Published December 27, 2019

Klapalekiana, **55**: 239–257, 2019
ISSN 1210-6100

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

Ondřej SEDLÁČEK[1, 2)], †Stanislav URBAN & David SOMMER[3, 4)]

[1)] Katedra ekologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Viničná 7, 128 43 Praha 2; e-mail: zbrd@email.cz
[2)] Ochrana fauny ČR, o.p.s., Hrachov 13, 262 56 Svatý Jan
[3)] Katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Viničná 7, 128 43 Praha 2; e-mail: dejv.sommer@gmail.com
[4)] Katedra ekologie, Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha-Suchdol

Abstract. The small-scale protected area Placy – Černé bláto near Příbram (Central Bohemia) was established in 2008 to preserve large populations of the Marsh Gentian (*Gentiana pneumonanthe*) and the Alcon Large Blue butterfly (*Maculinea alcon alcon* Denis et Schiffermüller, 1775). The protected area comprises about 2.9 ha, and is a part of a larger complex of wet meadows surrounded by large forests. The meadows were historically used for production of charcoal. In the second half of the 20th Century, the meadows were used as a military shooting training area. Since the 1990s, the meadows have been abandoned and were partly afforested. This situation changed with a change of ownership in 2012; the new owner deforested the area, began mosaic mowing of the meadows, and intended to renew the sport shooting area. This study summarizes the results of a survey of the beetle fauna of the locality, conducted occasionally since 1981. In total, we have confirmed 250 species of beetles of 33 genera, based on 321 records. Another fifteen species are known only from historical data. The range of species corresponds to the common fauna of wet, and also partly dry, meadows. A significant proportion of the fauna is associated with pine forests and forest edges.

Czech Republic, Bohemia, Coleoptera, faunistics, significant landscape component, checklist, species diversity, community composition

ÚVOD

Vlhké lesní louky bývaly nedílnou součástí krajiny při úpatí středních a jižních Brd. S postupnou intenzifikací zemědělství v druhé polovině 20. století však docházelo k jejich melioraci, tedy zásadnímu odvodnění. Jiné louky podlehly postupné sukcesi a zarostly lesem, případně byly zalesněny cíleně. Organismy vázané na podobné typy biotopů se tak postupně staly vzácnými a dnes se zde vyskytují pouze jejich zbytkové populace.

Lesní louky v lokalitě Placy, které se nacházejí zhruba na polovině cesty mezi Jablonnou a Bytízem, jihovýchodně od Příbrami, naštěstí podobný osud nepotkal. Původní vlhké luční enklávy v údolí Drásovského potoka obklopené rozsáhlými lesy sloužily v druhé polovině 20. století jako vojenská a policejní střelnice. Díky tomu zde zůstal zachován původní vodní režim. Po restitucích v devadesátých letech 20. století sice nový majitel toužil po přeměně luk v lesní pozemky, jeho záměru se však podařilo zabránit. Významný krajinný prvek Černé bláto v lokalitě Placy byl registrován v roce 2008. Předmětem ochrany je především dosud početná populace

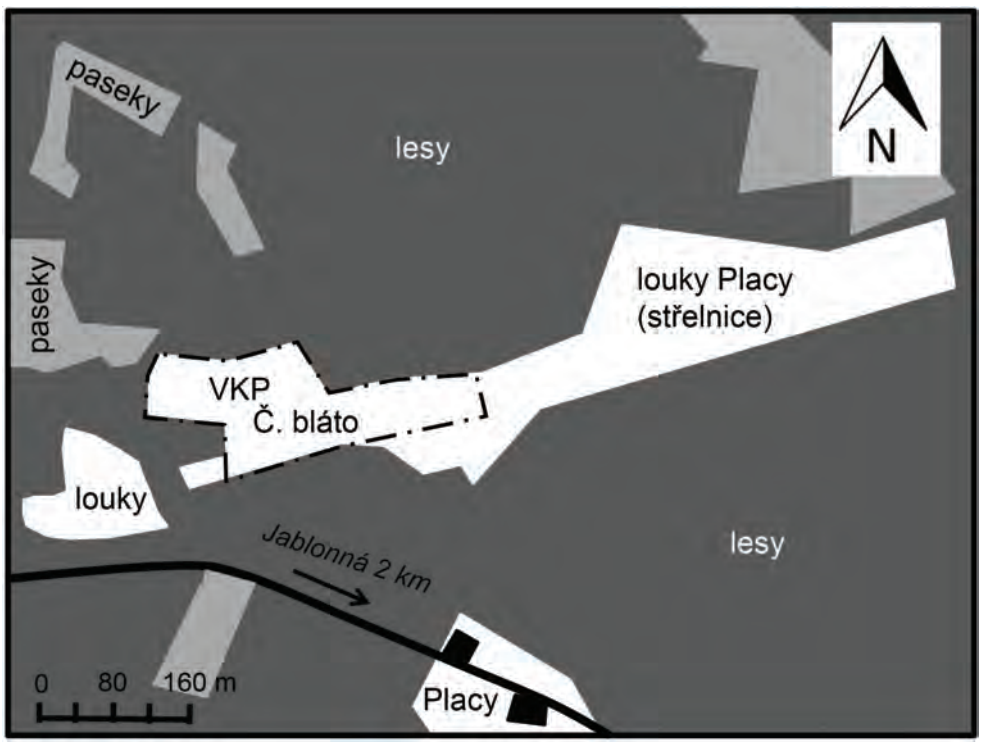
hořce hořepníku (*Gentiana pneumonanthe*), která je živnou rostlinou monofágního modráska hořcového pravého (*Maculinea alcon alcon* Denis et Schiffermüller, 1775). Populace hořce v této lokalitě je zřejmě nejpočetnější v celé ČR a odhadem čítá několik set jedinců. Populace modráska hořcového v této lokalitě je jediná ve Středočeském kraji (Beneš et al. 2002).

Po změně majitele v září 2012 probíhá na chráněném území a v jeho okolí mozaikovité kosení s cílem podpořit populaci hořce hořepníku. Došlo k zásadní redukci náletových dřevin a odstranění lesní výsadby, kterou provedl předchozí majitel. Na loukách bylo vytvořeno osm tůní s celkovou rozlohou okolo 2 500 m^2.

Cílem této práce je podat přehled nálezových údajů brouků zaznamenaných na tomto území. Území bylo druhým autorem nepravidelně sledováno od roku 1981. Existuje i nemnoho historických literárních údajů o broucích této lokality (Roubal 1921, 1969).

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Chráněné území Placy – Černé bláto leží asi 7 km jihovýchodně od Příbrami. Jedná se o soustavu lesních luk na ploše zhruba 11 ha. Vlastní chráněné území má výměru 2,9 ha a leží při západním okraji lučních enkláv, které mají dohromady zhruba 10 ha (obr. 1, 2). Východní část luk je v současnosti součástí střelnice Placy. Nadmořská výška území se pohybuje okolo 490 m. Nejvyšší vrch v okolí je Velká skála (551 m n. m.). Louky leží v území prameniště Drásovského potoka, který je přítokem Kocáby. Za východní hranicí lesních luk začíná povodí Chobotského potoka, který odvádí vodu přímo do Vltavy (Ložek et al. 2005). Louky na Placech jsou na okraji údolí Vltavy. Jedná se



Obr. 1. Umístění lokality Placy a VKP Černé bláto v krajinném kontextu.
Fig. 1. A map of Placy and significant landscape component Černé bláto, showing landscape context.



Obr. 2. Letecké snímky Placů zachycující změnu vegetace mezi roky 1953 a 2013. Viditelné je zarůstání dřívějších luk lesem v severní části území. Převzato z mapy.cz a kontaminace.cenia.cz.
Fig. 2. Aerial photographs of the locality Placy showing change of vegetation cover between 1953 and 2013. Increase of forest cover at the expense of meadows is visible in the northern part of the locality. Taken from mapy.cz and kontaminace.cenia.cz.

o vysokostébelné trávníky z velké části podmáčené. Louky jsou pravidelně nejméně jednou za rok kosené. Podél drenážních příkopů rostou roztroušeně vrby a břízy. Louky jsou obklopené lesy s převahou smrku a borovice, vesměs se jedná o hospodářské monokultury. Tato lokalita je jedno z mála míst Příbramsku, kde se hojně vyskytuje hořec hořepník (*Gentiana pneumonanthe*) (obr. 3).

Luční porosty na tomto území mají dlouhou historii. Jsou zachyceny již na mapách II. vojenského mapování z let 1764 až 1783. Na mapách z III. vojenského mapování, které v Čechách proběhlo v letech 1842 až 1852, mají již prakticky stejný tvar jako v současnosti (obr. 2). Místo dostalo svůj název Placy podle německého „der Platz“, což se používalo pro označení otevřených ploch v jinak lesnaté krajině. Plocha byla využívána v 19. století pro výstavbu milířů a pálení dřevěného uhlí, tolik potřebného pro rozvíjející se hutní a sklářský průmysl na Příbramsku (Balatka 1984).

Další fázi vývoje ilustruje ortofotomapa z roku 1953 (obr. 2). Na této mapě ještě není vojenská střelnice, která zde vznikla v šedesátých letech minulého století. Střelnice byla využívána až do roku 1989. Po restituci, při které území získali potomci původního majitele, byla zrušena. Nový majitel neměl zájem o využívání území a kosení bylo prováděno velmi nepravidelně. Později majitel využil příznivé dotační politiky a na části pozemku provedl výsadbu borovice, přičemž zbytek území postupně zarůstal náletovými dřevinami. Majitel neměl zájem o spolupráci při účelném využití území ani o provedení potřebných zásahů vedoucích k zachování původního charakteru území. V září 2012 získal území luk na Placech nový majitel. Ten realizuje záměr vybudovat zde střelnice pro ruční palné zbraně s mezinárodními parametry. V roce 2012 zlikvidoval novou výsadbu borovic, začal s redukcí náletových dřevin a obnovou drenážních příkopů. Současně zrealizoval terénní úpravu k zajištění bezpečnosti střelnice – zvýšil ochranný val. Materiál k jeho navýšení byl získán cíleným vybudováním osmi mělkých tůní pro obojživelníky s celkovou rozlohou okolo 2 500 m^2 (obr. 2). V roce 2013 bylo poprvé po dlouhé době přistoupeno ke kosení travních porostů. Ty jsou koseny různými způsoby – plošně nebo mozaikovitě, a to i mimo vlastní plochu VKP. Kosení je načasováno do období mimo hlavní vegetační sezónu hořce hořepníku, tedy do poloviny června, a dále až od poloviny září. Režim střelnice je plánován tak, aby nedocházelo ke konfliktům se zájmy ochrany přírody.

MATERIÁL A METODIKA

Při průzkumu výskytu brouků na lokalitě byly používány běžné koleopterologické sběrné metody – smýkání porostů, sklepávání keřů a stromů, individuální sběr, prosevy detritu a zemní pasti s návnadou. U běžných nezaměnitelných druhů byla zaznamenána pouze pozorování v terénu a nebyl sbírán dokladový materiál.

Klasifikace čeledí brouků je převzata z práce Bouchard et al. (2011). V rámci čeledí jsou v následující posloupnosti rody, podrody a druhy řazeny v abecedním pořadí dle pravidel anglické abecedy. Nomenklatura je převzata z jednotlivých dílů Palearktického katalogu (Löbl & Smetana 2003, 2007, 2008, 2010, 2011, 2013, Löbl & Löbl 2015, 2016, 2017). V přehledu nálezových údajů jednotlivých druhů brouků je za jménem druhu datum sběru, počet zaznamenaných kusů, zkratka jména sběratele, a pokud materiál určil jiný specialista, následuje zkratka jeho jména. Další nálezový údaj je oddělen středníkem. Literární údaje, převzaté z prací Roubala (1921, 1969) a Boukala (2017), jsou uvedeny až za nálezy získanými autory. Označení druhu chráněného nebo ohroženého je doplněno na konci nálezových údajů pro příslušný druh a je odděleno pomlkou. U čeledí Anthribidae, Attelabidae, Brentidae, Carabidae, Curculionidae, Hydrophilidae, Scirtidae a Staphylinidae je uvedena zkratka bioindikační skupiny. U druhů, známých jen z historických nálezů, je tato skupina uvedena v hranatých závorkách. U některých zajímavých nebo ochranářsky významných druhů následuje krátký komentář.

Seznam sběratelů:

BrV – Brekler Václav, Ovesné
PJ – Plecháč Jiří, Pecka
US – †Urban Stanislav (sbírka uložena v Hornickém muzeu v Příbrami, kurátor David Fischer)

Seznam determinátorů:

BM – Boukal Milan, Pardubice (Byrrhidae)
BP – Boža Petr, Olomouc (Chrysomelidae)
BV – Benedikt Václav, Plzeň (Coccinellidae)
ČD – Čudan Dušan, Chlum (Brentidae, Cerambycidae, Coccinellidae, Curculinonidae)
HJ – Háva Jiří, Praha (Dermestidae, Silphidae)
HM – Honců Miroslav, Česká Lípa (Staphylinidae)
KL – Kašpar Ludvík, Česká Lípa (Carabidae)
KP – Krásenský Pavel, Chomutov (Staphylinidae)
KJ – Krátký Jiří, Hradec Králové (Attelabidae, Curculionidae)
MP – Moravec Pavel, Litoměřice (Carabidae)
NV – Novák Vladimír, Praha (Tenebrionidae)
OO – Odvárka Oldřich, Kadaň (Elateridae, Histeridae, Hydrophilidae, Leiodidae, Nitidulidae, Phalacridae, Scolytidae)
PJ – Plecháč Jiří, Pecka (Buprestidae, Carabidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Cleridae, Elateridae, Mycetophagidae)
PP – Průdek Pavel, Brno (Cryptophagidae, Latridiidae)
RJ – Ryšavý Jaroslav, Písek (Buprestidae)
RuJ – Růžička Jan, Praha (Leiodidae)
SK – Schön Karel, Litvínov (Brentidae)
SP – Saska Pavel, Praha (Carabidae)
TV – Týr Václav, Žihle (Cantharidae, Melyridae, Oedemeridae, Scarabaeidae)
ZM – Zúber Miroslav, Kosmonosy (Chrysomelidae)

Ostatní zkratky

Kategorie z Červeného seznamu ohrožených druhů bezobratlých ČR (Hejda et al. 2017):

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

Bioindikační skupina u druhů čeledi Carabidae (Hůrka et al. 1996):

R – druhy s nejužší ekologickou valencí, mající charakter reliktů
A – druhy osidlující víceméně přirozené nebo přírodě blízké biotopy
E – eurytopní druhy, často bez zvláštních nároků na prostředí

Bioindikační skupina u druhů čeledi Staphylinidae (Boháč et al. 2007):

R1 – druhy reliktní, osidlující původní biotopy (např. rašeliniště, lesy pralesního typu atd.)
R2 – druhy přírodních i hospodářských lesů
E – eurytopní druhy, osidlující i biotopy člověkem značně pozměněné



Obr. 3. Hořec hořepník *(Gentiana pneumonanthe)* ve VKP Černé bláto. Fotografie O. Sedláček.
Fig. 3. Marsh Gentian (*Gentiana pneumonanthe*) in the significant landscape component Černé bláto. Photograph O. Sedláček.

Bioindikační skupina u druhů čeledí Hydrophilidae, Scirtidae (Boukal et al. 2007):

R – reliktní druhy s nejužší ekologickou valencí
A – adaptabilní druhy s širší ekologickou valencí
E – eurytopní druhy s širokou ekologickou valencí

Bioindikační skupina u čeledí Attelabidae, Brentidae, 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 druhotné 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

Abax parallelepipedus (Piller et Mitterpacher, 1783) – 10.VIII.2013, 3 ex., PJ – **A**.
Abax parallelus (Duftschmid, 1812) – 28.VIII.1988, 2 ex., US, KL – **A**.
Agonum sexpunctatum (Linnaeus, 1758) – 13.VI.2013, 3 ex., US, KL – **A**.
Agonum viduum (Panzer, 1796) – 2.IV.1983, 1 ex., US, Sch – **A**.
Amara bifrons (Gyllenhal, 1810) – 21.IV.1983, 1 ex., US, SP – **E**.
Amara consularis (Duftschmid, 1812) – 21.IV.1983, 1 ex., US, SP – **E**.
Amara tibialis (Paykull, 1798) – 21.IV.1984, 9 ex., US, SP – **A**.
Bembidion lunulatum (Geoffroy, 1785) – 24.VII.2000, 1 ex., US, KL – **A**.
Bembidion mannerheimii C. R. Sahlberg, 1827 – 24.VII.2000, 3 ex., US, KL – **A**.
Bradycellus verbasci (Duftschmid, 1812) – 5.VII.1991, 1 ex., US, KL – **A**.
Carabus convexus Fabricius, 1775 – 2.IV.1982, 1 ex., US, KL; 15.IV.1984, 1 ex., US, KL; 10.VIII.2013, 3 ex., PJ – **A**.
Carabus glabratus Paykull, 1790 – 5.VII.1991, 2 ex., US, KL – **A**.
Carabus granulatus Linnaeus, 1758 – 2.IV.1983, 6 ex., US, KL – **E**.
Carabus hortensis Linnaeus, 1758 – 22.VIII.1987, 4 ex., US, KL; 27.VIII.1995, 3 ex., US, KL – **A**.
Cicindela sylvicola Dejean, 1822 – 10.VII.1981, 1 ex., BrV; 4.IX.1982, 11 ex., US, KL – **A, O**.
Středoevropský montánní druh, žijící především ve slunných lesích; zde vyhledává zářezy cest nebo hlinité plochy v lomech a lokálně může být i hojný (Hůrka 1996).
Chlaenius nitidulus (Schrank, 1781) – „Vniká od Líšnice směrem k Placům (Roubal)“ (Roubal 1969) – [**A**].
Cymindis humeralis (Geoffroy, 1785) – 2.IV.1983, 1 ex., US, KL – **A**.
Demetrias monostigma Samouelle, 1819 – 20.VI.1999, 1 ex., US, KL – **A**.
Harpalus affinis (Schrank, 1781) – 1.VII.2000, 1 ex., US, KL – **E**.
Harpalus honestus (Duftschmid, 1812) – 2.VII.2000, 1 ex., US, KL – **A**.
Lebia cruxminor (Linnaeus, 1758) – 15.IV.1984, 1 ex., US, KL – **A**.
Ojedinělý až vzácný druh suchých až polovlhkých stanovišť bez zastínění: louky, stepi; nížiny až podhůří (Hůrka 1996).
Panagaeus cruxmajor (Linnaeus, 1758) – 21.IV.1993, 1 ex., US – **A**.

Philorhizus notatus (Stephens, 1827) – 5.VII.1991, 1 ex., US, KL – **A**.
Poecilus lepidus (Leske, 1785) – 1.VII.2000, 1 ex., US; 10.VIII.2013, 5 ex., PJ – **A**.
Poecilus versicolor (Sturm, 1824) – 24.IV.1983, 1 ex., US, KL; 10.VIII.2013, 2 ex., PJ – **E**.
Pterostichus burmeisteri Heer, 1838 – 22.VIII.1987, 1 ex., US, KL; 10.VIII.2013, 2 ex., PJ – **A**.
Pterostichus oblongopunctatus (Fabricius, 1787) – 10.VIII.2013, 7 ex., PJ – **A**.
Pterostichus vernalis (Panzer, 1796) – 21.IV.1984, 1 ex., US, KL – **A**.
Syntomus foveatus (Geoffroy, 1785) – 15.IV.1981, 1 ex., US – **A**.
Trechus obtusus Erichson, 1837 – 24.VII.2000, 2 ex., US, MP – **E**.
Trechus splendens Gemminger et Harold, 1868 – 24.VII.2000, 2 ex., US, MP – **A**.

Hydrophilidae
Anacaena globulus (Paykull, 1798) – 24.VII.2000, 1 ex., US, OO – **E**.
Anacaena lutescens (Stephens, 1829) – 24.VII.2000, 2 ex., US, FiM – **E**.
Helophorus aquaticus (Linnaeus, 1758) – 24.VII.2000, 1 ex., US, OO – **E**.
Helophorus granularis (Linnaeus, 1760) – „Placy (Roubal), zajisté na všech příhodných místech“ (Roubal 1969) – [**E**].
Helophorus griseus Herbst, 1793 – 24.VII.2000, 1 ex., US, OO – **E**.
Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758) – 15.IV.1984, 7 ex., US, OO – **E**.
Sphaeridium bipustulatum Fabricius, 1781 – 15.IV.1984, 7 ex., US, OO – **E**.

Histeridae
Atholus duodecimstriatus (Schrank, 1781) – 2.IV.1983, 1 ex., US, OO.
Margarinotus striola succicola (Thomson, 1862) – 1.VII.2000, 1 ex., US, OO.
Margarinotus obscurus (Kugelann, 1792) – 15.VII.1984, 1 ex., US, OO.

Leiodidae
Amphicyllis globiformis (C. R. Sahlberg, 1833) – 20.VI.1999, 1 ex., US, OO.
Choleva cisteloides (Fröhlich, 1799) – 20.VI.1999, 1 ex., US, RuJ.

Silphidae
Necrodes littoralis (Linnaeus, 1758) – 1.VII.2000, 11 ex., US.
Nicrophorus interruptus Stephens, 1830 – 1.VII.2000, 3 ex., US, HJ.
Nicrophorus vespillo (Linnaeus, 1758) – 15.IV.1984, 1 ex., US, HJ.
Nicrophorus vespilloides Herbst, 1783 – 1.VII.2000, 2 ex., US, HJ.
Nicrophorus investigator Zetterstedt, 1824 – 1.VII.2000, 1 ex., US, HJ.
Oiceoptoma thoracicum (Linnaeus, 1758) – 1.VII.2000, 1 ex., US.
Silpha carinata Herbst, 1783 – 12.VII.1981, 1 ex., BrV.
Silpha obscura Linnaeus, 1758 – 21.IV.1983, 1 ex., US, HJ; 22.VIII.1987, 1 ex., US, HJ.
Thanatophilus rugosus (Linnaeus, 1758) – 15.IV.1984, 1 ex., US, HJ; 15.VII.1984, 1 ex., US, HJ; 1.VII.2000, 2 ex., US, HJ.
Thanatophilus sinuatus (Fabricius, 1775) – 1.VII.2000, 1 ex., US, HJ.

Staphylinidae
Atheta vaga (Heer, 1839) – „Placi“ (Roubal 1921) – [**E**].
Atheta elongatula (Gravenhorst, 1802) – „Placy (Roubal)“ (Roubal 1969) – [**R2**].

Bythinus burrelli Denny, 1825 – 24.VII.2000, 1 ex., US, ŠM – **E**.
Creophilus maxillosus (Linnaeus, 1758) – 3.VII.2000, 1 ex., US, KP – **E**.
Eusphalerum rectangulum (Baudi di Selve, 1870) – 20.VI.1999, 1 ex., US, OO; 4.VI.2000, 3 ex., US, OO – **R2**.
Eusphalerum sorbi (Gyllenhal, 1810) – 20.VI.2009, 1 ex., US, OO – [**R2**].
Gabrius breviventer (Sperk, 1835) – „Placy (Roubal)" (jako *Philonthus pennatus*) (Roubal 1969) – [**E**].
Lathrobium fulvipenne (Gravenhorst, 1806) – „Placy (Roubal)" (Roubal 1969) – [**E**].
Lobrathium multipunctatum (Gravenhorst, 1802) – „Placy (Roubal), u vod, ale i daleko od nich, na polovlhkém podkladu" jako *Lathrobium* (Roubal 1969) – [**R2**].
Myllaena minuta (Gravenhorst, 1806) – „Placy (Kouřil)" (Roubal 1969) – [**R2**].
Ocypus nitens Schrank, 1781 – 2.IV.1983, 1 ex., US, HM; 21.IV.1983, 4 ex., US, HM – **E**.
Ocypus aeneocephalus (De Geer, 1774) – 21.IV.1983, 4 ex., US, HM – **R2**.
Ontholestes murinus (Linnaeus, 1758) – 21.IV.1983, 2 ex., US, HM – **E**.
Neuraphes elongatus (P. W. J. Müller & Kunze, 1822) – 24.VII.2000, 2 ex., US, ŠM.
Rugilus rufipes Germar, 1836 – 24.VII.2000, 1 ex., US, OO – **E**.
Stenichus collaris (P. W. J. Müller et Kunze, 1822) – 27.IV.2000, 1 ex., US, ŠM.
Stenus clavicornis (Scopoli, 1763) – „Placy (Roubal), na vlhkých stinných místech hojný" (Roubal 1969) – [**E**].
Stenus pusillus Stephens, 1833 – „Líšnice a odtud do kraje Placů (Roubal)" (Roubal 1969) – [**R2**].
Tetartopeus terminatum (Gravenhorst, 1802) – „Placy (Roubal)" (jako *Lathrobium terminatum)* (Roubal 1969) – [**R2**].

Geotrupidae
Anoplotrupes stercorosus (Hartmann in L. G. Scriba, 1791) – 6.VIII.2011, 1 ex., US; 21.VII.2013, 1 ex., US; 9.VIII.2013, 1 ex., PJ., 1 ex., US; 10.VIII.2013, 1 ex., PJ; 1 ex., US; 11.VIII.2013, 1 ex., PJ; 1 ex., US; 17.VIII.2013, 1 ex., US.

Scarabaeidae
Aphodius pedellus (Linnaeus, 1758) – 15.VII.1984, 9 ex., US.
Cetonia aurata (Linnaeus, 1758) – 15.VI.2013, 2 ex., US, TV.
Onthophagus fracticornis (Preyssler, 1790) – 17.VIII.2013, 10 ex., US, TV.
Onthophagus joannae Goljan, 1953 – 17.VIII.2013, 5 ex., US, TV.
Oxythyrea funesta (Poda von Neuhaus, 1761) – 9.VIII.2013, 2 ex., US – **O**.
Ještě před patnácti lety v Čechách ojedinělý druh, v posledních letech dochází k jeho šíření z oblastí, kde je lokálně hojnější (jižní Čechy), na další lokality. 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, jeho 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 r. 2000 postupně na více lokalitách, bez výraznějšího nároku na specifický biotop (S. Urban, nepublikováno).

Scirtidae
Contacyphon coarctatus (Paykull, 1799) – „Placy (Roubal)" (jako *Cyphon Paykuli*) (Roubal 1969) – [**E**].

Buprestidae

Agrilus pratensis (Ratzeburg, 1837) – 10.VIII.2013, 7 ex., PJ – **NT**.
Vývoj larev pod kůrou tenkých větviček topolů (*Populus* sp.) a vrb (*Salix* sp.); imaga v květnu až červenci na živných rostlinách; na celém území v teplejších oblastech (Bílý 1989).

Agrilus suvorovi Obenberger, 1935 – 10.VIII.2013, 7 ex., PJ – **VU**.
Vývoj larev pod kůrou silnějších větví a slabých kmínků topolů (*Populus* sp.) a osiky (*Populus tremula*); imaga v červnu a červenci na živných rostlinách; na celém území, ale jen v zachovalých lesích lužního typu (Bílý 1989).

Anthaxia helvetica Stierlin, 1868 – 13.VI.2013, 7 ex., US, RJ.

Anthaxia quadripunctata (Linnaeus, 1758) – 13.VI.2013, 3 ex., US, RJ.

Byrrhidae

Byrrhus pilula (Linnaeus, 1758) – 21.IV.1983, 1 ex., US, BM (1 f* cit. in Boukal 2017); "Placy, 15.VI.1983, 1 m*, S. Urban leg. (SUCP)" (Boukal 2017).

Simplocaria semistriata (Fabricius, 1794) – „Placy (Roubal)" (Roubal 1969).

Elateridae

Ampedus pomorum (Herbst, 1784) – 5.VII.1991, 1 ex., US, OO.

Athous subfuscus (O. F. Müller, 1764) – 1.VII.2000, 1 ex., US, OO.

Cardiophorus ruficollis (Linnaeus, 1758) – 5.VII.1991, 3 ex., US, OO.

Limonius minutus (Linnaeus, 1758) – 21.IV.1983, 1 ex., US, OO.

Pheletes aeneoniger (De Geer, 1774) – 5.VII.1991, 1 ex., US, OO.

Prosternon tessellatum (Linnaeus, 1758) – 8.VI.2006, 1 ex., US, PJ; 21.IV.1983, 2 ex., US, OO.

Selatosomus aeneus (Linnaeus, 1758) – 2.IV.1983, 1 ex., US, OO.

Sericus sulcipennis Gurjeva, 1972 – 26.VII.1989, 1 ex., US, OO.

Cantharidae

Cantharis flavilabris Fallen, 1807 – 5.VII.1991, 1 ex., US, ŠP.

Cantharis nigricans O. F. Müller, 1776 – 5.VII.1991, 1 ex., US, ŠP.

Cantharis lateralis Linnaeus, 1758 – 5.VII.1991, 1 ex., US, ŠP.

Rhagonycha fulva (Scopoli, 1763) – 7.VIII.2012, 5 ex., US, TV.

Rhagonycha gallica Pic, 1923 – 12.VI.2013, 3 ex., US, TV.

Rhagonycha lignosa (O. F. Müller, 1764) – 5.VII.1991, 1 ex., US, ŠP; 13.VI.2013, 2 ex., US, TV.

Rhagonycha nigriventris Motschulsky, 1860 – 13.VI.2013, 2 ex., US, TV.

Rhagonycha testacea (Linnaeus, 1758) – 5.VII.1991, 3 ex., US, ŠP.

Dermestidae

Dermestes frischi Kugelann, 1792 – 15.VII.1994, 3 ex., US, HJ.

Dermestes murinus Linnaeus, 1758 – 16.V.1982, 3 ex., US, HJ; 15.IV.1984, 3 ex., US, HJ.

Ptinidae

Dryophilus pusillus (Gyllenhal, 1808) – 20.VI.1999, 1 ex., US, OO.

Ernobius nigrinus (Sturm, 1837) – 4.VI.2000, 1 ex., US, OO.

Hadrobregmus pertinax (Linnaeus, 1758) – 5.VII.1991, 1 ex., US, OO.

Trogossitidae
Nemozoma elongatum (Linnaeus, 1761) – 5.VII.1991, 2 ex., US, ZM.

Cleridae
Necrobia violacea (Linnaeus, 1758) – 15.IV.1984, 2 ex., US; 4.VII.2000, 2 ex., US.
Thanasimus formicarius (Linnaeus, 1758) – 24.V.2012, 3 ex., US, PJ; 13.VI.2013, 1 ex., US.
Trichodes apiarius (Linnaeus, 1758) – 6.VIII.2012, 1 ex., US; 10.VIII.2013, 1 ex., PJ.

Melyridae
Cordylepherus viridis (Fabricius, 1787) – 13.VI.2013. 2 ex., US, TV; 17.VI.2013, 3 ex., US, TV.
Dasytes niger (Linnaeus, 1761) – 5.VI.2001, 2 ex., US, TV.
Dasytes obscurus Gyllenhal, 1813 – 7.VIII.2012, 3 ex., US, TV.
Dasytes plumbeus (O. F. Müller, 1776) – 5.VII.1991, 7 ex., US, TV; 4.VI.2000, 1 ex., US, TV; 7.VIII.2012, 5 ex., US, TV.
Dolichosoma lineare (P. Rossi, 1794) – 7.VIII.2012, 3 ex., US, TV; 13.VI.2013, 5 ex., US, TV.

Cryptophagidae
Atomaria ornata Heer, 1841 – 12.VI.2013, 2 x., US, PP.

Phalacridae
Olibrus corticalis (Panzer, 1797) – 5.VII.1991, 3 ex., US, OO.

Nitidulidae
Pocadius ferrugineus (Fabricius, 1775) – 22.VIII.1987, 8 ex., US, OO.

Coccinellidae
Adalia decempunctata (Linnaeus, 1758) – 4.VI.2000, 2 ex., US, BV.
Anatis ocellata (Linnaeus, 1758) – 15.IV.1984, 3 ex., US, BV.
Aphidecta obliterata (Linnaeus, 1758) – 1.VII.1991, 3 ex., US, OO.
Calvia quatordecimguttata (Linnaeus, 1758) – 9.VIII.2013, 3 ex., US, ČD.
Coccidula rufa (Herbst, 1783) – 4.VI.2000, 7 ex., US, BV; 13.VI.2013, 3 ex., US, ČD.
Coccinella hieroglyphica Linnaeus, 1758 – 7.VIII.2012, 2 ex., US, ČD.
Žije na vřesovištích a rašeliništích, spíše uzavřených v lese; vzácný druh (Nedvěd 2015).
Coccinella septempunctata Linnaeus, 1758 – 7.VIII.2010, 6 ex., US, ČD; 13.VI.2013, 1 ex., US, ČD; 14.VII.2013, 3 ex., US, ČD; 15.VII.2013, 2 ex., US, ČD; 9.VIII.2013, 3 ex., US, ČD; 17.VIII.2013, 3 ex., US, ČD.
Coccinula quatuordecimpustulata (Linnaeus, 1758) – 7.VIII.2012, 2 ex., US, ČD; 13.VI.2013, 3 ex., US, ČD; 4.VII.2013, 5 ex., US; 9.VIII.2013, 4 ex., US; 17.VIII.2013, 2 ex., US.
Halyzia sedecimguttata (Linnaeus, 1758) – 17.VIII.2013, 1 ex., US.
Propylea quatuordecimpunctata (Linnaeus, 1758) – 7.VIII.2012, 2 ex., US, ČD; 13.VI.2013, 7 ex., US, ČD; 9.VIII.2013, 3 ex., US, ČD.
Subcoccinella vigintiquatorpunctata (Linnaeus, 1758) – 7.VIII.2012, 5 ex., US, ČD; 17.VIII.2013, 5 ex., US.
Tytthaspis sedecimpunctata (Linnaeus, 1761) – 5.VII.1991, 5 ex., US, BV; 7.VIII.2012, 2 ex., US, ČD; 13.VI.2013, 5 ex., US, ČD; 14.VIII.2013, 9 ex., US; 17.VIII.2013, 3 ex., US.

Latridiidae
Corticarina similata (Gyllenhal, 1827) – 4.VI.2000, 1 ex., US, PP.
Cortinicara gibbosa (Herbst, 1793) – 2.VI.1999, 1 ex., US, PP.
Enicmus histrio Joy et Tomlin, 1910 – 20.VI.1999, 1 ex., US, PP.

Mycetophagidae
Mycetophagus quadriguttatus P. W. J. Müller, 1821 – 7.VIII.2012, 2 ex., US, PJ.

Tenebrionidae
Isomira murina (Linnaeus, 1758) – 4.VI.2000, 2 ex., US, NV; 1.VII.2000, 2 ex., US, NV.

Oedemeridae
Chrysanthia geniculata W. L. E. Schmidt, 1846 – 5.VII.1991, 2 ex., US, TV; 7.VIII.2013, 1 ex., US, TV.
Oedemera femorata (Scopoli, 1763) – 7.VIII.2013, 4 ex., US, TV.

Scraptiidae
Anaspis frontalis (Linnaeus, 1758) – 5.VII.1991, 1 ex., US, HoJ.
Anaspis rufilabris (Gyllenhal, 1827) – 4.VI.2000, 2 ex., US, HoJ.
Anaspis thoracica (Linnaeus, 1758) – 4.VI.2000, 2 ex., US, HoJ.

Cerambycidae
Agapanthia intermedia Ganglbauer, 1884 – 27.VI.1989, 1 ex., US.
Asemum striatum (Linnaeus, 1758) – 8.V.1985, 3 ex., KR.
Chlorophorus figuratus (Scopoli, 1763) – 7.VIII.2012, 2 ex., US, ČD.
Clytus arietis (Linnaeus, 1758) – 13.VI.2013, 2 ex., US, PJ.
Clytus lama Mulsant, 1847 – 20.VI.1999, 4 ex., US; 20.VII.2000, 3 ex., US.
Leptura quadrifasciata Linnaeus, 1758 – 27.VI.1988, 1 ex., US; 28.VIII.1998, 1 ex., US.
Oberea oculata (Linnaeus,1758) – 12.VII.1981, 1 ex., BrV; 22.VIII.1987, 3 ex., US.
Obrium brunneum (Fabricius, 1792) – 1.VII.2000, 2 ex., US.
Pachyta quadrimaculata (Linnaeus, 1758) – 20.VII.1980, 1 ex., BrV; 5.VII.1991, 4 ex., US.
Pachytodes cerambyciformis (Schrank, 1781) – 20.VI.1999, 4 ex., US.
Pronocera angusta (Kriechbaumer, 1844) – 20.VI.1999, 1 ex., US.
Pseudovadonia livida (Fabricius, 1777) – 6.VII.1982, 8 ex., US; 4.VI.2000, 7 ex., US.
Rhagium bifasciatum Fabricius, 1775 – 5.VII.1991, 4 ex., US.
Rhagium mordax (DeGeer, 1775) – 5.VII.1991, 1 ex., US; 28.V.2005, 1 ex., US.
Stenurella melanura (Linnaeus, 1758) – 14.VI.2013, 9 ex., US, PJ.
Stictoleptura maculicornis (DeGeer, 1775) – 14.VII.2013, 3 ex., US, PJ.
Stictoleptura rubra (Linnaeus, 1758) – 12.VIII.1987, 6 ex., US; 22.VIII.1988, 2 ex., US; 28.VIII.1988, 5 ex., US.

Chrysomelidae
Agelastica alni (Linnaeus, 1758) – 10.VIII.2013, 10 ex., PJ.
Bromius obscurus (Linnaeus, 1758) – 12.VII.1981, 3 ex., BrV.
Donacia bicolora Zschach, 1788 – „dosud jen Placy: 27. VI. [19]18 (Roubal)“ (Roubal 1969).

Chrysolina cuprina (Duftschmid, 1825) – 20.VI.1999, 2 ex., US, ZM.
Chrysolina fastuosa (Scopoli, 1763) – 7.VIII.2012, 4 ex., US, PJ; 14.VII.2013, 9 ex., US; 9.VIII.2013, 9 ex. US.
Chrysolina geminata (Paykull, 1799) – 10.VIII.2013, 2 ex., PJ.
Chrysolina sanguinolenta (Linnaeus, 1758) – 2.IV.1983, 1 ex., US, ZM.
Chrysolina varians (Schaller, 1783) – 10.VIII.2013, 3 ex., PJ.
Chrysomela cuprea Fasbricius, 1775 – 13.VI.2013. 5 ex., US, PJ; 10.VIII.2013, 2 ex., PJ – **EN**.
Imaga na vrbách (*Salix* sp.) od června do srpna (Freude et al. 1966).
Chrysomela populi Linnaeus, 1758 – 10.VIII.2013, 3 ex., PJ.
Chrysomela saliceti (Weise, 1884) – 4.VI.2000, 7 ex., US, ZM.
Chrysomela tremula Fabricius, 1787 – 13.VI.2013. 5 ex., US, PJ; 10.VIII.2013, 2 ex., PJ.
Clytra laeviuscula Ratzenburg, 1837 – 20.VI.1999, 7 ex., US, ZM; 1.VII.2000, 5 ex., US, ZM.
Cryptocephalus bilineatus (Linnaeus, 1767) – 1.VIII.2012, 5 ex., US, PJ; 17.VIII.2013, 2 ex., US.
Cryptocephalus exiguus D. R. Schneider, 1792 – 20.VI.1999, 1 ex., US, ZM – **EN**.
Imaga od května do června, hlavně na rašeliništích; na břízách (*Betula* sp.) a vrbě šedé (*Salix cinerea*) (Burakowski et al. 1990).
Cryptocephalus moraei (Linnaeus, 1758) – 5.VII.1991, 5 ex., US, ZM.
Cryptocephalus saliceti Zebe, 1855 – 20.VI.1999, 2 ex., US, ZM.
Epitrix atropae Foudras, 1861 – 4.VI.2000, 1 ex., US, ZM.
Epitrix pubescens (Koch, 1803) – 4.VI.2000, 3 ex., US, ZM.
Galerucella tenella (Linnaeus, 1760) – 12.VII.1981, 2 ex., BrV.
Hispa atra Linnaeus, 1767 – 17.VI.2013, 2 ex., US.
Lochmaea suturalis (C. G. Thomson, 1866) – 9.VIII.2013, 3 ex., US; 24.VII.2000, 5 ex., US, ZM – **EN**.
Imaga na vřesu (*Calluna vulgaris*); lokálně hojný (Freude et al. 1966).
Longitarsus melanocephalus (DeGeer, 1775) – 1.VI.1991, 1 ex., US, ZM.
Neocrepidodera ferruginea (Scopoli, 1763) – 20.VI.1996, 2 ex., US, BP.
Oulema duftschmidi (L. Redtenbacher, 1874) – 15.IV.1984, 20 ex., US, ZM.
Oulema gallaeciana Heyden, 1870 – 17.VIII.2013, 3 ex., US.
Phratora vitellinae (Linnaeus, 1758) – 27.VI.1989, 5 ex., US, ZM.
Phyllotreta exclamationis (Thunberg, 1784) – „Placy (Roubal) a jinde“ (Roubal 1969).
Phyllotreta vittula (L. Redtenbacher, 1849) – 20.VI.1999, 7 ex., US, ZM.
Plagiosterna aenea (Linnaeus, 1758) – 10.VIII.2013, 3 ex., PJ.

Anthribidae
Anthribus nebulosus Forster, 1770 – 12.VII.1981, 1 ex., BrV; 3.VII.1991, 2 ex., US, ZM – **E**.

Attelabidae
Temnocerus tomentosus (Gyllenhal, 1839) – 20.VI.1999, 1 ex., US, KJ – **E**.

Brentidae
Betulapion simile (Kirby, 1811) – 1.VII.2000, 12 ex., US, SK; 17.VIII.2013, 3 ex., US, ČD – **E**.
Ceratapion onopordi (Kirby, 1808) – 13.VI.2013, 1 ex., US, ČD – **E**.
Cyanapion afer (Gyllenhal, 1833) – 17.VIII.2013, 2 ex., US, ČD – **A**.

Diplapion stolidum (Germar, 1817) – 7.VIII.2012, 1 ex., US, ČD – **A**.
Eutrichapion ervi (Kirby, 1808) – 17.VIII.2013, 2 ex., US, ČD – **A**.
Melanapion minimum (Herbst, 1797) – 4.VI.2000, 1 ex., US, SK – **E**.
Omphalapion hookerorum (Kirby, 1808) – 7.VIII.2012, 3 ex., US, ČD; 14.VII.2013, 5 ex., US, ČD – **E**.
Oxystoma subulatum (Kirby, 1808) – 20.VI.1996, 1 ex., US, SK; 18.VI.2009, 1 ex., US, SK; 9.VIII.2013, 3 ex., US, ČD – **A**.
Protapion apricans (Herbst, 1797) – 20.VI.1999, 9 ex., US, SK; 5.VII.2004, 1 ex., US, ČD; 7.VIII.2012, 4 ex., US, ČD; 13.VI.2013, 3 ex., US, ČD – **E**.
Protapion fulvipes (Geoffroy, 1785) – 7.VIII.2012, 2 ex., US, ČD; 17.VIII.2013. 2 ex., US, ČD – **E**.
Protapion trifolii (Linnaeus, 1768) – 20.VI.1999, 2 ex., US, ČD; 7.VIII.2012, 1 ex., US, ČD – **E**.
Pseudoperapion brevirostre (Herbst, 1797) – 14.VII.2013. 5 ex., US, ČD – **E**.
Taeniapion urticarium (Herbst, 1784) – 20.VI.1999, 1 ex., US, SK; 7.VIII.2012, 1 ex., US, ČD – **E**.

Curculionidae
Anoplus plantaris (Naezen, 1794) – 1.VII.2000, 20 ex., US, OO – **E**.
Anthonomus phyllocola (Herbst, 1795) – 20.VI.1999, 5 ex., US, KJ – **E**.
Anthonomus rubi (Herbst, 1795) – 17.VIII.2013, 3 ex., US, ČD – **E**.
Archarius crux (Fabricius, 1777) – 4.VI.2000, 9 ex., US, OO – **E**.
Auleutes epilobii (Paykull, 1800) – 20.VI.1999, 5 ex., US, BS – **A**.
Barypeithes mollicomus (Ahrens,1812) – 24.VII.2000, 3 ex., US, KJ – **A**.
Brachypera zoilus (Scopoli, 1763) – 5.VII.1991, 2 ex., US, KJ – **E**.
Bycticus populi (Linnaeus, 1758) – 22.VIII.1987, 1 ex., US, OO – **E**.
Ceutorhynchus contractus (Marsham, 1802) – 13.VI.2013, 2 ex., US, ČD – **E**.
Ceutorhynchus erysimi (Fabricius, 1787) – 20.VI.1999, 2 ex., US, OO – **E**.
Ceutorhynchus obstrictus (Marsham, 1802) – 14.VII.2013 5 ex., US, ČD; 9.VIII.2013, 3 ex., US, ČD – **E**.
Ceutorhynchus typhae (Herbst, 1795) – 22.VI.1999, 24 ex., US, KJ – **E**.
Coeliodinus rubicundus (Herbst, 1795) – 1.VII.2000, 1 ex., US, BS – **A**.
Curculio venosus (Gravenhorst, 1807) – 12.VII.1981, 1 ex., BrV – **A**.
Dorytomus rufatus (Bedel, 1888) – 12.VII.1981, 2 ex., BrV – **E**.
Hylastes ater (Paykull, 1800) – 15.IV.1982, 1 ex., US, OO.
Hylastes cunicularius Erichson, 1836 – 30.VI.1999, 1 ex., US, OO.
Hypera nigrirostris (Fabricius, 1775) – 5.VII.1991, 1 ex., US, KJ – **E**.
Ips typographus (Linnaeus, 1758) – 5.VII.1991, 7 ex., US, OO.
Larinus carlinae (Olivier, 1807) – 27.VI.1989, 1 ex., US, KJ; 13.VI.2013, 5 ex., US, ČD – **A**.
Larinus turbinatus Gyllenhal, 1835 – 27.VI.1989, 1 ex., US, BS; 7.VIII.2012, 1 ex., US, ČD – **A**.
Lixus iridis Olivier, 1807 – 23.IX.1997, 1 ex., US, KJ – **A**.
Magdalis cerasi (Linnaeus, 1758) – 1.VII.2000, 1 ex., US, OO – **A**.
Magdalis duplicata Germar, 1819 – 5.VII.1991, 1 ex., US, KJ; 1.VII.2000, 2 ex., US, OO – **A**.
Magdalis ruficornis (Linnaeus, 1758) – 4.VI.2000, 7 ex., US, OO – **E**.

Mogulones cynoglossi (Frauenfeld, 1866) – 7.VIII.2012, 3 ex., US, ČD – **A, VU**.
Suchá a teplá místa v pahorkatinách; živnou rostlinou je užanka lékařská (*Cynoglossum officinale*) (Burakowski et al. 1997).
Orchestes rusci (Herbst, 1795) – 1.VII.2000, 1 ex., US, BS – **A**.
Otiorhynchus singularis (Linnaeus, 1767) – 12.VII.1981, 1 ex., BrV – **A**.
Phyllobius arborator (Herbst, 1797) – 1.VII.2000, 7 ex., US, BS – **E**.
Phyllobius virideaeris (Laicharting, 1781) – 20.VI.1999, 1 ex., US, BS – **A**.
Phyllobius viridicollis (Fabricius, 1792) – 13.VI.2013, 9 ex., US, ČD – **A**.
Polydrusus cervinus (Linnaeus, 1758) – 4.VI.2000, 2 ex., US, ČD – **E**.
Polydrusus pallidus Gyllenhal, 1834 – 4.VI.2000, 2 ex., US, BS; 1.VII.2000, 1 ex., US, BS; 3.VI.2013, 1 ex., US, ČD – **A**.
Polydrusus picus (Fabricius, 1792) – 7.VIII.2012, 1 ex., US, ČD – **A**.
Polydrusus undatus (Fabricius, 1781) – 12.VII.1981, 1 ex., BrV – **A**.
Rhamphus pulicarius (Herbst, 1795) – 1.VII.2000, 2 ex., US, ČD – **E**.
Rhinoncus pericarpius (Linnaeus, 1758) – 15.V.1984, 1 ex., US, BS; „Placy (Roubal)“ (Roubal 1969) – **E**.
Rhinoncus perpendicularis (Reich, 1797) – 13.VI.2013, 1 ex., US, ČD – **E**.
Rhinoncyllus conicus (Frölich, 1792) – 5.VII.1991, 3 ex., US, KJ – **A**.
Sitona lepidus Gyllenhal, 1834 – 17.VIII.2013, 2 ex., US, ČD – **E**.
Sitona sulcifrons (Thunberg, 1798) – 13.VI.2013, 3 ex., US, ČD – **E**.
Strophosoma capitatum (DeGeer, 1775) – 1.VII.2000, 5 ex., US, KJ – **E**.
Tachyerges decoratus Germar, 1821 – 1.VII.2000, 20 ex., US, OO – **E**.
Tomicus piniperda (Linnaeus, 1758) – 15.IV.1984, 2 ex., US, OO.
Tropiphorus elevatus (Herbst, 1795) – 4.VI.2000, 1 ex., US, OO – **A**.
Tychius picirostris (Fabricius, 1787) – 20.VI.1999, 1 ex., US, KJ; 13.VI.2013, 5 ex., US, ČD; 17.VIII.2013, 2 ex., US, ČD – **E**.
Xyleborus dryographus (Ratzeburg, 1837) – 5.VII.1991, 1 ex., US, OO.

DISKUSE A ZÁVĚR

Na území VKP Placy – Černé bláto bylo prokázáno 250 druhů brouků ze 33 čeledí v 321 nálezových údajích (tabulka 1). Nálezy byly doplněny také o historické údaje z prací Roubala (1921, 1969) a Boukala (2017). Patnáct druhů je známo pouze z historických údajů. Spektrum prokázaných druhů odpovídá charakteru lokality, tedy lučním biotopům obklopeným jehličnatými lesy s převahou smrku. Z připojené tabulky je patrné, že polovina druhů zaznamenaných na této lokalitě patří mezi druhy eurytopní, s širokou ekologickou valencí, vyskytující se na mnoha různých biotopech. Druhá polovina patří mezi druhy adaptabilní, které se dokáží vyrovnat se silnějším vlivem člověka na lokalitu. Z reliktních druhů nebyl zaznamenán ani jediný druh. To víceméně odpovídá jak charakteru lokality, tak historickému i současnému silnějšímu antropogennímu vlivu. Přesto byly na lokalitě zaznamenány vzácné a chráněné druhy (Hejda et al. 2017). Z kategorie „téměř ohrožený“ byl na lokalitě zaznamenán druh *Agrilus pratensis* (Buprestidae), mezi „zranitelné“ druhy obývající tuto lokalitu patří *Agrilus suvorovi* (Buprestidae) a *Mogulones cynoglossi* (Curculionidae). Do kategorie „ohrožený“ poté náleží tři zástupci mandelinkovitých (Chrysomelidae) – *Chrysomela cuprea*, *Cryptocephalus exiguus* a *Lochmaea suturalis*. Dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody jsou v kategorii



Obr. 4. Forma modráska hořcového (*Maculinea alcon alcon* Denis et Schiffermüller, 1775) vázaná na hořec hořepník (*Gentiana pneumonanthe*) má na lokalitě Placy nejsilnější populaci v ČR. Fotografie Š. Červený.
Fig. 4. The ecotype of the Alcon Large Blue (*Maculinea alcon alcon* Denis et Schiffermüller, 1775) relying on the host plant Marsh Gentian (*Gentiana pneumonanthe*), with the largest population in the Czech Republic at Placy. Photograph Š. Červený.

„ohrožený“ uvedené také další dva druhy, které byly zaznamenány na této lokalitě, jmenovitě *Cicindela sylvicola* (Carabidae) a *Oxythyrea funesta* (Scarabaeidae). O významnosti druhého druhu můžeme pochybovat, viz komentář v soupisu nálezů. Zajímavé jsou i některé další druhy, které nepožívají zákonné ochrany, ani nejsou uvedeny v Červeném seznamu, přesto mohou mít lokální význam. Zde můžeme uvést například tesaříky *Pachyta quadrimaculata* či *Pronocera angusta* (oba Cerambycidae), pro které je tato lokalita jediným známým místem výskytu na Příbramsku. Přesto, že počet zaznamenaných druhů není vysoký, je mezi nimi několik vzácných, lokálně významných a chráněných druhů. Lokalita by si zasloužila

podrobnější průzkum, který by měl být zaměřen především na, z mnoha důvodů, opomíjené skupiny brouků, např. drabčíkovité (Staphylinidae). Dlouhodobějším systematickým průzkumem lokality by byl zaznamenaný počet druhů jistě výrazně navýšen.

PODĚKOVÁNÍ. Rádi bychom poděkovali majitelům území, Martinu Lukešovi (Střelnice Placy, Příbram) a Bohdaně Lukeš Milcové (Střelnice Placy, Příbram) za péči o lokalitu ve prospěch vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů. Registraci VKP i managementu území byl vždy nakloněn Odbor ŽP Města Příbrami, nejvíce si vážíme podpory Ing. Petra Bílka a Mgr. Běly Komancové. Management je od roku 2013 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 a specialistům na jednotlivé skupiny brouků. Za podnětné připomínky k manuskriptu děkujeme Lucii Hrůzové, Janu Růžičkovi a dvěma recenzentům: Stanislavu Benediktovi a Jiřímu Ch. Vávrovi.

LITERATURA

BALATKA B. 1984: *Střední Povltaví. Turistický průvodce ČSSR.* [*Střední Povltaví. Tourist guide of Czechoslovakia*]. Olympia, Praha, 250 pp. (in Czech).

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, Erirhinidae 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, Erirhinidae a Curculionidae: Curculioninae, Bagoinae, Baridinae, Ceutorhynchinae, Conoderinae, Hyperinae). *Klapalekiana* **46 (Supplementum)**: 1–363 (in Czech and English).

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 protection I, II.*]. Společnost pro Ochranu Motýlů, Praha, 857 pp. (in Czech).

BÍLÝ S. 1989: *Krascovití (Buprestidae)*. [*Jewel beetles (Buprestidae)*]. Academia, Praha, 111 pp. (in Czech).

BOHÁČ J., MATĚJÍČEK J. & ROUS R. 2007: Check-list 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, Series A* **56**: 227–276.

BOUCHARD P., BOUSQUET Y., DAVIES A. E., ALONSO-ZARAZAGA M. A., LAWRENCE J. F., LYAL C. H., NEWTON A. F., REID Ch. A. M., SCHMITT M., ŚLIPIŃSKI S. A. & SMITH A. B. 2011: Family-group names in Coleoptera (Insecta). *ZooKeys* **88**: 1–972.

BOUKAL D. S., BOUKAL M., FIKÁČEK M., HÁJEK J., KLEČKA J., SKALICKÝ S., ŠŤASTNÝ J. & TRÁVNÍČEK D. 2007: Katalog vodních brouků České republiky (Coleoptera: Sphaeriusidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae). Catalogue of water beetles of the Czech Republic (Coleoptera: Sphaeriusidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae). *Klapalekiana* **43 (Supplementum)**: 1–289 (in Czech and English).

BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M. & STEFAŃSKA J. 1990: *Katalog fauny Polski. Catalogus faunae Poloniae. Część 23, tom 16. Chrząszcze – Coleoptera. Stonkowate – Chrysomelidae 1.* Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 279 pp. (in Polish).

BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M. & STEFAŃSKA J. 1997: *Katalog fauny Polski. Catalogus faunae Poloniae. Część 23, tom 21. Chrząszcze – Coleoptera. Ryjkowce – Curculionidae 3.* Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 307 pp. (in Polish).

FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. 1966: *Die Käfer Mitteleuropas, Band 9: Cerambycidae, Chrysomelidae.* Goecke & Evers, Krefeld, 299 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* **36**: 1–612 (in Czech and English).
HŮRKA K. 1996: *Carabidae of the Czech and Slovak Republics*. Kabourek, Zlín, 565 pp.
HŮRKA K., VESELÝ P. & FARKAČ J. 1996: Využití střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) k indikaci kvality prostředí. (Die Nutzung der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) zur Indikation der Umweltqualität). *Klapalekiana* **32**: 15–26 (in Czech, German summary).
LOŽEK V., KUBÍKOVÁ J. & ŠPRYŇAR P. (eds) 2005: *Chráněná území ČR, Vol. XIII: Střední Čechy.* [*Protected areas of the Czech Republic, Vol. XIII: Central Bohemia*]. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 904 pp. (in Czech).
LÖBL I. & LÖBL D. (eds) 2015: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera Volume 2/1. Hydrophiloidea – Staphylinoidea, Revised and Updated Edition.* Brill, Leiden & Boston, xxvi + 1702 pp.
LÖBL I. & LÖBL D. (eds) 2016: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera: Volume 3. Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea and Byrrhoidea*. Brill, Leiden & Boston, 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. & SMETANA A. 2003: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera 1. Archostemata – Myxophaga – Adephaga*. Apollo Books, Denmark, Stenstrup, 816 pp.
LÖBL I. & SMETANA A. 2007: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidae – Cleroidae – Cucujoidea*. Apollo Books, Denmark, Stenstrup, 935 pp.
LÖBL I. & SMETANA A. 2008: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera 5. Tenebrionoidea*. Apollo Books, Denmark, Stenstrup, 670 pp.
LÖBL I. & SMETANA A. 2010: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera 6. Chrysomeloidea*. Apollo Books, Denmark, Stenstrup, 924 pp.
LÖBL I. & SMETANA A. 2011: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera 7. Curculionoidea I*. Apollo Books, Denmark, Stenstrup, 373 pp.
LÖBL I. & SMETANA A. 2013: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera 8. Curculionoidea II*. Brill, Leiden & Boston, 700 pp.
NEDVĚD O. 2015: *Brouci čeledi slunéčkovití (Coccinellidae) střední Evropy.* (*Ladybirds (Coccinellidae) of Central Europe*). Academia, Praha, 303 pp. (in Czech and English).
ROUBAL J. 1921: Dva koleopterologické příspěvky z Příbramska. (Deux contributions coléoptèrologiques des environs de Příbram). *Časopis Československé Společnosti Entomologické* **18**: 26–29 (in Czech, French summary and Latin title).
ROUBAL J. 1969: Entomologický výzkum Příbramska. [Entomological research of Příbram region]. *Vlastivědný Sborník Podbrdska* (Příbram) **3**: 156–187 (in Czech).

SUMMARY

The small-scale protected area "Placy – Černé bláto" was established in 2008 to preserve large populations of the Marsh Gentian *(Gentiana pneumonanthe)* and the monophagous Alcon Large Blue butterfly (*Maculinea alcon alcon* Denis et Schiffermüller, 1775), which develops only on this plant. This is the only locality in Central Bohemia for this butterfly. The protected area comprises about 2.9 ha and is a part of larger complex of wet meadows surrounded by large forests. Wet forest meadows are among the rapidly disappearing habitats in the Czech Republic.

The meadows were historically used for production of charcoal. In the second half of the 20th Century, they were used as a military shooting training area. Since the 1990s, the meadows have been abandoned and were partly afforested. Populations of both Marsh Gentian and Alcon Large Blue decreased. This situation changed with a change of ownerhip in 2012; the new owner deforested the area, began mosaic mowing of the meadows and intended to renew the sport shooting area.

This study summarizes the results of a survey of the beetle fauna of the locality, conducted occasionally since 1981. In total, we have confirmed 250 species of beetles of 33 genera, based on 321 records. Another fifteen species are known only from historical data. The range of species corresponds to the common fauna of wet, and also partly dry, meadows. A significant proportion of the fauna is associated with pine forests and forest edges.

Tabulka 1. Počty druhů zjištěných ve VKP Placy – Černé bláto v rámci čeledí a počty chráněných druhů v jednotlivých kategoriích dle práce Hejda et al. (2017). Hodnocení druhového spektra brouků čeledí Carabidae (Hůrka et al. 1996), Staphylinidae (bez Scydmaeninae) (Boháč et al. 2007), Attelabidae, Brentidae a Curculionidae (bez Scolytinae a Platypodinae) (Benedikt et al. 2010), Hydrophilidae a Scirtidae (Boukal et al. 2007) dle bioindikačních kategorií v jednotlivých čeledích. E – eurytopní, A (R2) – adaptabilní, R (R1) – reliktní druh.
Table 1. Number of species found in significant landscape component Placy – Černé bláto in particular families, and number of threatened species (Hejda et al. 2017). Species spectrum of certain beetle families are evaluated according to their environmental quality indication, as follows: Carabidae (Hůrka et al. 1996), Staphylinidae (without Scydmaeninae) (Boháč et al. 2007), Attelabidae, Brentidae and Curculionidae (without Scolytinae and Platypodinae) (Benedikt et al. 2010), Hydrophilidae and Scirtidae (Boukal et al. 2007). E – eurytopic, A (R2) – adaptable, R (R1) – relict species.

Čeleď / Family	**Počet druhů / Number of species**	**Hejda et al. (2017) / Redlist of the Czech Republic**			**Bioindikační hodnota / Bioindication value**			**Zákon ČNR č. 114/1992 Sb. / Czech National Law**
		EN	**VU**	**NT**	**E**	**A / R2**	**R / R1**	**O**
Anthribidae	1							
Attelabidae	1				1			
Brentidae	13				9	4		
Buprestidae	4		1	1				
Byrrhidae	2							
Cantharidae	8							
Carabidae	32				6	26		1
Cerambycidae	17							
Chrysomelidae	32	3						
Cleridae	3							
Coccinellidae	12							
Cryptophagidae	1							
Curculionidae	47		1		23	19		
Dermestidae	2							
Elateridae	8							
Geotrupidae	1							
Histeridae	3							
Hydrophilidae	8				7			
Latridiidae	3							
Leiodidae	2							
Melyridae	5							
Mycetophagidae	1							
Nitidulidae	1							
Oedemeridae	2							
Phalacridae	1							

Ptinidae	3							
Scarabaeidae	5							1
Scirtidae	2				2			
Scraptiidae	4							
Silphidae	10							
Staphylinidae	28				13	14		
Tenebrionidae	1							
Trogossitidae	1							
Celkem / In total 33	**265**	**3**	**2**	**1**	**61**	**63**	**0**	**2**

Seznam ohrožených druhů (podle Hejda et al. 2017):

EN – *Chrysomela cuprea*, *Cryptocephalus exiguus*, *Lochmaea suturalis* (Chrysomelidae);
VU – *Agrilus suvorovi* (Buprestidae), *Mogulones cynoglossi* (Curculionidae);
NT – *Agrilus pratensis* (Buprestidae).