner, 1813), EN, X_1

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: západopalearktický druh skalních stepí, lesostepí apod.; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Hovorany z r. 1981.

Heteropterus morpheus (Pallas, 1771), M_1 - H_1

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb., KG), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb., KG), (NPP Na Adamcích) (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidláký, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb.), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 2 ex.

Carterocephalus palaemon (Pallas, 1771), M_2 - H_2

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb., KG), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku)

Mat.: Šardice, 23. V. 2016, 2 ex.

Thymelicus sylvestris (Poda, 1761), X_2 - M_1 , 2 - H_1 , 2

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb. 1976), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidláký, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvíř (PP Louky nad Kumstátem) (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: PP Zápověď u Karlína, 21. VI. 2016, cca 5 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VI. 2016, 2 ex.; PP Sovince, 22. VI. 2017, cca 5 ex.

***Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808), M₁**

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidlák, PP Bílý kopec u Čejče, PP Výchoz) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (Dtb.), (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Špidlák, 3. VIII. 2017, cca 10 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 4 ex.; Šardice, 3. VIII. 2017, 3 ex.

***Hesperia comma* (Linnaeus, 1758), VU, X₁-M₁**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb., KG)

P-II.: Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl)

***Ochlodes sylvanus* (Esper, 1777), U**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidlák, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb.), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Bílý kopec u Čejče, 23. V. 2016, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VI. 2016, cca 5 ex.; Šardice, 3. VIII. 2017, 1 ex.

Papilionidae***Zerynthia polyxena* (Denis & Schiffermüller, 1775), NT, X₂-M₂**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: pontomediterránní druh obývajících lesní okraje, bylinné lemy, příkopy, meze, s výskytem živné rostliny podražce křovištního (*Aristolochia clematitis* L.); poslední záznamy o výskytu pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 1994.

***Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758), EN, M₂**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný především na řídké listnaté lesy nížin a podhůří, lesní okraje, mýtiny apod.; poslední záznamy o výskytu pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 1994.

***Iphiclide podalirius* (Linnaeus, 1758), NT, X₂**

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlák) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Želetice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Ku)

Mat.: PP Špidlák, 23. V. 2016, 1 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 2 ex.

***Papilio machaon* Linnaeus, 1758, X₁-M_{1,2}**

P-I.: Čejč (KG), Mutěnice (Dtb., KG), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidlák, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl), Karlín (Dtb.), Násedlovice (Dtb.)

Pieridae***Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758), NT, X₂-M₂**

P-I.: Mutěnice (Dtb., KG), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlák) (Dtb., Sl), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: Šardice, 23. V. 2016, 3 ex.; PP Sovince, 21. VI. 2016, 5 ex.; NPP Na Adamcích, 22. VI. 2017, 2 ex.

Pozn.: problematický komplex druhů *Leptidea sinapis-juvernica*, který nebyval dříve rozlišován. Starší nálezy z oblasti tak s největší pravděpodobností obsahují jak druh *L. sinapis*, tak druh *L. juvernica* (dříve navíc uváděný jako *L. reali* Reissinger, 1989).

***Leptidea juvernica* Williams, 1946, M₂-H₂**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb.)

Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758),*M_{1,2}-H_{1,2}**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlázky) (Dtb., Sl), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku)

Mat.: Šardice, 23. V. 2016, cca 5 ex.

***Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758), X₂-M₂**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh obývajících lesostepí, druhotně také sady, zahrady apod.; poslední záznamy o výstytu pocházejí z okolí Čejče a Mutěnic z období před r. 1980.

***Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758), U**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvíř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlázky) (Dtb., Sl), Hovorany (Dtb.), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Ku)

Mat.: NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 1 ex.

***Pieris rapae* (Linnaeus, 1758), U**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Terezín (Dtb.), Krumvíř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlázky) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb., Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Dtb., Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Hovoranské louky, 21. VI. 2017, cca 5 ex.; Šardice, 21. VI. 2017, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 3 ex.

***Pieris napi* (Linnaeus, 1758), U**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvíř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlázky) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb.), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Ku)

Mat. (příklady): PP Hovoranské louky, 26. VII. 2017, cca 2 ex.; PP Louky pod Kumstátem, 20. VII. 2017, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 3. VIII. 2017, 3 ex.

***Pontia edusa* (Fabricius, 1777), X_{1,2}**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvíř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlázky, PP Výchoz) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Pozn.: ve starších pracích je druh veden pod názvem *Pontia daplidice* (Linnaeus, 1758).

Mat. (příklady): PP Výchoz, 25. VII. 2016, 1 ex.; Šardice, 3. VIII. 2017, 1 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 3 ex.

***Colias hyale* (Linnaeus, 1758), X₁-M₁**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlázky) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Ku)

Mat. (příklady): PP Špidlázky, 22. VI. 2017, 2 ex.; PP Hovoranské louky, 3. VIII. 2017, 3 ex., NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, cca 5 ex.

***Colias alfacariensis* Ribbe, 1905, VU, X₁**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.)

P-II.: Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Ku), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Hovoranské louky 22. VI. 2016, 1 ex.; PP Louky pod Kumstátem, 21. VI. 2016, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 2 ex.

***Colias chrysotheme* (Esper, 1781), RE, X₁**

P-I.: Nenkovice (Dtb.), Čejč (Dtb., KG)

P-II.: –

Pozn.: eurosibiřský druh, v zájmovém území dříve vázaný na stepní stráně v okolí Nenkovic a tzv. Špidláků v okolí Čejče (KRÁLÍČEK & GOTTWALD 1984; ŠVESTKA & GRULICH 1990); poslední záznamy o výskytu pocházejí z Čejče z r. 1951.

***Colias crocea* (Fourcroy, 1785), X₁**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb.), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Nenkovice (Dtb.)

Mat.: PP Hovoranské louky, 26. VII. 2016, 1 ex.

***Colias erate* (Esper, 1805), X₁**

P-I.: Čejč (Dtb.)

P-II.: Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb.), Šardice (Dtb., Sl), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl)

Pozn.: druh se na Moravu rozšířil na přelomu 80.–90. let minulého století (STIOVA 1991), první doložený údaj pochází z okolí Čejče z r. 1993.

***Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758), M_{2,3}**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlázky) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (Dtb.), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 2 ex., PR Sovince, 21. VI. 2017, 5 ex., Šardice, 21. VI. 2017, 2 ex.

Riodinidae

***Hamearis lucina* (Linnaeus, 1758), EN, M_{2,3}**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: Želetice (NPP Na Adamcích) (Ku)

Mat.: NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 3 ex.

Lycaenidae

***Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761), U**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb.)

Mat.: PP Záповěď u Karlína, 3. VIII. 2017, 1 ex.

***Lycaena dispar* (Haworth, 1802), H_{1,2}-M_{1,2}**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidlázky, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb.), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb.)

***Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758), NT, M_{2,3}**

P-I.: Želetice (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný na svěží květnaté podhorské louky, lesní okraje apod.; poslední datovaný výskyt pochází z okolí Želetic z r. 1998.

***Lycaena tityrus* (Poda, 1761), X₁-M₁**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvíř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlázky) (Dtb., Sl), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Ku), Mutěnice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

Mat.: PP Hovoranské louky, 26. VII. 2016, 2 ex.

***Lycaena alciphron* (Rottemburg, 1775), VU, M₁-H₁**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb., KG)

P-II.: Čejč (PP Špidlázky, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl)

***Lycaena hippothoe* (Linnaeus, 1761), NT, M₁-H₁**
 P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: eurosibiřský druh vázaný zejména na mezofilní až podmáčené louky horských a podhorských oblastí; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Čejče z r. 1991.

***Lycaena thersamon* (Esper, 1784), RE, X₁-M₁-H₁**
 P-I.: Čejč (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: pontomediterránní druh vázaný na stepní biotopy, výslunné svahy apod.; poslední nálezy pocházejí z okolí Čejče z období před r. 1980.

***Thecla betulae* (Linnaeus, 1758), X₂-M₂**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Želetice (NPP Na Adamcích) (Ku)

Mat.: NPP Na Adamcích, 3. VIII. 2017, 1 ex.

***Favonius quercus* (Linnaeus, 1758), M_{2,3}**

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: druh vázaný na doubravy, dubová stro-mořadí i soliterně rostoucí duby; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Čejče a Hovorany z r. 1976.

***Satyrium pruni* (Linnaeus, 1758), NT, X₂-M₂**

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný na křovinaté stráně, meze a polní cesty s porosty trnky; poslední datované nálezy pocházejí z Hovorany z r. 1976.

***Satyrium w-album* (Knoch, 1782), NT, M_{2,3}**

P-I.: Hovorany (Dtb.)

P-II.: Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb.)

***Satyrium spini* (Denis & Schiffermüller, 1775), VU, X₂**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (Dtb.)

Mat.: PP Sovince, 21. VII. 2016, 3 ex.

***Satyrium ilicis* (Esper, 1779), EN, X₂-M₂**

P-I.: Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: západopalearktický druh vázaný na lesní paseky, křovinaté lesostepi apod.; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Hovorany z r. 1976.

***Satyrium acaciae* (Fabricius, 1787), X₂**

P-I.: Želetice (Dtb.)

P-II.: Hovorany (PP Hovoranské louky) (Ku), Nenkovice (PP Sovince) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Ku)

Mat.: PP Hovoranské louky, 22. VI. 2017, 2 ex.; PP Sovince, 21. VI. 2016, 1 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VI. 2016, 2 ex.

***Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758), NT, X₃-M₂-T**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb., KG), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb., KG)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlárky) (Dtb., Sl), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl)

Mat.: PP Hovoranské louky, 22. VI. 2017, 2 ex.; PP Sovince, 21. VI. 2016, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VI. 2016, 2 ex.

***Cupido minimus* (Fuessly, 1775), VU, X₁**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidlárky, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb.), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: PP Sovince, 21. VI. 2016, cca 5 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VI. 2016, 2 ex.

***Cupido argiades* (Pallas, 1771), X₁-M₁-H₁**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidláký, PR Bílý kámen u Čejče) (Sl, Dtb.), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb.), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: PP Hovoranské louky, 23. V. 2017, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 23. V. 2017, 2 ex.

Cupido decoloratus (Staudinger, 1886), X_{1,2}

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl)

Mat.: PP Sovince, 21. VI. 2016, 2 ex.

Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758), M_{2,3}

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb., KG), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.),

P-II.: Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb.), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl)

Mat.: PP Louky pod Kumstátem, 23. V. 2017, 1 ex.

Scolitantides orion (Pallas, 1771), VU, X₁

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný na skalní stepi, droliny a kamenité biotopy s řídkou vegetací a výskytem rozchodníků (*Sedum* spp., *Hylotelephium* spp.); poslední datované nálezy pocházejí z okolí Čejče a Hovorany z r. 1998.

Glaucomys alexis (Poda, 1761), VU, M_{1,2}-X_{1,2}

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Krumvíř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (Dtb.), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: PP Sovince, 21. VI. 2016, cca 5 ex., PP Louky pod Kumstátem, 20. VII. 2017, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VI. 2016, cca 5 ex.

Phengaris arion (Linnaeus, 1758), EN, X₁

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný na pastviny, krátkostébelné stepi, lesostepi apod.; poslední nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 1994.

Phengaris teleius (Bergsträsser, 1779), VU, H₁

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: západopalearktický druh vázaný na mokřadní a mezofilní louky s porostem krvavce totenu (*Sanguisorba officinalis* L.); poslední nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 1994.

Plebejus argus (Linnaeus, 1758), NT, H₁-M₁-X₁

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Výchoz) (Ku), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Výchoz, 26. VII. 2016, cca 5 ex.; PP Louky pod Kumstátem, 3. VIII. 2017, cca 10 ex.; PP Sovince, 3. VIII. 2017, cca 5 ex.

Plebejus idas (Linnaeus, 1761), CR, X₁

P-I.: Čejč (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: holarktický druh s vazbou na výslunná vřesoviště, často na kyselém podkladu (vřesoviště); ověřené datované nálezy pocházejí pouze z okolí Čejče z r. 1989. Většina dříve uváděných nálezů se vztahuje k příbuznému *P. argyrognomon*.

Plebejus argyrognomon (Bergsträsser, 1779), X₁-M₁

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidláký; PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: PR Sovince, 21. VI. 2017, cca 5 ex., NPP Na Adamcích, 21. VI. 2017, cca 5 ex.

Aricia agestis* (Denis & Schiffermüller, 1775),*X₁-M₁**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: Hovorany (PP Hovoranské louky) (Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Ku)

Mat.: PP Hovoranské louky, 21. VI. 2017, 1 ex., PP Louky pod Kumstátem, 21. VI. 2017, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 20. VII. 2017, 3 ex.

***Cyaniris semiargus* (Rottemburg, 1775), VU, M,**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl), Želetice (NPP Na Adamcích) (Ku)

***Polyommatus damon* (Denis & Schiffermüller, 1775), CR, X₁**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb., KG)

P-II.: Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 1 ex. (samice).

Pozn.: pontomediterránní druh vázaný na stepi a suchopáry s porosty vičence (*Onobrychis* spp.). Jeden z nejvýznamnějších druhů motýlů, který se ve studovaném území vyskytuje. Přezívá zde v izolované populaci (populacích) na hranici pozorovatelnosti.

***Polyommatus dorylas* (Denis & Schiffermüller, 1775), CR, X₁**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Terezín (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: západopalearktický druh vázaný na pastviny, krátkostébelné stepi, lesostepi apod.; poslední datované nálezy druhu pocházejí z okolí Čejče z r. 1989.

Polyommatus amandus* (Schneider, 1792),*X_{1,2}-M_{1,2}-H_{1,2}**

P-I.:

P-II.: Hovorany (PP Hovoranské louky) (Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Ku)

Mat.: PP Hovoranské louky, 22. VI. 2017, cca 5 ex.; PP Záповěď u Karlína, 22. VI. 2017, 1 ex.; PP Louky pod Kumstátem, 21. VI. 2017, 2 ex.

Pozn.: palearktický druh vázaný na xerothermní louky, mezofilní květnaté louky až luční mokřady. V minulosti nebyl ve studovaném území zaznamenán (srovnaj BENEŠ et al. 2002). V letech 2016 a 2017 se na výše uvedených lokalitách vyskytoval jednotlivě v průběhu června a července.

***Polyommatus thersites* (Cantener, 1835), VU, X₁**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb., KG)

P-II.: Čejč (PP Špidláký) (Dtb., Sl), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Hovoranské louky, 23. V. 2016, 3 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VI. 2017, cca 5 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 2 ex.

***Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775), U**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb., KG), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidláký, PP Bílý kopec u Čejče, PP Výchoz) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.),

Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Dtb., Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Špidláký, 26. VII. 2016, více než 10 ex.; PP Záповěď u Karlína, 20. VII. 2017, cca 5 ex.; NPP Na Adamcích, 3. VIII. 2016, více než 10 ex.

***Polyommatus daphnis* (Denis & Schiffermüller, 1775), VU, X₁**

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidláký, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem)

(Dtb.), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl)

***Polyommatus coridon* (Poda, 1761), VU, X₁**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb., KG)

P-II.: Čejč (PP Špidlák, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Bílý kopec u Čejče, 3. VIII. 2017, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 26. vii. 2016, cca 10 ex.; PP Louky pod Kumstátem, 26. vii. 2016, 2 ex.

***Polyommatus bellargus* (Rottemburg, 1775), VU, X₁**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidlák, PP Bílý kopec u Čejče) (Dtb., Sl, Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb.)

Mat. (příklady): PP Bílý kopec u Čejče, 21. VI. 2017, cca 5 ex.; PP Louky pod Kumstátem, 22. VI. 2017, 5 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VI. 2016, cca 10 ex.

Nymphalidae

***Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758), M₃**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Špidlák) (Dtb., Ku)

Mat.: PP Špidlák, 22. VI. 2017, 2 ex.

***Argynnis aglaja* (Linnaeus, 1758), X_{1,2}-M_{1,2}**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný především na mezofilní lesní louky; poslední nálezy pocházejí z okolí Čejče z období před r. 2000.

***Argynnis adippe* (Denis & Schiffermüller, 1775), M₂**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný především na louky a pastviny podhorských oblastí; poslední nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 1994.

***Argynnis niobe* (Linnaeus, 1758), CR, M₂**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný především na xerothermní louky a pastviny podhorských oblastí; poslední nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 1994.

***Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758), U**

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlák) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Ku), Nenkovice (PP Sovince) (Dtb., Sl), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Bílý kopec u Čejče, 26. VII. 2016, 2 ex.; PP Louky pod Kumstátem, 3. VIII. 2017, 5 ex.; NPP Na Adamcích, 20. VII. 2017, 1 ex.

***Brenthis ino* (Rottemburg, 1775), H₂-M₂**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: eurosibiřský druh vázaný na mokřadní louky; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z r. 1966.

***Boloria selene* (Denis & Schiffermüller, 1775), NT, M₂-T**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb., KG), Terezín (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: holarktický druh vázaný na lesní okraje, světliny, paseky, pastviny, včetně mokřadů apod.; poslední nálezy pocházejí z okolí Čejče, Nenkovice a Mutěnic z období před r. 1994.

***Boloria euphrosyne* (Linnaeus, 1758), VU, M₂**

P-I.: Mutěnice (Dtb., KG), Terezín (Dtb.), Nenkovice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: eurosibiřský druh vázaný na lesní okraje, světliny a paseky; poslední nálezy pocházejí z okolí Mutěnic a Nenkovic z období před r. 1994.

***Boloria dia* (Linnaeus, 1767), X₂-M₁**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvír (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Špidláký, 26. VII. 2016, 3 ex.; PP Louky pod Kumstátem, 3. VIII. 2017, 5 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 4 ex.

***Nymphalis polychloros* (Linnaeus, 1758),**

X_{2,3}-M_{2,3}

P-I.: Hovorany (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: západopalearktický druh vázaný na lesní biotopy (lesní světliny, lemy lesních cest, lesní nivy řek a potoků ap.); poslední datované nálezy pocházejí z okolí Hovorany z r. 1976.

***Nymphalis antiopa* (Linnaeus, 1758), M₃**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: holartický druh vázaný na lesní biotopy; poslední nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 2000.

***Inachis io* (Linnaeus, 1758), U**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvír (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvír (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Násedlovice (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Šardice (Biocentrum Na

Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Bílý kopec u Čejče, 3. VIII. 2017, 2 ex.; PP Hovoranské louky, 20. VII. 2017, cca 10 ex.; PP Sovince, 3. VIII. 2017, cca 5 ex.

***Aglais urticae* (Linnaeus, 1758), U**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvír (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Dtb.) (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Bílý kopec u Čejče, 3. VIII. 2017, 1 ex.; PP Hovoranské louky, 20. VII. 2017, 2 ex.; Šardice, 3. VIII. 2017, 2 ex.

***Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758), U**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Sl, Ku), Krumvír (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Špidláký, 20. VII. 2017, 1 ex.; PP Zápověď u Karlína, 26. VII. 2016, cca 1 ex.; NPP Na Adamcích, 3. VIII. 2017, cca 2 ex.

***Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758), U**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvír (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Sl, Ku), Krumvír (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Násedlovice (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Bílý kopec u Čejče, 3. VIII. 2017, 3 ex.; Šardice, 3. VIII. 2017, 4 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 2 ex.

***Polygonia c-album* (Linnaeus, 1758), M_2 - M_3**

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláky) (Dtb., Sl, Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku)

Mat. (příklady): PP Louky pod Kumstátem, 23. V. 2016, 1 ex.; PR Sovince, 26. VII. 2016, 2 ex.; Šardice, 3. VIII. 2016, 1 ex.

***Araschnia levana* (Linnaeus, 1758), $M_{2,3}$ - $H_{2,3}$**

P-I.: Čejč (Dtb.), Hovorany (Dtb.), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláky) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvř (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Zápověď u Karlína, 23. V. 2016, 2 ex.; PR Sovince, 26. VII. 2016, 4 ex.; Šardice, 23. V. 2016, 1 ex.

***Apatura iris* (Linnaeus, 1758), M_3**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: eurosibiřský druh vázaný na lesní biotopy; poslední nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 1994.

***Apatura ilia* (Denis & Schiffermüller, 1775), M_3**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: Mutěnice (Dtb.)

***Limenitis populi* (Linnaeus, 1758), VU, M_3**

P-I.: Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: eurosibiřský druh vázaný na lesní biotopy; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z období před r. 1994.

***Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1758), VU, M_1 - X_1**

P-I.: Čejč (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný především na xerothermní louky, stepi a pastviny; poslední nálezy pocházejí z okolí Čejče z období před r. 1980.

***Melitaea phoebe* (Denis & Schiffermüller, 1775), CR, X_2**

P-I.: Čejč (Dtb.), Terezín (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný především na stepi a lesostepi; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Čejče z r. 1967.

***Melitaea trivia* (Denis & Schiffermüller, 1775), RE, X_1**

P-I.: Mutěnice (Dtb., KG)

P-II.: –

Pozn.: pontomediterránní druh vázaný na stepi a lesostepi; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z r. 1964 (Dtb.).

***Melitaea athalia* (Rottemburg, 1775), NT, X_2 - M_2 - H_2**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný luční biotopy; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z r. 1997.

***Melitaea britomartis* Assmann, 1847, CR, X_2**

P-I.: Mutěnice (Dtb., KG)

P-II.: –

Pozn.: eurosibiřský druh vázaný na křovinaté stepi, lesostepi, slunné lesní okraje apod.; poslední datované nálezy pocházejí z okolí Mutěnic z r. 1966 (Dtb.).

***Melitaea aurelia* Nickerl, 1850, EN, $M_{1,2}$ - $X_{1,2}$**

P-I.: Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: palearktický druh vázaný slunné skalní stepi, křovinaté stepi, lesostepi apod.; poslední nálezy pocházejí z okolí Nenkovic z období před r. 2000.

***Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758), X_3 - M_3**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl, Ku), Nenkovice (Dtb.), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku)

Mat.: PP Špidláký, 20. VII. 2017, 1 ex.; Šardice, 23. V. 2016, 2 ex.

***Lasiommata megera* (Linnaeus, 1767), U**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (Dtb.), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl)

Mat.: Šardice, 3. VIII. 2017, 1 ex.

***Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758), NT, X_2 -**

$M_{2,3}$

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Hovorany (Dtb.), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl), Mutěnice (Dtb.), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat.: PP Záповěď u Karlína, 3. VIII. 2017, 1 ex.; NPP Na Adamcích, 3. VIII. 2017, cca 5 ex.

***Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758),**

$X_{1,2}$ - $M_{1,2}$

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký, PP Výchoz) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nasedlovice (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Špidláký, 23. V. 2016, více než 10 ex.; PP Louky pod Kumstátem, 20. VII. 2017, cca 5 ex.; Šardice, 26. VII. 2016, cca 5 ex.

***Coenonympha arcania* (Linnaeus, 1761), NT,**

X_2 - M_2

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb., KG), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Ku)

Mat.: Šardice, 23. V. 2016, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VII. 2017, cca 10 ex., 3. VIII. 2017, cca 5 ex.

***Coenonympha glycerion* (Borkhausen, 1788),**

X_2 - M_2 - H_2

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký, PP Výchoz) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Výchoz, 3. VIII. 2017, 3 ex., PP Hovoranské louky, 26. VII. 2016, cca 5 ex.; NPP Na Adamcích, 21. VII. 2017, cca 5 ex.

***Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758), $M_{1,2}$**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký, PP Výchoz) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Sl, Ku), Šardice (Biocentrum Na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Výchoz, 21. VI. 2017, cca 5 ex., PP Hovoranské louky, 22. VI. 2016, cca 10 ex.; PR Sovince, 21. VII. 2017, více než 10 ex.

***Maniola jurtina* (Linnaeus, 1758), U**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Krumvř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidláký) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Záповěď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Nasedlovice (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Šardice (Biocentrum Na

Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Bílý kopec u Čejče, 23. V. 2017, více než 10 ex., PP Hovoranské louky, 22. VI. 2016, více než 10 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, více než 10 ex.

***Hyponephele lycaon* (Rottemburg, 1775), CR, X₁**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: západopalearktický druh vázaný na krátkostébélne stepní trávníky, xerothermní pastviny apod.; poslední datovaný výskyt pochází z okolí Terezína z r. 1969.

***Erebia medusa* (Denis & Schiffermüller, 1775), NT, M₂**

P-I.: Čejč (Dtb.), Krumvíř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: eurosibiřský druh vázaný na lesní louky i lesostepi; poslední nálezy pocházejí z okolí Želetic, Čejče a Krumvíře z období před r. 2001.

***Melanargia galathea* (Linnaeus, 1758), M_{1,2}**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Krumvíř (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlárky) (Dtb., Sl, Ku), Hovorany (PP Hovoranské louky) (Dtb., Sl, Ku), Karlín (PP Zápověď u Karlína) (Dtb., Ku), Krumvíř (PP Louky pod Kumstátem) (Dtb., Ku), Násedlovice (Dtb.), Nenkovice (PR Sovince) (Dtb., Ku), Šardice (Biocentrum na Stráních) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Sl, Ku)

Mat. (příklady): PP Špidlárky, 20. VII. 2017, více než 10 ex., PP Hovoranské louky, 3. VIII. 2017, více než 10 ex.; NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, cca 5 ex.

***Minois dryas* (Scopoli, 1763), EN, X₂-M₂-H₂**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Mutěnice (Dtb.), Terezín (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Výchoz) (Ku), Nenkovice (NPP Na Adamcích) (Dtb., Ku), Želetice (Dtb.)

Mat.: NPP Na Adamcích, 26. VII. 2016, 1 ex.; PP Výchoz, 25. VII. 2016, 1 ex.; PP Bílý kopec u Čejče, 25. VII. 2016, 3 ex.

***Hipparchia fagi* (Scopoli, 1763), VU, X₂**

P-I.: Mutěnice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Nenkovice (PR Sovince) (Dtb.)

***Hipparchia semele* (Linnaeus, 1758), CR, X₂**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: evropský druh vázaný na lesní úhory, vyhřátá lesostepní stanoviště, skalní stepi, druhotně též popílkoviště apod.; poslední nálezy pocházejí z okolí Čejče a Mutěnic z období před r. 1980.

***Arethusana arethusana* (Denis & Schiffermüller, 1775), VU, X₂**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Želetice (Dtb.), Mutěnice (Dtb.)

P-II.: Čejč (PP Bílý kopec u Čejče, PP Špidlárky) (Dtb., Sl)

***Brintesia circe* (Fabricius, 1775), X₁**

P-I.: Čejč (Dtb.), Mutěnice (Dtb.), Nenkovice (Dtb.), Želetice (Dtb.)

P-II.: Nenkovice (PR Sovince) (Ku), Želetice (NPP Na Adamcích) (Ku)

Mat.: PR Sovince, 20. VII. 2017, 2 ex.; NPP Na Adamcích, 3. VIII. 2017, 1 ex.

***Chazara briseis* (Linnaeus, 1764), CR, X₁**

P-I.: Čejč (Dtb., KG), Terezín (Dtb.)

P-II.: –

Pozn.: pontomediterránní druh vázaný na skalní stepi, váté písky, sprašové stepi s nezapojeným travním drnem, druhotně také staré lomy apod.; poslední datovaný výskyt pochází z okolí Čejče z r. 1978.

DISKUSE

V zájmovém území širšího okolí Čejče (10 katastrů obcí) bylo zdokumentováno 122 druhů ve dne aktivních motýlů skupin Zygaenidae a Papilionoidea. Záznamy o výskytu pocházejí jak z vlastního terénního průzkumu, tak z excerptu literatury a z údajů obsažených

v interní databázi Mapování motýlů ČR (spravované Entomologickým ústavem BC AV ČR, v.v.i.). S ohledem na fakt, že druhová rozmanitost motýlů byla v regionu vždy vázána především na dochovalá stepní lada, která dnes představují jen zlomek rozlohy území, je druhová bohatost překvapivě vysoká a odpovídá dvěma třetinám fauny České republiky (sensu LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011).

Z nadregionálního hlediska lze za faunisticky nejvýznamnější považovat nálezy druhů, jež se v oblasti vyskytují (nebo vyskytovaly) na okraji svých areálů. Jmenovitě se jedná především o druhy s pontomediterránním a atlantomediterránním rozšířením (viz *Jordanita chloros*, *Zygaena punctum*, *Z. laeta*, *Z. brizae*, *Spialia sertorius*, *Zerynthia polyxena*, *Lycaena thersamon*, *Polyommatus damon*, *Melitaea trivia* a *Chazara briseis*). Dále jde o druhy celoevropsky ohrožené a ustupující, jako jsou *Colias chrysotheme*, *Polyommatus dorylas*, *Hipparchia lycaon*, *H. semele*, *Argynnis niobe* aj. Výskyt většiny z uvedených druhů však nebyl v posledních letech (období P-II.) ve studovaném území opětovně potvrzen. Současně se jedná o vymřelé, nebo vymírající druhy v rámci celé České republiky (sensu BENEŠ et al. 2002).

Příčiny ústupu druhů

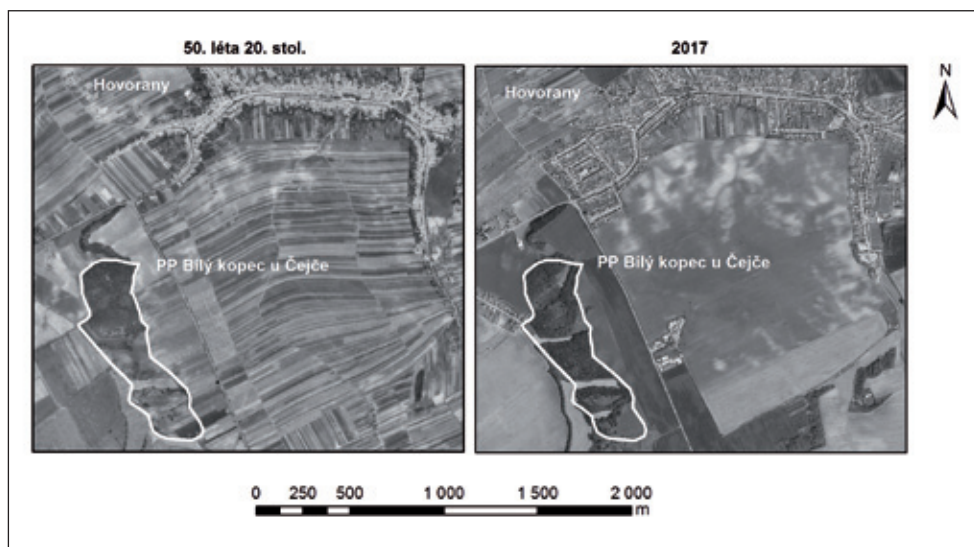
Recentně (po roce 2000) je v regionu doložen výskyt 82 druhů uvedených taxonů, což odpovídá úbytku druhové rozmanitosti o 32,8 %. Provedeným průzkumem nebyl opětovně potvrzen výskyt 38 druhů motýlů, naopak *Zygaena brizae* a *Polyommatus amandus* jsou v P-II. zaznamenány nově, stejně jako *Colias erate*, jenž se do regionu šíří od 90. let 20. stol. (STIOVA 1991). Mezi vyhynulými a neznámými druhy dominují dvě ekologicky odlišné skupiny, tj. druhy s vazbou na lesní stanoviště a druhy vázané na bezlesí (zejména pak na xerothermní otevřená stanoviště).

Vymřelé a neznámé druhy s afinitou k lesnímu prostředí jsou reprezentovány zástupci (v kategoriích M_2 - M_3) *Parnassius mnemosyne*, *Limenitis populi*, *Apatura iris*, *Nymphalis antiopa*, *Argynnis adippe*, *A. niobe*, *Boloria euphrosyne*, *B. selene*, *Erebia medusa*, *Favonius quer-*

cus, *Strymonia ilicis* aj. Lesní typy stanovišť nejsou ve větší míře v studovaném území zastoupeny, rozsáhlejší lesní porosty se ale nacházejí v širším okolí (např. Hodonínská doubrava a Ždánický les). Většina výše uvedených druhů s afinitou k lesním biotopům se v okolí zájmového území stále vyskytuje (viz Dtb.). Je tedy pravděpodobné, že se nepravidelně mohou objevovat také v rámci studovaných katastrů obcí. Ústup druhů motýlů s afinitou k lesním stanovištím je tedy s ohledem na spíše bezlesý ráz Čejčska potřeba nahlížet jako nepodstatný, neodrážející trendy v širším okolí.

Odlíšná je však situace v případě ústupu druhů s vazbou na bezlesí. Bezlesá stanoviště byla vždy součástí pahorkatiny v širším okolí Čejče a výskyt mnoha cenných druhů je spojen právě s těmito biotopy. Mezi druhy s vazbou na xerothermní louky a pastviny zájmového území lze počítat (druhy v kategoriích X_1 - X_2) *Jordanita chloros*, *Zygaena carniolica*, *Z. laeta*, *Z. punctum*, *Pyrgus alveus*, *P. carthami*, *Spialia sertorius*, *Colias alfacariensis*, *C. chrysotheme*, *Scolitantides orion*, *Phengaris arion*, *Polyommatus damon*, *P. dorylas*, *P. thersites*, *P. daphnis*, *Melitaea trivia* aj. Vzhledem ke své afinitě k bezlesí stepního charakteru byly tyto druhy vázány na mimoprodukční zemědělské plochy typu obecních pastvin (dříve), lad, extenzivně obhospodařovaných luk, mezí apod. Současně se jedná o druhy v regionu vymřelé, nebo jsou vyhynutím ohroženy, a to i v nadregionálním měřítku (srovnej HEJDA et al. 2017).

Krajina v okolí Čejče byla v průběhu minulého století (tj. období, ze kterého pocházejí také data o výskytu motýlů) vždy zemědělsky využívána. Úhrnné proporce zemědělských ploch se v regionu od konce II. sv. války významně neměnily (mírně se snížila výměra orné půdy z cca 80 % na 66 % v současnosti, přibýlo naopak vinic, zahrad a sadů, příp. lesa; trvalé travní porosty zůstaly ve stejné výměře tj. 2,9 % vs. 3,1 %; HAVLÍČEK & SKOKANOVÁ 2017). Příčiny ústupu významných stepních druhů motýlů a druhů s vazbou na bezlesí je tak možno nahlížet ve dvou rovinách. V prvé řadě došlo ke změně struktury zemědělských ploch v krajině. Zatímco v krátce poválečném období byla krajina Čejčska reprezentována jemnou mozaikou



Obr. 1: Srovnání vývoje krajiny v okolí obce Hovorany v období let 1953 a 2017. Z obrázku je patrná jemná mozaikovitost krajiny v první polovině 50. let minulého století vs. současný stav. Stejně tak je patrné zarůstání sprašových výchozů dřevinami (na příkladu PP Bílý kopec u Čejče). Xerothermní louky byly ještě v první polovině 20. stol. hospodářsky využívány, a to jako obecní pastviny (zdroj <http://kontaminace.cenia.cz/>).

Fig. 1: Landscape structure changes of the Hovorany village surroundings between 1953 vs. 2017. Remarkable is the fine-grained landscape mosaic in 1953 compared to the current state. Openness of xerothermic grasslands was maintained by their using as common pastures until the first half of the 20th century. Then these habitats have partly overgrown by shrubs and trees (see Bílý kopec u Čejče natural monument). Adjusted according <http://kontaminace.cenia.cz/>.

převážně drobných, různě obhospodařovaných plošek (se zastoupením úhorů, mezí, pastvin apod.), po provedené kolektivizaci v 50.–60. letech (BLAŽEK & KUBÁLEK 2008) se zrno krajinné mozaiky nápadně zvětšilo (srovnej Obr. 1). Jemná síť mezí doprovázející protáhlé zemědělské role (řemenovitě uspořádaná zemědělská půda) a zahrady zanikla. Přeměna jemné struktury tradiční zemědělské krajiny na současnou „industriální“ zemědělskou krajinu (s hrubozrnnou mozaikou stanovišť rozsáhlých zemědělských ploch) přežívání druhů s vazbou na bezlesí na zemědělsky využívaných pozemcích v podstatě vylučuje (KONVIČKA et al. 2016). Významně se snížila také konektivita krajiny (DIEKÖTTER et al. 2008). Zbýlé bezlesé plochy dnes mají charakter ekologických ostrovů.

Druhým neméně významným momentem je změna struktury vegetace bezlesých ploch v průběhu poválečné historie. Zatímco ještě v krátké poválečné období byly alespoň některé z těchto stepních strání extenzivně obhospodařovány (seč, pastva), následně za-

čaly plochy zarůstat lesem (srovnej Obr. 1). Recentně se staly některé zbytky stepních luk součástí sítě maloplošných zvláště chráněných území. Velkou měrou však tyto zbytky otevřených xerothermů zarostly lesem, a tak zanikly. Nepříznivě působí také změna výšky porostu a zapojení drnu stepních trávníků, která vzniká v důsledku přechodu z dřívějšího pastevního hospodaření na seč (realizovanou často jako součást plánů péče o zvláště chráněná území). Se změnou struktury vegetace na fragmentech dříve bezlesých ploch vyhynula řada stepních druhů motýlů. Zbýlé druhy s vazbou ke xerothermům jsou dnes vyhynutím bezprostředně ohroženy (viz *Zygaena punctum*, *Z. brizae*, *Polyommatus damon*, *Minois dryas* aj.). To že stepní druhy na xerothermních lučních fragmentech stále přežívají lze přičítat efektu tzv. extinkčního dluhu (KUUSAAARI et al. 2009), v důsledku změny vegetace a izolovanosti zbylých stepních ploch.

ZÁVĚR

Širší okolí Čejče představuje zemědělsky intenzivně využívanou oblast s dosud poměrně pestrým druhovým bohatstvím ve dne aktivních motýlů (skupiny Zygaenidae a Papilionoidea). V kontextu historického srovnání je ovšem patrné, že řada druhů z regionu vymizela. Jako nejceennější a současně nejohroženější skupiny motýlů je třeba vnímat druhy s vazbou na xerothermní stanoviště. Příčiny úbytku druhové rozmanitosti stepních motýlů lze hledat (i) ve změně struktury zemědělské krajiny a (ii) v sukcesním zarůstání dříve bezlesých ploch stepního charakteru, které jsou dnes do značné míry vzájemně izolovány.

Není sporu o tom, že existující stepní enklávy dosud představují refugia druhového bohatství denních motýlů sledované oblasti. V minulosti však byla konektivita těchto ploch nadleptována hustou sítí vsudypřítomných plošek otevřených stanovišť (mezí, luk apod.), vznikajících hospodařením drobných zemědělců (viz Obr. 1). Při zániku pestré a jemnozrné struktury krajiny by ochrana pozůstatků xerothermních stanovišť, a zde se vyskytujících ohrožených druhů bezobratlých, měla akcentovat jednak aktivní management dochovaných stepních ploch (a to nejen v rámci maloplošných ZCHÚ), a stejně tak prosazovat tvorbu nebo obnovu bezlesých stanovišť v zemědělské krajině Čejčska.

PODĚKOVÁNÍ

Text vznikl v rámci výzkumu souvisejícího s konektivitou krajiny a podpořeného Ministerstvem zemědělství ČR – Národní agenturou pro zemědělský výzkum (projekt QJ1630422). Za poskytnutí informací obsažených v Databázi Mapování Motýlů ČR děkujeme Jiřímu Benešovi (Entomologický ústav Biologického centra AV ČR, České Budějovice), díky za přípravu Obr. 1 patří Marku Bednářovi (PřF UP, Olomouc). Za kritické pročtení rukopisu a věcné poznámky k textu děkujeme Jiřímu Benešovi a Zdeňkovi Laštůvkovi (AF MZLU, Brno).

LITERATURA:

- AMBROZEK L., JAN L. & ŠTĚPÁNEK V. (eds) (1998): Čejkovice 1248–1998. OÚ Čejkovice, Čejkovice, 463 pp.
- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLÍČKO A., VRABEC V. & WEIDENHOFER Z. (eds) (2002): Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I, II / Butterflies of the Czech Republic: Distribution and conservation I, II. SOM, Praha, 857 pp.
- BLAŽEK P. & KUBÁLEK M. (eds) (2008): Kolektivizace venkova v Československu 1948 – 1960 a středoevropské souvislosti. Dokořán, Praha, 360 pp.
- DIEKÖTTER T., BILLETER R. & CRIST T.O. (2008): Effects of landscape connectivity on the spatial distribution of insect diversity in agricultural mosaic landscapes. *Basic and Applied Ecology*, 9: 298–307.
- HAVLÍČEK M. & SKOKANOVÁ H. (2017): Historický vývoj struktury krajiny Kyjovské pahorkatiny. In: HERBER V. (ed.): Fyzikogeografický sborník 15. Příspěvky z 34. výroční konference Fyzikogeografické sekce České geografické společnosti. Masarykova univerzita Brno (in press).
- HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds) (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí (Red List of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates). *Příroda*, Praha, 36: 1–612.
- KONVIČKA M., BENEŠ J. & POLÁKOVÁ S. (2016): Smaller fields support more butterflies: comparing two neighbouring European countries with different socioeconomic heritage. *Journal of Insect Conservation*, 20: 1113–1118.
- KRÁLÍČEK M. & GOTTWALD A. (1984): Motýli jihovýchodní Moravy I. Muzeum J. A. Komenského Uherský Brod & OV ČSOP Uherské Hradiště, 112 pp.
- KRÁLÍČEK M. & POVOLNÝ D. (1980): K současnému stavu faunistiky moravských denních motýlův. *Entomologické Problemy*, 16: 107–131.
- KUUSAAARI M., BOMMARCO R., HEIKKINEN R. K., HELM A., KRAUSS J., LINDBORG R. et al. (2009): Extinction debt: a challenge for biodiversity conservation. *TREE*, 24: 564–571.
- LAŠTŮVKA Z. & LIŠKA J. (2011): Komentovaný seznam motýlů České republiky. Annotated checklist of moths and butterflies of the Czech Republic (Insecta: Lepidoptera). Biocont Laboratory, Brno, 148 pp.
- MACEK J., LAŠTŮVKA Z., BENEŠ J. & TRAXLER L. (2015): Motýli a housenky střední Evropy IV. Denní motýli. Academia, Praha, 540 pp.
- POVOLNÝ D. & GREGOR F. (1946): Vřetenušky (Zygaena Fabr.) v zemi Moravskoslezské. *Entomologické příručky Entomologických Listů*, 12 (Suppl.): 1–100.
- RENNER F. (1991): Neue Untersuchungsergebnisse aus der Pyrgus alveus Hübner Gruppe in der Palaearktis unter besonderer Berücksichtigung von Süddeutschland (Lepidoptera: Hesperiidae). *Neue Entomologische Nachrichten*, 28: 4–157.
- SKALA H. (1912): Die Lepidopterenfauna Mährens I. *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn*, 50: 63–241.
- SKALA H. (1936): Zur Lepidopterenfauna Mähren und Schlesiens. *Acta Musei Moraviensis*, 30 (Suppl.): 1–197.
- ŠLANCAROVÁ J., BENEŠ J., KRISTYNEK M., KEPKA P. & KONVIČKA M. (2014): Does the surrounding landscape heterogeneity affect the butterflies of insular grassland reserves? A contrast between composition and configuration. *Journal of Insect Conservation*, 18: 1–12.

STIOVA L. (1991): Příspěvek k výskytu žlutáška *Colias erate* Esp. (Lepidoptera, Pieridae) na území ČSFR. *Časopis Slezského Muzea Opava (A)*, 40: 45–51.

ŠVESTKA M. (1986): K současnému výskytu hnědásků rodů *Euphydryas*, *Melitaea* a *Melictha* na Moravě. *Zprávy Čs. Společnosti Entomologické ČSAV*, 22: 47–60.

ŠVESTKA M. & GRULICH V. (1990): Poznámky k faunistice a bionomii *Colias chrysotheme* Esp. a vztah k *Astragalus austriacus* Jacq. *Přírodovědný Sborník Západoomoravského Muzea v Třebíči*, 17: 105–126.