

Příspěvek k poznání brouků (Coleoptera) významného krajinného prvku Motýlí vrch Ferdinandka u Příbrami (střední Čechy)

Ondřej Sedláček^{1, 2}, †Stanislav Urban & David Sommer^{3, 4}

¹ Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra ekologie, Viničná 7, CZ-128 44 Praha 2, Česko;
e-mail: zbrd@email.cz

² Ochrana fauny ČR, o.p.s., Hrachov 13, CZ-262 56 Svatý Jan, Česko

³ Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Viničná 7, CZ-128 44 Praha 2, Česko;
e-mail: dejv.sommer@gmail.com

⁴ Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta životního prostředí, Katedra ekologie, Kamýcká 1176,
CZ-165 21 Praha 6, Česko

SEDLÁČEK O., URBAN S. & SOMMER D. 2020: Příspěvek k poznání brouků (Coleoptera) významného krajinného prvku Motýlí vrch Ferdinandka u Příbrami (střední Čechy). (Contribution to the knowledge of the beetles (Coleoptera) of the Motýlí vrch Ferdinandka significant landscape component near Příbram (Central Bohemia)). *Západočeské entomologické listy* 11: 50–61, 1-10-2020.

Abstract. Results of a short-term faunistic survey of beetles (Coleoptera) of the significant landscape component Motýlí vrch Ferdinandka near Příbram in Central Bohemia (Czech Republic) are presented. The hill represents a remnant of a former mine shaft and is situated in the area of industrial brownfields. Today, it is covered with a dry steppe habitat with scattered trees and shrubs and is important mainly for its butterfly fauna. The beetle fauna was surveyed from 2010 to 2013. In total, we confirmed 137 species of beetles from 21 families. Due to a small area and habitat homogeneity, the species richness is relatively low compared to larger nearby protected areas. However, the locality hosts several xerothermophilous beetle species and is important for their metapopulation dynamic in steppe habitats around the town of Příbram. The most interesting species recorded are *Anostirus gracilicollis* (Stierlin, 1896), *Bruchidius varius* (Olivier, 1795), and *Meligethes subrugosus* (Gyllenhal, 1808).

Keywords: Czech Republic, faunistics, checklist, species diversity, brownfields

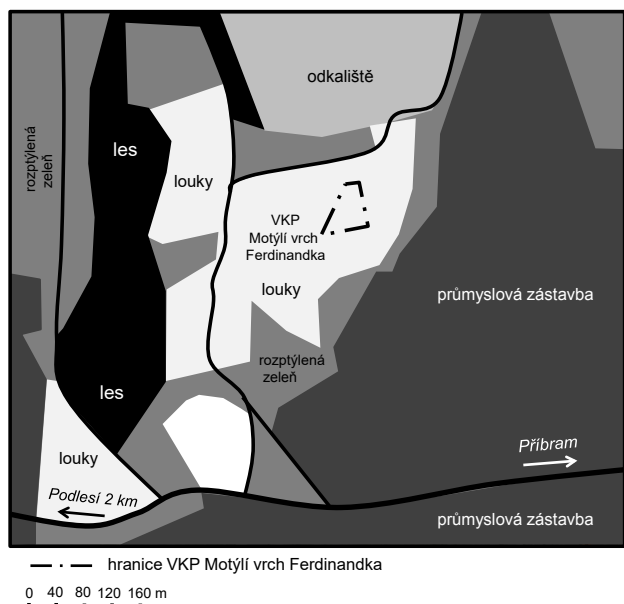
ÚVOD

Krajina v bezprostředním okolí Příbrami je poznamenána těžbou, zprvu stříbra, později jiných vzácných kovů, především uranových rud (SMOLOVÁ et al. 2017). Dnes již ukončenou těžbu připomínají kromě těžebních věží i četné haldy, výsypky a v různé míře rekultivovaná odkaliště. Na všech těchto plochách probíhá spontánní či řízená sukcese a osidlování rostlinnými i živočišnými druhy z okolí (ŘEHOUNEK et al. 2010). Dnes je již všeobecně známo, že post-industriální stanoviště mohou představovat biotopy, které jsou v dnešní kulturní krajině vzácné (TROPEK & ŘEHOUNEK 2012). Nedávné studie dokonce ukázaly, že haldy, výsypky a odkaliště i tzv. brownfields mohou hostit pestrá společenstva s vyšší koncentrací vzácných a ohrožených druhů rostlin, obratlovců a bezobratlých v porovnání s běžnou krajinou (TROPEK et al. 2010). Obzvláště cenné jsou v tomto ohledu plochy ponechané přirozené sukcesi (TROPEK et al. 2012).

Motýlí vrch Ferdinandka (Obr. 1, 2) představuje významný prvek na okraji industriální zóny v Příbrami. Plocha je od 26. února 2010 registrována jako významný krajinný prvek (dále VKP), jehož hlavním předmětem ochrany jsou denní motýli (Lepidoptera). Tento příspěvek se však soustředí na popis fauny brouků (Coleoptera), která byla zkoumána na této lokalitě a v jejím bezprostředním okolí. Prakticky všechny nálezové údaje pocházejí z období po vyhlášení VKP. V té době již na území probíhal plánovaný management spočívající ve vhodně načasovaném mozaikovitém kosení. Za součást managementu lze považovat i provozování motokrosu, který má na lokalitě dlouhodobou tradici.

Literárních údajů o fauně brouků Příbramska je velmi málo. Historické nálezy brouků ze středních Brd z let 1908 až 1918 později publikoval J. Roubal v několika svých faunistických pracích (ROUBAL 1920, 1921, 1922, 1924a, b, 1925, 1927, 1969). V letech 1995–1999 bylo provedeno několik inventarizačních

průzkumů brouků (HOVORKA 1995, 1996, 1998a, b, c, 1999). Zprávy z těchto průzkumů nebyly publikovány a jsou deponovány na odborech životního pro-



Obr. 1. Schematický zakres lokality VKP Motýlí vrch Ferdinandka u Příbrami v krajinném kontextu a rozložení hlavních typů biotopů. Orig. O. Sedláček.

Fig. 1. Schematic drawing of the Motýlí vrch Ferdinandka u Příbrami significant landscape component in a landscape context, and the distribution of major habitat types. Orig. O. Sedláček.

středí městských úřadů v Příbrami a v Dobříši. Jednotlivé údaje o broucích Příbramska jsou rozptýleny především v časopise Klapalekiana, převážně ve formě stručných sdělení o nových nálezech (např. KRÁL & VITNER 1993, STREJČEK 1993, MÍKA 1995, BEZDĚK 2000, BOUKAL et al. 2000, LÖBL & RŮŽIČKA 2000, ZÚBER 2000) nebo jako součást faunistických a zoogeografických prací zabývajících se určitou systematickou skupinou na rozsáhlejší území (např. VESELÝ & TĚŤÁL 1998, TÝR 1999, JUŘENA et al. 2000). Některé údaje lze také nalézt ve výsledcích Entomologických dnů z roku 2005 (URBAN & VONIČKA 2006). Další jednotlivé údaje se objevují například v pracích ZÚBER & NOVÁK (2001) a ČÍŽEK (2006). Recentně vyšly články, věnující se broučí fauně jiných VKP v okolí Příbrami (SEDLÁČEK et al. 2019, URBAN et al. 2019b, SEDLÁČEK et al. 2020a), a také souborná faunistická práce shrnující poznatky o fauně brouků stávající CHKO Brdy a jejího nejbližšího okolí (URBAN et al. 2019a).

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STRUČNÁ HISTORIE

VKP Motýlí vrch Ferdinandka má rozlohu pouhých 0,5 ha. Leží mezi Březovými Horami a Podlesím (cca 49°41'39"N 13°59'26"E). Vrchol kopce má nadmořskou výšku 534,8 m. V současnosti je území vrchu



Obr. 2. Pohled na VKP Motýlí vrch Ferdinandka u Příbrami z jižní strany, 20.VIII.2009. Foto: O. Sedláček.

Fig. 2. Southern view of the Motýlí vrch Ferdinandka u Příbrami significant landscape component, 20 August, 2009. Photo: O. Sedláček.

pokryto suchými krátkostébelnými trávničky s dominancí různých druhů travin, z dvouděložných rostlin pak lze zmínit např. jetel prostřední (*Trifolium medium*) nebo mateřídoušky (*Thymus* spp.) a další suchomilné druhy. Významný je výskyt některých živných rostlin vzácných a chráněných druhů motýlů, kteří se na území VKP vyskytují. Patří mezi ně např. kostřavy (*Festuca* spp.), živné rostliny okáče *Hipparchia semele* (Linnaeus, 1758), nebo čičorka pestrá (*Securigera varia*), na niž jsou vázáni modrásci *Polyommatus coridon* (Poda, 1761), *Polyommatus daphnis* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Plebejus argyrognomon* (Bergsträsser, 1779) a *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758) (BENEŠ & KONVIČKA 2002, HEJDA et al. 2017). Pod vrcholem se nachází skupina nezapojených starších bříz (*Betula* sp.), dále je zde několik nízkých keřů trnek (*Prunus spinosa*) a hlohu (*Crataegus* sp.). Na jižním svahu tvoří keře dvě větší souvislé skupiny. Na vrchu je několik malých plošek kamenných polí, vrch je patrně tvořen starým důlním odvalem šachty.

Bývalá šachta Ferdinandka byla součástí území historického těžebního Ferdinandsko-Strácheňského revíru. Byla založena v roce 1820 a činnost ukončila v roce 1892 (FRYŠ 2018). Celé území, včetně širšího okolí, je protkáno sítí motokrosových drah. Na území přímo navazuje rozsáhlá, nyní již rekultivovaná plocha kalového pole příbramských Kovohutí (Obr. 1). V blízkosti Ferdinandky jsou tři podobné malé vrcholy, v meziprostoru suché hospodářské louky, v současnosti kosené jednou ročně. Území propojují nezapevněné polní cesty. Péče o chráněné území spočívá především v mozaikovitém, vhodně načasovaném kosení (druhá polovina srpna) za příznivého přispění spontánního provozování motokrosového sportu.

MATERIÁL A METODIKA

Při průzkumu brouků na lokalitě byly používány běžné koleopterologické sběrné metody – smýkání porostů, sklepávání keřů a stromů, individuální sběr, prosevy detritu a zemní pasti s návnadou (pivo a rybí filé+sýr). U triviálních nezaměnitelných druhů byla zaznamenána pouze pozorování v terénu a nebyl sbírán dokladový materiál. Převážná většina nálezů pochází z let 2010 až 2013.

Nomenklatura a klasifikace čeledí je převzata z jednotlivých dílů palearktického katalogu (LÖBL & SMETANA 2007, 2008, 2010, 2011, 2013, LÖBL & LÖBL 2015, 2016, 2017), pouze nejsou uvedeny nominotypické poddruhy. V rámci čeledí jsou rody, podrody a druhy řazeny v abecedním pořadí dle pravidel latinské abecedy. V přehledu nálezových údajů jednotlivých druhů brouků je za jménem druhu datum sběru, počet zaznamenaných exemplářů, zkratka jména sběratele a zkratka jména determinátora v pří-

padě, že nebyl materiál určen sběratelem. Další nálezový údaj je oddělen středníkem. Označení druhu chráněného nebo ohroženého je pro příslušný druh uvedeno na konci nálezových údajů a je odděleno pomlčkou. U čeledí Apionidae, Attelabidae, Carabidae, Curculionidae a Staphylinidae je uvedena zkratka bioindikační skupiny. U některých zajímavých nebo ochranářsky významných druhů následuje krátký komentář.

Seznam sběratelů

PJ	Plecháč Jiří, Pecka
SO	Sedláček Ondřej, Příbram
US	†Urban Stanislav (sbírka uložena v Hornickém muzeu v Příbrami, kurátor David Fischer)

Seznam determinátorů

BP	Boža Petr, Olomouc (Chrysomelidae)
BV	Benedikt Václav, Plzeň (Coccinellidae)
ČD	Čudan Dušan, Chlum (Apionidae, Chrysomelidae, Coccinellidae, Curculionidae)
DV	Dongres Václav, Plzeň (Coccinellidae)
GF	Grycz František, České Budějovice (Carabidae)
HJ	Horák Jan, Praha (Mordellidae, Scaphitidae)
JJ	Jelínek Josef, Praha (Kateretidae, Nitidulidae)
KL	Kašpar Ludvík, Česká Lípa (Carabidae)
KM	Klekner Miloš, Plzeň (Curculionidae: Scolytinae)
MJ	Mertlik Josef, Pohřebačka (Elateridae)
NV	Novák Vladimír, Praha (Tenebrionidae)
OO	Odvárka Oldřich, Kadaň (Cerambycidae, Chrysomelidae, Coccinellidae, Phalacridae, Staphylinidae)
PJ	Plecháč Jiří, Pecka (Attelabidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Coccinellidae, Curculionoidea, Dascillidae, Elateridae)
PeJ	Pelikán Jan, Hradec Králové (Chrysomelidae)
SO	Sedláček Ondřej, Příbram (Carabidae)
TV	Týr Václav, Žihle (Cantharidae, Melyridae, Oedemeridae)
US	†Urban Stanislav (Cerambycidae, Chrysomelidae, Coccinellidae, Curculionidae, Elateridae, Scarabaeidae)
ZP	Zahradník Petr, Mníšek pod Brdy (Ptinidae)

Ostatní zkratky

Kategorie z červeného seznamu ohrožených druhů bezobratlých České republiky (HEJDA et al. 2017):
EN – ohrožený (endangered)

VU – zranitelný (vulnerable)
NT – téměř ohrožený (near threatened)

Bioindikační skupiny u druhů čeledi Carabidae (HŮRKA et al. 1996):

R – druhy s nejužší ekologickou valencí, mající charakter reliktní

A – adaptabilní druhy osidlující víceméně přirozené nebo přírodě blízké biotopy

E – eurytopní druhy, často bez zvláštních nároků na prostředí

Bioindikační skupiny u druhů čeledi Staphylinidae (BOHÁČ et al. 2007):

R1 – druhy reliktní, osidlující původní biotopy (např. rašeliniště, lesy pralesního typu atd.)

R2 – adaptabilní druhy přírodních i hospodářských lesů

E – eurytopní druhy, osidlující i biotopy člověkem značně pozmeněné

Bioindikační skupiny u čeledí Attelabidae, Apionidae a Curculionidae (bez Scolytinae a Platypodinae) (BENEDIKT et al. 2010):

R – reliktní taxony s nejužší ekologickou valencí vázané na převážně přirozená stanoviště, vzácné a ohrožené taxony málo změněných ekosystémů

A – adaptabilní taxony osidlující více nebo méně přirozená stanoviště se schopností adaptovat se i na druhotně dobře regenerované biotopy, zvláště v blízkosti původních ploch

E – expanzivní taxony, eurytopní druhy s nízkými nároky na přirozenost a stabilitu stanovišť

Stupeň ohrožení podle přílohy III k vyhlášce č. 395/1992 Sb. (zvláště chráněné druhy živočichů):
O – druhy ohrožené

VÝSLEDKY

Carabidae

Cicindela campestris Linnaeus, 1758 – 25.IV.2010, 1 ex., SO – A, O.

Druh žijící především na otevřených stanovištích; u nás hojný po celém území od nížin do hor (HŮRKA 1996).

Cicindela hybrida Linnaeus, 1758 – 18.VII.2010, 20 ex., SO – A.

Harpalus honestus (Duftschmid, 1812) – 1.VI.2010, 1 ex., US, GF – A.

Ophonus puncticeps Stephens, 1828 – 23.VIII.2010, 2 ex., US, GF – E.

Paradromius linearis (Olivier, 1795) – 23.VIII.2010, 1 ex., US, GF; 5.VI.2011, 1 ex., US, KL; 16.VI.2011, 1 ex., US, KL – E.

Poecilus lepidus (Leske, 1785) – 1.VI.2010, 1 ex.,

US, GF – A.

Staphylinidae

Ocypus nitens Schrank, 1781 – 10.V.2010, 1 ex., US, OO – E.

Stenus clavicornis (Scopoli, 1763) – 5.V.2011, 1 ex., US, OO – E.

Tachinus fimetarius Gravenhorst, 1802 – 5.VI.2011, 1 ex., US, OO – E.

Scarabaeidae

Oxythyrea funesta (Poda, 1761) – 6.VI.2011, 2 ex., US – O.

Ještě před dvaceti lety v Čechách ojedinělý druh, u něhož v posledních letech dochází k šíření z oblastí hojnějšího výskytu (jižní Čechy). V současné době je rozšířený po celé České republice a na mnohých, zejména nížinných lokalitách, je velmi hojný, vyskytuje se ale i vysoko v horách. Zvláště chráněný druh v kategorii ohrožený, jehož zařazení mezi chráněné druhy však již v současné době neodpovídá realitě, a proto není uveden v červeném seznamu (HEJDA et al. 2017). Na Příbramsku od roku 2000 postupně na více lokalitách, bez výraznějšího nároku na specifický biotop (S. Urban, nepublikováno).

Phyllopertha horticola (Linnaeus, 1758) – 7.VI.2011, 3 ex., US; 16.VI.2011, 3 ex., US.

Trichius fasciatus (Linnaeus, 1758) – 5.VI.2011, 1 ex., US – NT, O.

Ve vyhlášce č. 395/1992 Sb. jsou mezi ohrožené zařazení všichni naši zástupci rodu *Trichius* Fabricius, 1787 bez specifikace. Taktéž poslední červený seznam obsahuje všechny tři zástupce, přičemž *T. fasciatus* je zařazen v nižší kategorii ohrožení než příbuzné druhy *T. gallicus* Dejean, 1821 a *T. sexualis* Bedel, 1906 (shodně kategorie VU) (HEJDA et al. 2017). Druh s širokým areálem rozšíření, u nás po nehojně po většině území. Na území Příbramska a středního Povltaví znám pouze z této lokality a nejbližšího okolí (S. Urban, osobní sdělení). Samičky kladou vajíčka do trouchnivého dřeva řady druhů listnatých stromů, imaga často na květech kvetoucích bylin a keřů (BALTHASAR 1956). Regionálně významný nález.

Dascillidae

Dascillus cervinus (Linnaeus, 1759) – 2.VI.1982, 50 ex., PJ.

Elateridae

Agriotes brevis Gandèze, 1863 – 1.VI.2010, 1 ex., US.

V ČR na severní hranici rozšíření, v Čechách nalézán řídce, více nálezů pochází z Polabí. Druh stepních travnatých ploch a polních kultur od nížin do pahor-

katina (LAIBNER 2000).

Agriotes sputator (Linnaeus, 1758) – 5.VI.2011, 1 ex., US; 16.VI.2011, 1 ex., US.

Agrypnus murinus (Linnaeus, 1758) – 1.VI.2010, 2 ex., US.

Ampedus balteatus (Linnaeus, 1758) – 10.V.2010, 2 ex., PJ.

Anostirus castaneus (Linnaeus, 1758) – 10.V.2010, 4 ex., PJ.

Anostirus gracilicollis (Stierlin, 1896) – 4.V.1985, 2 ex., PJ, MJ; 7.V.1986, 2 ex., PJ, MJ – NT.

Rozšíření druhu v ČR není dostatečně známo, jelikož je často zaměňován s příbuzným *A. purpureus* (Poda, 1761). V Čechách spolehlivě doložen pouze z dolního toku Berounky. Vyskytuje se v lesostepních biotopech (LAIBNER 2000).

Anostirus purpureus (Poda, 1761) – 10.V.2010, 4 ex., PJ.

Athous haemorrhoidalis (Fabricius, 1801) – 10.V.2010, 2 ex., PJ; 5.VI.2011, 1 ex., US.

Athous subfuscus (O. F. Müller, 1764) – 1.VI.2010, 1 ex., US.

Cardiophorus ruficollis (Linnaeus, 1758) – 10.V.2010, 2 ex., PJ.

Cidnopus pilosus (Leske, 1785) – 5.VI.2011, 2 ex., US.

Dalopius marginatus (Linnaeus, 1758) – 5.VI.2011, 1 ex., US.

Hemicrepidius niger (Linnaeus, 1758) – 5.VI.2011, 1 ex., US.

Limonium minutus (Linnaeus, 1758) – 5.VI.2011, 1 ex., US.

Limonium poneli Leseigneur et Mertlik, 2007 – 16.VI.2011, 1 ex., US.

Prosternon tessellatum (Linnaeus, 1758) – 10.V.2010, 12 ex., PJ; 5.VI.2011, 2 ex., US.

Selatosomus aeneus (Linnaeus, 1758) – 1.VI.2010, 1 ex., US.

Sericus brunneus (Linnaeus, 1758) – 10.V.2010, 4 ex., PJ; 1.VI.2010, 3 ex., US, PJ.

Cantharidae

Cantharis rustica Fallén, 1807 – 5.V.2012, 3 ex., US, TV.

Metacantharis discoidea (Ahrens, 1812) – 5.VI.2011, 1 ex., US, TV.

Ptinidae

Ernobius abietis (Fabricius, 1792) – 10.V.2010, 1 ex., PJ, ZP.

Ptinomorphus imperialis (Linnaeus, 1767) – 10.V.2010, 4 ex., PJ, ZP.

Melyridae

Axinotarsus marginalis (Laporte, 1840) – 5.VI.2011,

1 ex., US, TV.

Charopus flavipes (Paykull, 1798) – 5.VI.2011, 3 ex., US, TV.

Cordylepherus viridis (Fabricius, 1787) – 5.VI.2011, 7 ex., US, TV.

Danacea pallipes (Panzer, 1793) – 25.VIII.2010, 1 ex., US, TV.

Dolichosoma lineare (P. Rossi, 1794) – 5.VI.2011, 3 ex., US, TV; 16.VI.2011, 3 ex., US, TV; 13.VI.2013, 5 ex., US, TV.

Troglops albicans (Linnaeus, 1767) – 13.VI.2013, 1 ex., US, TV.

Kateretidae

Heterhelus scutellaris (Heer, 1841) – 1.VI.2010, 15 ex., US, JJ.

Nitidulidae

Epuraea aestiva (Linnaeus, 1758) – 10.V.2010, 1 ex., PJ, JJ.

Glischrochilus hortensis (Geoffroy, 1785) – 10.V.2010, 1 ex., PJ, JJ; 1.VI.2010, 1 ex., US, JJ.

Glischrochilus quadrisignatus (Say, 1835) – 10.V.2010, 1 ex., PJ, JJ; 1.VI.2010, 4 ex., US, JJ.

Meligethes planiusculus (Heer, 1841) – 9.VI.2011, 2 ex., US, JJ.

Meligethes subrugosus (Gyllenhal, 1808) – 5.VI.2011, 1 ex., US, JJ – NT.

Ve střední Evropě široce rozšířený druh, jehož nálezy jsou však ojedinělé. Vývoj probíhá v různých druzích rostlin z čeledi Campanulaceae (FREUDE et al. 1967, RUTANEN et al. 2010).

Meligethes tristis Sturm, 1845 – 16.VI.2011, 1 ex., US, JJ.

Soronia grisea (Linnaeus, 1758) – 10.V.2010, 1 ex., PJ, JJ.

Phalacridae

Olibrus millefolii (Paykull, 1800) – 6.VI.2011, 2 ex., US, OO.

Coccinellidae

Adalia decempunctata (Linnaeus, 1758) – 10.V.2010, 1 ex., PJ, BV.

Calvia quatordecimguttata (Linnaeus, 1758) – 10.V.2010, 2 ex., PJ.

Coccinella septempunctata Linnaeus, 1758 – 10.V.2010, 2 ex., PJ; 21.VIII.2010, 1 ex., US, DV; 5.V.2012, 2 ex., US, ČD.

Coccinula quatuordecimpustulata (Linnaeus, 1758) – 1.VI.2010, 1 ex., US, DV; 23.VIII.2010, 1 ex., US, DV; 5.VI.2011, 2 ex., US, ČD; 16.VI.2011, 3 ex., US, OO; 5.V.2012, 1 ex., US, ČD; 13.VI.2013, 3 ex., US, ČD.

Exochomus quadripustulatus (Linnaeus, 1758) –

10.V.2010, 1 ex., PJ, BV.

Harmonia axyridis (Pallas, 1773) – 10.V.2010, 2 ex., PJ; 9.VI.2011, 2 ex., US, PJ; 5.V.2012, 1 ex., US.

Hippodamia variegata (Goeze, 1777) – 23.VIII.2010, 1 ex., US, DV.

Propylea quatuordecimpunctata (Linnaeus, 1758) – 23.VIII.2010, 2 ex., US, DV; 16.VI.2011, 2 ex., US, ČD; 5.V.2012, 1 ex., US, ČD; 13.VI.2013, 7 ex., US, ČD.

Psyllobora vigintiduopunctata (Linnaeus, 1758) – 1.VI.2010, 1 ex., US, DV; 5.VI.2011, 2 ex., US, ČD; 16.VI.2011, 2 ex., US, ČD.

Rhyzobius chrysomeloides (Herbst, 1792) – 13.VI.2013, 2 ex., US, ČD.

Scymnus frontalis (Fabricius, 1787) – 5.VI.2011, 3 ex., US, ČD.

Subcoccinella vigintiquatropunctata (Linnaeus, 1758) – 23.VIII.2010, 1 ex., US, DV; 5.VI.2011, 12 ex., US, ČD; 16.VI.2011, 5 ex., US, OO; 5.V.2012, 5 ex., US, ČD.

Tytthaspis sedecimpunctata Linnaeus, 1758 – 5.VI.2011, 2 ex., US, ČD; 16.VI.2011, 3 ex., US, OO; 5.V.2012, 3 ex., US, ČD; 13.VI.2013, 7 ex., US, ČD.

Mordellidae

Mordellistena brevicauda (Boheman, 1849) – 1.VI.2010, 6 ex., US, HJ.

Tenebrionidae

Isomira murina (Linnaeus, 1758) – 5.VI.2011, 3 ex., US, NV; 16.VI.2011, 5 ex., US, NV.

Oedemeridae

Oedemera femorata (Scopoli, 1763) – 16.VI.2011, 1 ex., US, TV; 5.VI.2011, 1 ex., US, TV.

Scraptiidae

Anaspis brunnipes (Mulsant, 1856) – 23.VIII.2010, 1 ex., US, HJ.

Cerambycidae

Calamobius filum (Rossi, 1790) – 7.VI.2011, 5 ex., US; 16.VI.2011, 7 ex., US.

Historicky z území tehdejšího Československa uváděn pouze z nejteplejších míst Slovenska v dosahu dunajského úvalu (HEYROVSKÝ 1955). V posledních zhruba 30 letech významně rozšířil areál svého výskytu (FOIT 2008, DONGRES & CIHLÁŘ 2010, ZAMORKA & MATELESHKO 2016, TATUR-DYTKOWSKI et al. 2017). V roce 2010 byl druh poprvé publikován i z území Čech (DONGRES & CIHLÁŘ 2010). Podrobné shrnutí výskytu na Příbramsku viz SEDLÁČEK et al. (2020b).

Clytus arietis (Linnaeus, 1758) – 10.V.2010, 2 ex.,

PJ; 1.VI.2010, 1 ex., US, PJ.

Grammoptera ruficornis (Fabricius, 1781) – 10.V.2010, 3 ex., PJ.

Phytoecia cylindrica (Linnaeus, 1758) – 5.VI.2011, 1 ex., US, OO.

Chrysomelidae

Agelastica alni (Linnaeus, 1758) – 9.VI.2011, 5 ex., US, PJ.

Aphthona cyparissiae (Koch, 1803) – 16.VI.2011, 2 ex., US, BP.

Aphthona venustula Kutschera, 1861 – 1.VI.2010, 1 ex., US, BP.

Bruchidius varius (Olivier, 1795) – 23.VIII.2010, 1 ex., US, OO – EN.

V teplých oblastech celého státu, v Čechách například v Českém krasu a Českém středohoří; dosti vzácný (STREJČEK 1990). V posledních letech častěji nalézán na různých stanovištích, a to i v horských oblastech (S. Benedikt, osobní sdělení). Jako živné rostliny jsou uváděny kručinky (*Genista* spp.), štirovníky (*Lotus* spp.) a jetele (*Trifolium* spp.) (BURAKOWSKI et al. 1990, STREJČEK 1990).

Cassida denticollis Suffrian, 1844 – 23.VIII.2010, 1 ex., US, SL.

Cassida stigmatica Suffrian, 1844 – 10.V.2010, 5 ex., PJ; 1.VI.2010, 4 ex., US, SL.

Chaetocnema aridula (Gyllenhal, 1827) – 16.VI.2011, 1 ex., US, ČD.

Clytra laeviuscula Ratzenburg, 1837 – 6.VI.2011, 5 ex., US; 10.VI.2011, 1 ex., US, PJ; 16.VI.2011, 2 ex., US.

Crepidodera aurea (Geoffroy, 1785) – 1.VI.2010, 4 ex., US, BP.

Cryptocephalus fulvus (Goeze, 1777) – 23.VIII.2010, 1 ex., US, PeJ.

Cryptocephalus sericeus (Linnaeus, 1758) – 5.VI.2011, 1 ex., US, PJ.

Galeruca tanacetii (Linnaeus, 1758) – 6.VI.2011, 10 ex., US.

Longitarsus exoletus (Linnaeus, 1758) – 5.VI.2011, 1 ex., US, BP.

Neocrepidodera ferruginea (Scopoli, 1763) – 16.VI.2011, 13 ex., US, BP.

Oulema gallaeciana Heyden, 1870 – 5.VI.2011, 1 ex., US, PJ; 16.VI.2011, 1 ex., US, PJ.

Plagiosterna aenea (Linnaeus, 1758) – 10.V.2010, 3 ex., PJ.

Sermylassa halensis (Linnaeus, 1767) – 23.VIII.2010, 3 ex., US, PJ.

Attelabidae

Byctiscus populi (Linnaeus, 1758) – 10.V.2010, 4 ex., PJ – E.

Tatianaerhynchites aequatus (Linnaeus, 1767) –

10.V.2010, 3 ex., PJ; 5.V.2012, 1 ex., US – E.

Apionidae

Ceratapion onopordi (Kirby, 1808) – 23.VIII.2010, 1 ex., US, ČD – E.

Hemitrichapion pavidum (Germar, 1817) – 16.VI.2011, 1 ex., US, ČD – A.

Holotrichapion pullum (Gyllenhal, 1833) – 5.VI.2011, 10 ex., US, ČD; 16.VI.2011, 4 ex., US, ČD; 5.V.2012, 2 ex., US, ČD – A.

Ischnopterapion loti (Kirby, 1808) – 5.VI.2011, 1 ex., US, ČD – E.

Ischnopterapion virens (Herbst, 1797) – 25.VIII.2010, 2 ex., US, ČD – E.

Omphalapion hookerorum (Kirby, 1808) – 13.VI.2013, 1 ex., US, ČD – E.

Oxystoma cracca (Linnaeus, 1767) – 16.VI.2011, 1 ex., US, ČD – A.

Perapion curtirostre (Germar, 1817) – 5.VI.2011, 1 ex., US, ČD – E.

Perapion marchicum (Herbst, 1797) – 23.VIII.2010, 1 ex., US, ČD – E.

Protapion apricans (Herbst, 1797) – 1.VI.2010, 1 ex., US, ČD; 23.VIII.2010, 1 ex., US, ČD; 5.VI.2011, 1 ex., US, ČD; 5.V.2012, 3 ex., US, ČD; 13.VI.2013, 3 ex., US, ČD – E.

Protapion assimile (Kirby, 1808) – 9.VI.2011, 3 ex., US, ČD; 16.VI.2011, 2 ex., US, ČD – E.

Protapion filirostre (Kirby, 1808) – 16.VI.2011, 1 ex., US, ČD – A.

Protapion fulvipes (Geoffroy, 1785) – 23.VIII.2010, 1 ex., US, ČD; 5.V.2012, 1 ex., US, ČD – E.

Protapion gracilipes (Dietrich, 1857) – 5.VI.2011, 3 ex., US, ČD – A.

Pseudoperapion brevirostre (Herbst, 1797) – 23.VIII.2010, 2 ex., US, ČD – E.

Pseudostenapion simum (Germar, 1817) – 5.V.2012, 1 ex., US, ČD – A.

Stenopterapion tenue (Kirby, 1808) – 16.VI.2011, 9 ex., US, ČD; 5.V.2012, 1 ex., US, ČD – E.

Curculionidae

Anthonomus rubi (Herbst, 1795) – 23.VIII.2010, 1 ex., US, ČD; 5.V.2012, 1 ex., US, ČD – E.

Baris artemisiae (Panzer, 1794) – 7.VI.2011, 1 ex., US, ČD; 16.VI.2011, 3 ex., US, ČD – E.

Brachyderes incanus (Linnaeus, 1758) – 10.V.2010, 12 ex., PJ – E.

Ceutorhynchus obstrictus (Marsham, 1802) – 1.VI.2010, 1 ex., US, ČD; 5.VI.2011, 1 ex., US, ČD; 5.V.2012, 9 ex., US, ČD; 13.VI.2013, 3 ex., US, ČD – E.

Charagmus gressorius (Fabricius, 1792) – 10.V.2010, 2 ex., PJ; 1.VI.2010, 1 ex., US, ČD – E.

Cleopomiarus graminis (Gyllenhal, 1813) – 13.VI.2013, 2 ex., US, ČD – A.

Curculio rubidus (Gyllenhal, 1835) – 23.VIII.2010, 1 ex., US, ČD – A.

Eusomus ovulum Germar, 1824 – 16.VI.2011, 1 ex., US, ČD; 13.VI.2013, 3 ex., US, ČD – A.

Hypera postica (Gyllenhal, 1813) – 16.VI.2011, 1 ex., US, ČD; 13.VI.2013, 1 ex., US, ČD – E.

Larinus carlinae (Olivier, 1807) – 5.V.2011, 1 ex., US, ČD – A.

Lixus iridis Olivier, 1807 – 5.V.2012, 1 ex., US, ČD – A.

Mecinus labilis (Herbst, 1795) – 5.VI.2011, 1 ex., US, ČD – A.

Mecinus pascuorum (Gyllenhal, 1813) – 5.VI.2011, 1 ex., US, ČD – A.

Miarus ajugae (Herbst, 1795) – 10.VI.2010, 1 ex., US, ČD; 5.VI.2011, 3 ex., US, ČD – E.

Mogulones asperifoliarium (Gyllenhal, 1813) – 5.VI.2011, 1 ex., US – A.

Otiorhynchus singularis (Linnaeus, 1767) – 5.VI.2011, 1 ex., US, ČD – A.

Pachyrhinus mustela (Herbst, 1797) – 10.V.2010, 2 ex., PJ – A.

Phyllobius argentatus (Linnaeus, 1758) – 16.VI.2011, 1 ex., US, ČD – E.

Phyllobius viridicollis (Fabricius, 1792) – 1.VI.2010, 2 ex., US, ČD; 5.VI.2011, 1 ex., US, ČD; 5.V.2012, 10 ex., US, ČD – A.

Pityogenes chalcographus (Linnaeus, 1760) – 1.VI.2010, 1 ex., US, KM.

Polydrusus marginatus Stephens, 1831 – 5.VI.2011, 2 ex., US, ČD; 13.VI.2013, 1 ex., US, ČD – E.

Polydrusus mollis (Ström, 1768) – 10.V.2010, 3 ex., PJ – A.

Rhinusa tetra (Fabricius, 1792) – 5.VI.2011, 1 ex., US, ČD – E.

Sibinia pellucens (Scopoli, 1772) – 16.VI.2011, 1 ex., US, ČD – A.

Sibinia viscariae (Linnaeus, 1760) – 16.VI.2011, 2 ex., US, ČD – A.

Sitona lineatus (Linnaeus, 1758) – 21.VIII.2010, 1 ex., US, ČD – E.

Sitona macularius (Marsham, 1802) – 1.VI.2010, 1 ex., US, ČD – E.

Sitona sulcifrons (Thunberg, 1798) – 23.VIII.2010, 5 ex., US, ČD; 5.VI.2011, 1 ex., US, ČD; 13.VI.2013, 3 ex., US, ČD – E.

Strophosoma capitatum (DeGeer, 1775) – 10.V.2010, 12 ex., PJ; 1.VI.2010, 5 ex., US, ČD – E.

Tychius picirostris (Fabricius, 1787) – 5.VI.2011, 3 ex., US, ČD; 13.VI.2013, 5 ex., US, ČD – E.

DISKUSE A ZÁVĚR

Na území VKP Motýlí vrch Ferdinandka u Příbrami jsme prokázali výskyt 137 druhů brouků z 21 čeledí (Tab. 1). Většina údajů byla shromážděna mezi léty

Tab. 1. Počty druhů zjištěných ve VKP Motýlí vrch Ferdinandka u Příbrami v rámci čeledí a počty ohrožených a chráněných druhů v jednotlivých kategoriích. Kategorie z červeného seznamu ohrožených druhů bezobratlých České republiky: EN – ohrožený, NT – téměř ohrožený (HEJDA et al. 2017). Stupeň ohrožení podle přílohy III k vyhlášce č. 395/1992 Sb. (zvláště chráněné druhy živočichů): O – druhy ohrožené.

Tab. 1. Number of species in particular families found in the Motýlí vrch Ferdinandka u Příbrami significant landscape component, and number of threatened and protected species. Categories from the red list of endangered species of invertebrates of the Czech Republic: EN – endangered, NT – near threatened (HEJDA et al. 2017). Degree of threat according to Annex III to Decree No. 395/1992 Sb. (specially protected animal species): O – endangered species.

Čeleď / Family	Počet druhů / Number of species	Červený seznam ČR / Redlist of the Czech Republic		Chráněné druhy / Protected species O
		EN	NT	
Apionidae	17			
Attelabidae	2			
Cantharidae	2			
Carabidae	6			1
Cerambycidae	4			
Chrysomelidae	17	1		
Coccinellidae	13			
Curculionidae	30			
Dascillidae	1			
Elateridae	18		1	
Kateretidae	1			
Melyridae	6			
Mordellidae	1			
Nitidulidae	7		1	
Oedemeridae	1			
Phalacridae	1			
Ptinidae	2			
Scarabaeidae	3		1	2
Scraptiidae	1			
Staphylinidae	3			
Tenebrionidae	1			
Celkem / In total	137	1	3	3

Tab. 2. Hodnocení druhového spektra brouků čeledí Carabidae (HŮRKA et al. 1996), Staphylinidae (bez Scydmaeninae) (BOHÁČ et al. 2007) a Apionidae, Attelabidae, Curculionidae (bez Scolytinae a Platypodinae) (BENEDIKT et al. 2010) dle bioindikačních kategorií v jednotlivých čeledích. E – eurytopní, A (R2) – adaptabilní, R (R1) – reliktní druh.

Tab. 2. Evaluation of beetle species spectrum of the families Carabidae (HŮRKA et al. 1996), Staphylinidae (excluding Scydmaeninae) (BOHÁČ et al. 2007), and Apionidae, Attelabidae and Curculionidae (excluding Scolytinae and Platypodinae) (BENEDIKT et al. 2010) in particular families according to their environment quality indication. E – eurytopic, A (R2) – adaptable, R (R1) – relict species.

Čeleď / Family	Hodnocený počet druhů (absolutní) / No. of species (absolute)	Bioindikační hodnota / Bioindication value		
		E	A (R2)	R (R1)
Apionidae	17	11	6	
Attelabidae	2	2		
Carabidae	6	2	4	
Curculionidae	29	15	14	
Staphylinidae	3	3		
Celkem / In total	57	33	24	0

2010 a 2013. V práci je zhodnocena kvalita prostředí podle indikačních kritérií, dostupných z literatury pro čeleď Carabidae (HŮRKA et al. 1996), Staphylinidae (bez Scydmaeninae) (BOHÁČ et al. 2007), Apionidae, Attelabidae, Curculionidae (bez Scolytinae a Platypodinae) (BENEDIKT et al. 2010) (Tab. 2). Dle aktuálního červeného seznamu bezobratlých ži-

vočichů (HEJDA et al. 2017) bylo též provedeno hodnocení míry ohrožení zjištěné fauny brouků (Tab. 1). Do kategorie ohrožený je zařazen jeden zjištěný druh: žrnokaz *Bruchidius varius* (Chrysomelidae). Do kategorie téměř ohrožený jsou zařazeny tři zjištěné druhy: kovařík *Anostirus gracilicollis* (Elateridae), lesknáček *Meligethes subrugosus* (Nitidulidae)

a chlupek *Trichius fasciatus* (Scarabaeidae). V červeném seznamu ohrožených druhů živočichů jsou tak uvedeny 4 druhy z celkového počtu 137 druhů potvrzených na daném území.

Dle zákona č. 114/1992 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky 395/1992 Sb. je mezi ohrožené živočichy zařazen svižník *Cicindela campestris* (Carabidae), zlatohlávek *Oxythyrea funesta* a chlupek *Trichius fasciatus* (Scarabaeidae).

Počet zjištěných druhů není nikterak vysoký, nicméně je třeba si uvědomit, že území VKP zaujímá velmi malou rozlohu (0,5 ha), biotopově je spíše monotónní, svah pokrývají suché krátkostébelné trávníky. Souvislé lesní porosty jsou vzdálené, a tak se na území VKP dřeviny prakticky nevyskytují. Určitou pestrost v omezené míře vnáší výrazný vliv expozice osamoceného kuželovitého vrchu ke všem světovým stranám a přítomnost malých kamenných polí. To vše vysvětluje relativní chudost druhového spektra. Většina druhů brouků patří k běžným zástupcům vázaným na kulturní krajinu (Tab. 2). Z reliktních druhů nebyl zjištěn ani jediný. Lokalita je však významná vzhledem k přítomnosti regionálně významných druhů preferujících xerothermní lokality, sušší louky s pestrou druhovou skladbou, např. kovařika *Anostirus gracilicollis* nebo tesařika *Calamobius filum*. O výskytu druhu *C. filum* na Příbramsku více viz podrobnější studie: SEDLÁČEK et al. 2020b. Význam lokality spočívá především v zachování zbytků krátkostébelné stepi s poměrně bohatou faunou xerothermního hmyzu, především motýlů. Samotná lokalita má pro zachování populací příliš malou rozlohu, důležitá je však podpora metapopulační dynamiky některých druhů, schopných migrovat mezi malými ploškami podobného charakteru.

PODĚKOVÁNÍ

Vlastníkem území je město Příbram, registraci VKP i managementu území byl vždy nakloněn odbor životního prostředí. Management je od roku 2018 finančně podporován z Programu péče o krajinu Ministerstva ŽP ČR. Administraci zajišťuje AOPK ČR, Regionální pracoviště Střední Čechy. Rádi bychom poděkovali všem determinátorům nasbíraného materiálu, specialistům na jednotlivé skupiny brouků. Za podnětné připomínky k rukopisu děkujeme Lucii Hružové (AOPK ČR; Univerzita Karlova, Praha) a recenzentům Jiřímu Hejkalovi (Kraslice) a Pavlu Krásenskému (Chomutov).

LITERATURA

- BALTHASAR V. 1956: *Brouci listoroží, Lamellicornia. Díl I. Lucanidae – roháčovití, Scarabaeidae – vrubounovití, Pleurosticti. Fauna ČSR 8*. [Scarab beetles, Lamellicornia. Part I. Lucanidae – stag beetles, Scarabaeidae – scarab beetles, Pleurosticti. Fauna ČSR 8]. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha, 287 pp.
- BENEDIKT S., BOROVEC R., FREMUTH J., KRÁTKÝ J., SCHÖN K., SKUHROVEC J. & TRÝZNA M. 2010: Komentovaný seznam nosatcovitých brouků (Coleoptera: Curculionidae bez Scolytinae a Platypodinae) České republiky a Slovenska, 1. díl. Systematika, faunistika, historie výzkumu nosatcovitých brouků v České republice a na Slovensku, nástin skladby, seznam. Komentáře k Anthribidae, Rhynchitidae, Attelabidae, Nanophyidae, Brachyceridae, Dryophthoridae, Eirrhinidae a Curculionidae: Curculioninae, Bagoinae, Baridinae, Ceutorhynchinae, Conoderinae, Hyperinae. (Annotated checklist of weevils (Coleoptera: Curculionidae excepting Scolytinae and Platypodinae) of the Czech Republic and Slovakia, Part 1. Systematics, faunistics, history of research on weevils in the Czech Republic and Slovakia, structure outline, checklist. Comments on Anthribidae, Rhynchitidae, Attelabidae, Nanophyidae, Brachyceridae, Dryophthoridae, Eirrhinidae a Curculionidae: Curculioninae, Bagoinae, Baridinae, Ceutorhynchinae, Conoderinae, Hyperinae). *Klapalekiana* **46** (Supplementum): 1–363.
- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLÍČKO A., VRABEC V. & WEIDENHOFFER Z. (eds) 2002: *Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I., II. (Butterflies of the Czech Republic: Distribution and conservation I., II.)*. Společnost pro ochranu motýlů, Praha, 857 pp.
- BEZDĚK J. 2000: Faunistic records from the Czech Republic – 94. Coleoptera: Chrysomelidae. *Klapalekiana* **36**: 28.
- BOHÁČ J., MATĚJÍČEK J. & ROUS R. 2007: Check-list of staphylinid beetles (Coleoptera, Staphylinidae) of the Czech Republic and the division of species according to their ecological characteristics and sensitivity to human influence. *Časopis Slezského muzea Opava, ser. A* **56**: 227–276.
- BOUKAL M., SCHNEIDER J. & BOROVEC R. 2000: Faunistic records from the Czech Republic – 94. Coleoptera: Byrrhidae. *Klapalekiana* **36**: 157–159.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M. & STEFAŃSKA J. 1990: *Katalog fauny Polski. Catalogus faunae Poloniae. Część 23, tom 16. Chrzyszczce – Coleoptera. Stonkowate – Chrysomelidae I. [Catalog of Polish fauna. Catalogus faunae Poloniae. Part 23, Volume 16. Beetles – Coleoptera. Leaf beetles – Chrysomelidae, volume 1]*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 279 pp.
- ČÍŽEK P. 2006: *Dřepčici (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) Česka a Slovenska. [Flea beetles (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) of the Czech and Slovak Republics]*. Městské muzeum, Nové Město nad Metují, 76 pp.
- DONGRES V. & CIHLÁŘ V. 2010: První nálezy tesařika *Calamobius filum* (Coleoptera: Cerambycidae) v Čechách. (First findings of the longhorn beetle *Calamobius filum* (Coleoptera: Cerambycidae) in Bohemia). *Západočeské entomologické listy* **1**: 59–61. Online: <http://www.ento-listy.cz>.
- FOIT J. 2008: An interesting record of *Calamobius filum*

- (Coleoptera: Cerambycidae) near the boundary of Moravia and Bohemia. (Zajímavý nález tesařika *Calamobius filum* (Coleoptera: Cerambycidae) na pomezí Moravy a Čech). *Klapalekiana* **44**: 127–128.
- FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. 1967: *Die Käfer Mitteleuropas, Band 7: Clavicornia*. Goecke & Evers, Krefeld, 310 pp.
- FRYŠ J. 2018: *Hornická Příbram v proměnách času*. [Mining Příbram in the changes of time]. Nakladatelství Starý most, Plzeň, 208 pp.
- HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. (Red List of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates). *Příroda* (Praha) **36**: 1–612.
- HEYROVSKÝ L. 1955: *Tesaříkovití – Cerambycidae. Fauna ČSR 5*. [Longhorn beetles – Cerambycidae. Fauna ČSR 5]. Nakladatelství Československé Akademie věd, Praha, 347 pp.
- HOVORKA O. 1995: *Závěrečná zpráva o inventarizačním průzkumu entomofauny vybraných lokalit v Brdech – vojenském újezdu Jince*. [Final report on inventory survey of entomofauna of selected localities in Brdy – Jince military district]. Unpublished manuscript, 10 pp. [Deposited in: Odbor životního prostředí Městského úřadu Příbram, Příbram].
- HOVORKA O. 1996: *Inventarizační průzkum fauny vybraných lokalit v Brdech – vojenském újezdu Jince. Závěrečná zpráva za rok 1996*. [Inventory survey of fauna of selected localities in Brdy – Jince Military Area. Final report for 1996]. Unpublished manuscript, 15 pp. [Deposited in: Odbor životního prostředí Městského úřadu Příbram, Příbram].
- HOVORKA O. 1998a: *Závěrečná zpráva o provedeném inventarizačním průzkumu entomofauny navrhované SPR Jezero*. [Final report on the inventory survey of entomofauna of the proposed SNR Jezero]. Unpublished manuscript, 14 pp. [Deposited in: Odbor životního prostředí Městského úřadu Příbram, Příbram].
- HOVORKA O. 1998b: *Závěrečná zpráva o provedeném inventarizačním entomologickém průzkumu v oblasti navrhované přírodní rezervace Pařezitý*. [Final report on the inventory entomological survey in the area of the proposed Pařezitý Nature Reserve]. Unpublished manuscript, 15 pp. [Deposited in: Odbor životního prostředí Městského úřadu Příbram, Příbram].
- HOVORKA O. 1998c: Fauna stěvlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) některých lokalit centrálních Brd. [Ground beetles (Coleoptera: Carabidae) of some localities in central Brdy mountains]. Pp. 122–125. In: NĚMEC J. (ed.): *Sborník referátů konference Příroda Brd 1998*. Okresní úřad Příbram, Příbram, 129 pp.
- HOVORKA O. 1999: *Závěrečná zpráva o provedeném inventarizačním entomologickém průzkumu navrhované přírodní rezervace Andělské schody*. [Final report on the inventory entomological survey of the proposed Andělské schody Nature Reserve]. Unpublished manuscript, 25 pp. [Deposited in: Odbor životního prostředí Městského úřadu Dobříš, Dobříš].
- HŮRKA K. 1996: *Carabidae of the Czech and Slovak Republics. Carabidae České a Slovenské republiky*. Ka-bourek, Zlín, 565 pp.
- HŮRKA K., VESELÝ P. & FARKAČ J. 1996: Využití stěvlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) k indikaci kvality prostředí. (Die Nutzung der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) zur Indikation der Umweltqualität). *Klapalekiana* **32**: 15–26.
- JUŘENA D., BEZDĚK A. & TÝR V. 2000: Zajímavé nálezy listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) na území Čech, Moravy a Slovenska. (Interesting faunistic records of Scarabaeoidea (Coleoptera) from Bohemia, Moravia and Slovakia). *Klapalekiana* **36**: 233–257.
- KRÁL D. & VITNER J. 1993: Faunistic records from the Czech Republic – 1. Coleoptera: Scarabaeidae. *Klapalekiana* **29**: 18.
- LAIBNER S. 2000: *Elateridae of the Czech and Slovak Republics. Elateridae České a Slovenské republiky*. Ka-bourek, Zlín, 292 pp.
- LÖBL I. & LÖBL D. (eds) 2015: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 2/1. Hydrophiloidae – Staphylinoidea, Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden & Boston, xxvi + 900 pp.
- LÖBL I. & LÖBL D. (eds) 2016: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3. Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea and Byrrhoidea. Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden & Boston, i–xxviii + 983 pp.
- LÖBL I. & LÖBL D. (eds) 2017: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 1. Archostemata, Myxophaga, Adephaga. Revised and Updated Edition*. Brill, Leiden & Boston, i–xxxiv + 1443 pp.
- LÖBL I. & RŮŽIČKA J. 2000: Faunistic records from the Czech Republic – 117. Coleoptera: Staphylinidae: Scaphidiinae. *Klapalekiana* **36**: 289.
- LÖBL I. & SMETANA A. 2007: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea*. Apollo Books, Stenstrup, 935 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. 2008: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera 5. Tenebrionoidea*. Apollo Books, Stenstrup, 670 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. 2010: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera 6. Chrysomeloidea*. Apollo Books, Stenstrup, 924 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. 2011: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera 7. Curculionoidea I*. Apollo Books, Stenstrup, 373 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. 2013: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera 8. Curculionoidea II*. Brill, Leiden & Boston, 700 pp.
- MÍKA P. 1995: Faunistic records from the Czech Republic – 33. Coleoptera: Latridiidae. *Klapalekiana* **31**: 147.
- ROUBAL J. 1920: Vybrané partie ochranyhodné na Příbramsku (*Lasioderma aterrimum* m.). [Selected protection-suitable parts in the Příbram region (*Lasioderma aterrimum* m.)]. *Krásy Našeho Domova* **13**: 62–63.
- ROUBAL J. 1921: Dva koleopterologické příspěvky z Příbramska. (Deux contributions coléoptérologiques des environs de Příbram). *Časopis Československé Společnosti Entomologické* **18**: 26–29.
- ROUBAL J. 1922: Boreoalpinské, horské a podhorské

- komponenty broucí zříny v Brdech. (Components boréo-alpins, montanes et „sous-montanes“ de la faune coléoptère dans les montagnes de Brdy (an centre de la Bohême)). *Věda Přírodní* **3**: 75–79.
- ROUBAL J. 1924a: Další novinky českých brouků. (Weitere Neuheiten der Coleopterenfauna Böhmens). *Časopis Československé Společnosti Entomologické* **21**: 93–94.
- ROUBAL J. 1924b: O význačných kovařících. (Sur quelques Elaterides rares). *Časopis Československé Společnosti Entomologické* **21**: 94–95.
- ROUBAL J. 1925: Novinky českých coleopter. (Coleoptera Bohemiae nova). *Časopis Československé Společnosti Entomologické* **22**: 106–107.
- ROUBAL J. 1927: Noví brouci české fauny. (Coleoptera nova faunae Bohemicae). *Časopis Československé Společnosti Entomologické* **24**: 41–42.
- ROUBAL J. 1969: Entomologický výzkum Příbramska. [Entomological research in the Příbram region.]. *Vlastivědný Sborník Podbrdská* **3**: 156–187.
- RUTANEN I., WANNTORP H.-E. & FÄGERSTRÖM C. 2010: Two Pollen Beetles, *Meligethes subrugosus* (Gyllenhal, 1808) and *Meligethes subtrigosus* Erichson, 1845 in Northern Europe. *Entomologisk Tidskrift* **131**: 177–184.
- ŘEHOUNEK J., ŘEHOUNKOVÁ K. & PRACH K. (eds) 2010: *Ekologická obnova území narušených těžbou nerostných surovin a průmyslovými deponiemi. [Ecological restoration of areas disturbed by mining and industrial landfills]*. Calla – Sdružení pro záchranu prostředí, České Budějovice, 175 pp.
- SEDLÁČEK O., URBAN S. & SOMMER D. 2019: Příspěvek k poznání brouků (Coleoptera) Významného krajinného prvku Placy – Černé bláto. (Contribution to the knowledge of the beetles (Coleoptera) of the significant landscape component Placy – Černé bláto). *Klapalekiana* **55**: 239–257.
- SEDLÁČEK O., URBAN S. & SOMMER D. 2020a: Brouci (Coleoptera) Významného krajinného prvku Lada pod Květnou u Příbrami a blízkého okolí. (Beetles (Coleoptera) of the significant landscape component Lada pod Květnou near Příbram and its surroundings). *Klapalekiana* **56**: in print.
- SEDLÁČEK O., URBAN S. & SOMMER D. 2020b: Příspěvek k historii šíření tesařika *Calamobius filum* (Rossi, 1790) (Coleoptera: Cerambycidae) na Příbramsku. (Contribution to the history of expansion of long-horned beetle *Calamobius filum* (Rossi, 1790) (Coleoptera: Cerambycidae) in the Příbram region). *Elateridarium* **14**: in print.
- SMOLOVÁ V. (ed.) 2017: *Příbram. Historie, kultura, lidé. [Příbram. History, culture, people]*. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 704 pp.
- STREJČEK J. 1990: Brouci čeledi *Bruchidae*, *Urodonidae* a *Anthribidae*. *Zoologické Klíče. [Beetle families Bruchidae, Urodonidae and Anthribidae. Zoological keys]*. Academia, Praha, 88 pp. + 24 pl.
- STREJČEK J. 1993: Faunistické, bionomické a taxonomické poznámky k mandelinkovitým (Chrysomelidae s. lat.) a nosatcovitým (Curculionidae s. lat.) České a Slovenské republiky (Coleoptera) (Faunistische, bionomische und taxonomische Bemerkungen zu den Familien Chrysomelidae s. lat. und Curculionidae s. lat. aus der Tschechischen und Slowakischen Republik (Coleoptera)). *Klapalekiana* **29**: 131–135.
- TATUR-DYTKOWSKI J., TRZECIAK A. & GÖRSKI P. 2017: *Calamobius filum* (Rossi, 1790) (Coleoptera: Cerambycidae) – nowy dla fauny Polski gatunek chrząszcza. (*Calamobius filum* (Rossi, 1790) (Coleoptera: Cerambycidae) – a new beetle species to the Polish fauna). *Wiadomości Entomologiczne* **36**: 32–35.
- TROPEK R., KADLEC T., HEJDA M., KOČÁREK P., SKUHROVEC J., MALENOVSKÝ I., VODKA S., SPITZER L., BAŇAŘ P. & KONVIČKA M. 2012: Technical reclamations are wasting the conservation potential of post-mining sites. A case study of black coal spoil dumps. *Ecological Engineering* **43**: 13–18.
- TROPEK R., KADLEC T., KAREŠOVÁ P., SPITZER L., KOČÁREK P., MALENOVSKÝ I., BAŇAŘ P., TUF I. H., HEJDA M. & KONVIČKA M. 2010: Spontaneous succession in limestone quarries as an effective restoration tool for endangered arthropods and plants. *Journal of Applied Ecology* **47**: 139–147.
- TROPEK R. & ŘEHOUNEK J. (eds) 2012: *Bezobratlí postindustriálních stanovišť: význam, ochrana a management. [Invertebrates of post-industrial habitats: importance, protection and management]*. Entomologický ústav AV ČR, v. v. i. & Calla – Sdružení pro záchranu prostředí, České Budějovice, 152 pp.
- TÝR V. 1999: Rozšíření druhu *Aphodius* (*Coprimorphus*) *scrutator* (Coleoptera: Scarabaeidae) v Čechách, na Moravě a na Slovensku. (Distribution of *Aphodius* (*Coprimorphus*) *scrutator* in Bohemia, Moravia and Slovakia). *Klapalekiana* **35**: 145–156.
- URBAN S., SEDLÁČEK O., HÁVA J., FARKAČ J. & SOMMER D. 2019a: Brouci (Coleoptera) chráněné krajinné oblasti Brdy a blízkého okolí. (Beetles (Coleoptera) of the Brdy Highlands Protected Landscape Area and its surroundings). *Bohemia Centralis* **35**: 397–524, pl. 552–559.
- URBAN S., SEDLÁČEK O. & SOMMER D. 2019b: Brouci (Coleoptera) VKP Motýlí step Pichce u Příbrami. (Beetles (Coleoptera) of the significant landscape component Motýlí step Pichce near Příbram). *Klapalekiana* **55**: 93–128.
- URBAN S. & VONIČKA P. (eds), ČERNÝ Z., GÜRTLER N., KOHN J., MORAVEC P., NEŽERKA J., PLECHÁČ J., PRŮŠA M., RYŠAVÝ J., SCHNEIDER J., SCHÖN K., STREJČEK J., ŠKODA R., ŠPRYŇAR P., TRMAL A., VOSECKÝ J. & VRABEC V. 2006: Výsledky Entomologických dnů 2005 – brouci (Coleoptera). (Results of Entomological Days 2005 – beetles (Coleoptera): Contribution to the knowledge of the fauna of the Brdy hills and the Střední Povltaví region). *Klapalekiana* **42**: 353–385.
- VESELÝ P. & TĚŤÁL I. 1998: Zajímavé nálezy stěvlíkovitých brouků (Coleoptera: Carabidae) z Čech, Moravy a Slovenska v letech 1992–96 a doplněk údajů o sběrech z předcházejícího období. (Interesting records of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) from Bohemia, Moravia and Slovakia in the years 1992–96 and supplementary data on earlier records). *Klapalekiana* **34**: 99–131.
- ZAMORKA A. M. & MATELESHKO O. Y. 2016: The first record of *Calamobius filum* (Coleoptera: Ceramby-

- cidae) in Western Ukraine with notes on its biology, ecology and distribution in Europe. *Наукові записки Державного природознавчого музею* [Scientific notes of the State Museum of Natural History] **32**: 113–120.
- ZÚBER M. 2000: Faunistic records from the Czech Republic – 112. Coleoptera: Chrysomelidae. *Klapalekiana* **36**: 188.
- ZÚBER M. & NOVÁK V. 2001: Z přírodovědných sbírek muzea VIII – Brouci (Coleoptera) 6 – Chrysomelidae. (From the Nature Sciences Collections of the Museum VIII – Beetles (Coleoptera) 6 – Chrysomelidae). *Studie a Zprávy Okresního Muzea Praha – Východ v Brandýse nad Labem a Staré Boleslavi* **14**: 179–201.

SUMMARY

The aim of this study was to summarise the results of the faunistic survey of beetles (Coleoptera) of Motýlí vrch Ferdinandka u Příbrami. Since 2007, six small-scale protected areas (significant landscape components) were established near the town of Příbram in Central Bohemia. The principal aim is to protect the last fragments of previously widespread open habitats, especially marshlands, seminatural grasslands and steppes. The main taxa of conservation priority are butterflies (Lepidoptera), but the areas are important for many other endangered invertebrates, amphibians, reptiles and birds.

This report is focused on the beetle fauna of a significant landscape component named “Motýlí vrch Ferdinandka u Příbrami”, located on the northwestern margin of Příbram. This significant landscape component was established in 2010. The protected area is about 0.5 ha. The “Ferdinandka” hill is a remnant of a former mine shaft, which has been closed in 1892. Today, it is surrounded by industrial brownfields and covered with dry steppe habitat with scattered trees and shrubs. The beetle fauna was surveyed from 2010 to 2013. The faunistic survey of the area confirmed 137 species of beetles from 21 families (Table 2). The species richness is relatively low compared to larger nearby protected areas. The reason is mainly a small area of the locality and the homogeneity of the habitat. However, the locality hosts several xerothermophilous beetle species and is important for their metapopulation dynamic in steppe habitats around the town of Příbram. Management of the protected area consists mainly of mosaic mowing and spontaneous motocross sport activities, which contribute to heterogeneity of the herb-layer including patches of open ground.

Obdrženo do redakce: 16.7.2020
Přijato po rezenzích: 20.8.2020