

Střevlíkovití (Coleoptera: Carabidae) údolních niv Kraslicka (západní Čechy)

Jiří Hejkal

Wolkerova 711, CZ-358 01 Kraslice; e-mail: amara@volny.cz

HEJKAL J. 2020: Střevlíkovití (Coleoptera: Carabidae) údolních niv Kraslicka (západní Čechy). (Ground beetles (Coleoptera: Carabidae) of floodplains in the Kraslice region (western Bohemia)). *Západočeské entomologické listy* 11: 65–83, 11-11-2020

Abstract. Carabid beetle assemblages were investigated in the floodplain areas of 13 watercourses in the Kraslice region. During the discontinuous study period (from 1986 to 2020), a total of 79 species were collected using individual sampling. Twenty one recorded taxa (*Acupalpus dubius* Schilsky, 1888, *Amara gebleri* Dejean, 1831, *Bembidion atrocaeruleum* (Stephens, 1828), *B. biguttatum* (Fabricius, 1779), *B. decorum decorum* (Panzer, 1799), *B. doris* (Panzer, 1796), *B. femoratum femoratum* Sturm, 1825, *B. monticola monticola* Sturm, 1825, *B. obliquum* Sturm, 1825, *B. octomaculatum* (Goeze, 1777), *B. stephensii stephensii* Crotch, 1866, *Leistus terminatus* (Panzer, 1793), *Lionychus quadrillum* (Duftschmid, 1812), *Molops elatus elatus* (Fabricius, 1801), *Patrobus assimilis* Chaudoir, 1844, *Pterostichus anthracinus anthracinus* (Illiger, 1798), *Synuchus vivalis vivalis* (Illiger, 1798), *Tachyura diabrachys* (Kolenati, 1845), *T. parvula* (Dejean, 1831), *T. quadrisignata quadrisignata* (Duftschmid, 1812) and *Trechus rubens* (Fabricius, 1792)) belong to regionally significant carabid beetles. The most widespread species in the Kraslice region are: *Agonum fuliginosum* (Panzer, 1809), *Bembidion tibiale* (Duftschmid, 1812), *Loricera pilicornis pilicornis* (Fabricius, 1775), *Pterostichus rhaeticus* Heer, 1837 and *Trechus pilisensis sudeticus* Pawłowski, 1975. A small number of relict and threatened carabid species in studied floodplain areas is discussed.

Key words: faunistics, floodplains, Krušné hory Mountains, western Bohemia, Czech Republic

ÚVOD

Tento článek, který je druhým pojednáním o střevlíkovitých broucích jednotlivých biotopů Kraslicka, volně navazuje na práci o suchých vřesovištích v okolí města Kraslic (HEJKAL 2017). Předmětem zájmu jsou tentokrát údolní nivy vodních toků, především břehy vodních toků a mokřady v údolních nivách. Příspěvek nezahrnuje rašelinné biotopy (zejména přechodová rašeliniště v pramenných oblastech vodních toků), neboť ty budou předmětem samostatného článku. Cílem práce je sestavit první ucelenou zprávu o střevlíkovitých broucích některých sice relativně méně významných (ve vztahu k ochraně přírody), ale přesto zajímavých biotopů Kraslicka.

Faunou střevlíkovitých brouků Kraslicka se alespoň částečně zabývali HEJKAL (2005) (stručný přehled vzácných a typických druhů střevlíkovitých v jednotlivých biotopech), BENEDIKT (2006) (brouci Rolavských vrchovišť) a FARKAČ & FARKAČ (2007) (tři čeledě brouků přebuzských rašelinišť). Údaje o výskytu jednotlivých vzácných druhů na Kraslicku obsahují příspěvky několika autorů (zejména BENEDIKT & TĚTÁL 1989, 1990, 1991, 1994, VESELÝ & TĚTÁL 1998, KALÁB 2000, VESELÝ et al. 2002). V rámci ne-

publikovaných entomologických průzkumů se vybranými skupinami brouků včetně střevlíků zabýval na území města Kraslic KRÁSENSKÝ (2017). Přestože se některé údaje z uvedených prací týkají i nerašeliných biotopů v údolních nivách, článek zaměřený na toto prostředí dosud chybí.

MATERIÁL A METODIKA

Veškerý materiál byl získán individuálním sběrem pomocí kvalitativních metod (zejména vyplachováním břehů vodních toků a „vyšlapáváním“ bažinek a břehů tůní a dalších menších vodních ploch). Sběr probíhal s přestávkami v letech 1986 až 2020. Konkrétní dny, ve kterých probíhal průzkum, jsou uvedeny v přehledu lokalit. Délka exkurzí se pohybovala podle stávajících okolností (počasí, stav biotopu) mezi jednou až třemi hodinami. Pokud není uvedeno jinak, jde o vlastní sběry a pozorování autora a dokladový materiál je uložen v jeho sbírce. V případě jiné sbírky je tato skutečnost u konkrétního nálezu uvedena. Veškerý materiál (s výjimkou druhu *Trechus quadristriatus* (Schränk, 1781)) byl determinován autorem. U části nalezených nezaměnitelných (většinou běžných) druhů byla pouze zapsána pozorování

v terénu.

Nomenklatura je převzata z publikace LÖBL & LÖBL (2017). Jména polytypických druhů jsou uvedena celá včetně poddruhu.

V přehledu zjištěných druhů jsou u jednotlivých druhů uvedeny: název vodního toku (případně ještě pořadové číslo v rámci jednoho toku), datum exkurze a počet zjištěných (sbíraných nebo pozorovaných) jedinců. U vzácnějších nebo místně významných druhů je ještě uveden konkrétní biotop. Dále je u každého druhu uvedeno zařazení do bioindikační skupiny podle HŮRKY et al. (1996), s jednou změnou podle VESELÉHO (2002) u druhu *Tachyura diabrachys* (Kolenati, 1845): R = druhy s nejužší ekologickou valencí, mající v současnosti namnoze charakter reliktní; A = adaptabilnější druhy, osídlující více nebo méně přirozené nebo přirozenému stavu blízké habitaty; E = eurytopní druhy, které nemají často žádné zvláštní nároky na charakter a kvalitu prostředí. Kategorie ohrožení jsou převzaty z posledního červeného seznamu ohrožených druhů bezobratlých České republiky (VESELÝ et al. 2017): CR = kriticky ohrožený, EN = ohrožený, VU = zranitelný, NT = téměř ohrožený.

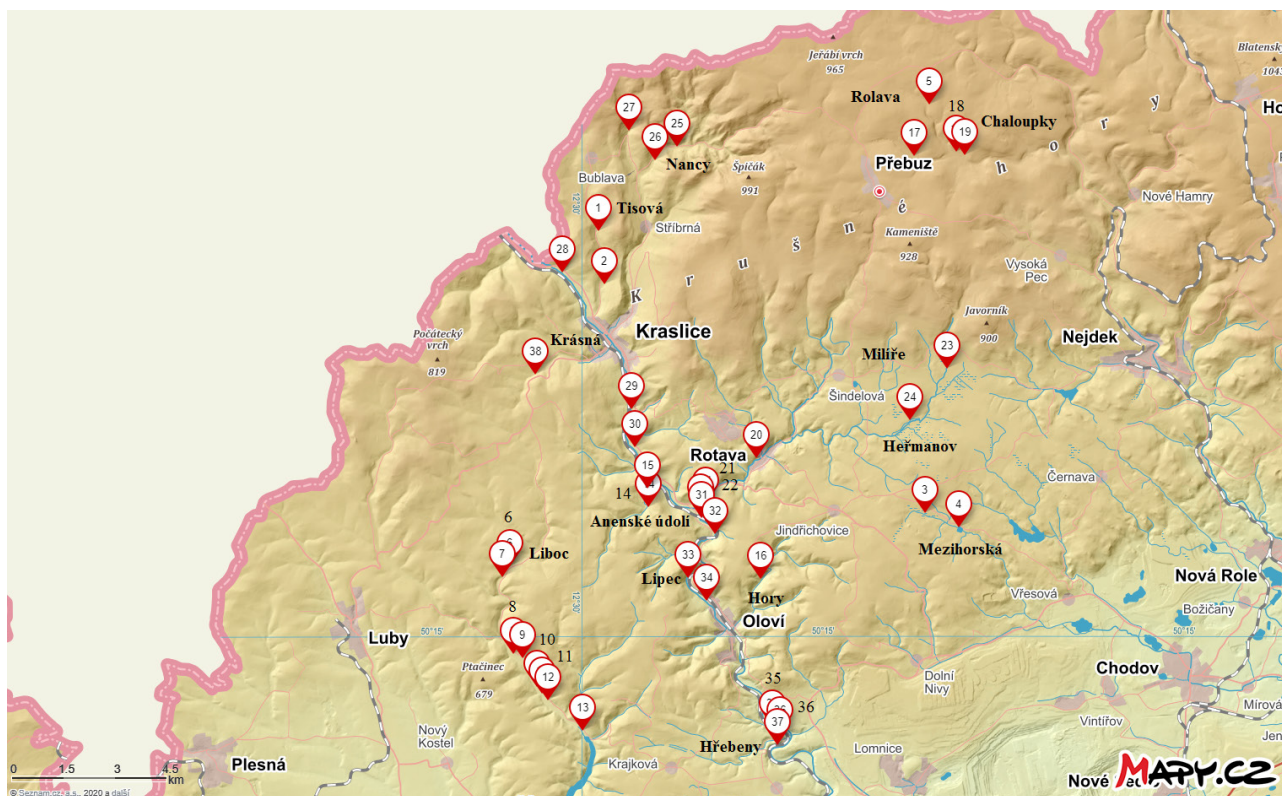
Lokality jednotlivých druhů jsou seřazeny abecedně podle názvů vodních toků a v rámci jednotlivých toků od pramene k ústí. Dále jsou uvedeny biotopy, kterým druhy dávají v České republice přednost. Pokud není uvedeno jinak, vychází tato informace z práce HŮRKY (1996).

V článku jsou použity zkratky: coll. – sbírka, det. – determinoval, ex. – exemplář, lgt. – sbíral, observ. – pozorování, pers. comm. – osobní sdělení. Dále jsou použity zkratky sbírek: JH – Jiří Hejkal, Kraslice; KH – Národní muzeum Praha, Entomologické oddělení, sbírka Karla Hůrky; MS – Muzeum Sokolov; RK – Rudolf Kmeco, Litovel.

POPIS ÚZEMÍ A PŘEHLED LOKALIT

Kraslicko na severu sousedí se Spolkovou republikou Německo (Svobodným státem Sasko). Státní hranice prochází hlavním hřebenem horského pásma Krušných hor. Na jihu Kraslicko sousedí se Sokolovskem, jehož střední částí protéká řeka Ohře. Na základě těchto skutečností teče většina hlavních vodních toků od severu k jihu a na Kraslicku se nacházejí jejich horní a střední toky, které mají charakter bystřin, potoků a říček. Vzhledem k délce toků okolo 40 kilometrů a vyšším průtokům jsou jako řeky někdy označovány Svatava a Rolava, které jsou přítoky řeky Ohře. V posledních suchých letech mají však spíše charakter říček.

Údolní nivy jsou charakterizovány jako část údolí, která je pravidelně zaplavována. Geomorfologicky se jedná o ploché říční dno, které je tvořeno říčními nánosy (zdroj: Wikipedia 2020). Zkoumány byly pouze otevřené a částečně zastíněné, vlhké a mokré biotopy v údolních nivách v bezprostřední blízkosti vodních toků.



Obr. 1. Mapa Kraslicka s vyznačením jednotlivých lokalit. Zdroj: Mapy.cz, upravil J. Hejkal.

Fig. 1. The map of the Kraslice region with the marking of individual sites. Source: Mapy.cz, modified by J. Hejkal.

Studované lokality leží v západní části Krušných hor. Území na západ od řeky Svatavy (Halštrovské hory) je však někdy v geomorfologickém členění řazeno do pohoří Smrčiny (HEJKAL 2017). Většina lokalit leží ve správním obvodu města Kraslic jako obce s rozšířenou působností (správní obvod zahrnuje všechna katastrální území obcí Bublava, Jindřichovice, Kraslice, Oloví, Přebuz, Rotava, Stříbrná a Šindelová), část lokalit na středních tocích Libockého potoka a Svatavy se nachází již za hranicemi tohoto území v severních částech obcí Krajková (katastrální území Leopoldovy Hamry) nebo Josefov (katastrální území Luh nad Svatavou, část obce Hřebeny) (Obr. 1). Jedná se o kamenité, štěrkové, štěrkopísčité, písčité, hlinitopísčité a hlinité břehy vodních toků, rostlinami porostlé břehy tůň a dalších menších vodních nádrží (přirozených i uměle vytvořených), mokré louky a mokřady. Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 430–890 metrů: studované vodní toky mají tedy podhorský nebo horský charakter. Břehy často lemují stromové porosty olší a vrb. Průměrná roční teplota vzduchu za období 1981–2010 se ve zkoumané oblasti pohybovala podle nadmořské výšky v rozmezí 4 až 7 °C, průměrný roční úhrn srážek v tomto období dosahoval hodnot 700 až 1200 mm (zdroj: ČHMÚ 2020).

Každá lokalita je charakterizována názvem vodního toku (případně ještě pořadovým číslem v rámci jednoho toku), nejbližší obcí (případně ještě místním názvem), číslem faunistického čtverce (v závorce), souřadnicemi, nadmořskou výškou, stručným popisem, dnem nebo dny výzkumu a pořadovým číslem lokality (viz Obr. 1).

Bublavský potok (1), Kraslice-Tisová (5641), 50°21'14.5"N 12°30'20.2"E, 620–630 m, částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost), kamenité a štěrkové břehy potoka, znečištěná lokalita, 27.VIII.2019, lokalita č. 1.

Bublavský potok (2), Kraslice (5641), 50°20'30.5"N 12°30'31.9"E, 550 m, otevřený biotop, zaplavovaná zahrada s jezírky, 2.V.1986, lokalita č. 2.

Chodovský potok (1), Jindřichovice-Mezihorská (5741), 50°16'55.2"N 12°38'19.2"E, 655–660 m, otevřený nebo částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost), travnaté a mechové břehy potoka, mokrá louka, 27.V.2020, lokalita č. 3.

Chodovský potok (2), Jindřichovice-Mezihorská (5741), 50°16'42.6"N 12°39'9.6"E, 635–640 m, otevřený nebo částečně zastíněný biotop (stromový a keřový pobřežní porost, zejména olše a břízy), přítoková část rybníka, rostlinami zarostlé břehy potoka a rybníka, mokrá louka (přechod k slatiništi), 15.V.2020, 27.V.2020, lokalita č. 4.

Jelení potok, Přebuz-Rolava (5641), 50°23'15.5"N

12°38'23.9"E, 890 m, částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost poblíž smrkového lesa), kamenité a štěrkové břehy potoka, 21.VI.1998, lokalita č. 5.

Libocký potok (1), Kraslice-Liboc (5740), 50°15'57.4"N 12°28'5.3"E, 565–570 m, otevřený nebo částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost), štěrkové břehy meandrujícího toku, 19.VIII.2016, lokalita č. 6.

Libocký potok (2), Kraslice-Liboc (5740), 50°15'46.8"N 12°27'56.8"E, 560–565 m, otevřený nebo částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost), štěrkopísčité a štěrkové břehy meandrujícího toku, 16.VIII.2016, lokalita č. 7.

Libocký potok (3), Kraslice-Liboc (5740), 50°14'40.8"N 12°28'29.5"E, 530 m, otevřený biotop, vlhká zarostlá louka s pcháčem zelinným (*Cirsium oleraceum*), 14.IX.2004, lokalita č. 8.

Libocký potok (4) (Obr. 2–3), Kraslice-Liboc (5740), 50°14'36.2"N 12°28'37.8"E, 525–530 m, otevřený nebo částečně zastíněný biotop (olšina), písčité, štěrkopísčité, hlinitopísčité a kolmé hlinité břehy meandrujícího toku, mokrá louka, 8.VIII.2016, 18.VIII.2017, 4.VI.2018, 3.VIII.2018, lokalita č. 9.

Libocký potok (5), Krajková (5740), 50°14'0.4"N 12°29'6.3"E, 515–520 m, otevřený nebo částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost), kolmé hlinité břehy meandrujícího toku, větší tůň (= slepé rameno potoka), 23.VIII.2019, lokalita č. 10.

Libocký potok (6), Krajková (5740), 50°13'57.5"N 12°29'8.9"E, 515–520 m, otevřený nebo částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost), hlinité břehy meandrujícího toku, tůň, vlhký zarostlý příkop v louce, 4.VII.2019, lokalita č. 11.

Libocký potok (7), Krajková (5740), 50°13'55.0"N 12°29'9.3"E, 515 m, otevřený nebo částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost), štěrkopísčité a hlinité břehy meandrujícího toku, vlhký zarostlý příkop v louce, 24.V.2017, 29.V.2017, lokalita č. 12.

Libocký potok (8), Krajková (5741), 50°13'26.6"N 12°30'3.9"E, 505 m, otevřený biotop, štěrkové a štěrkopísčité břehy meandrujícího toku, 19.VIII.2016, lokalita č. 13.

Mezní potok (1), Kraslice (Rotava-nádraží) (5741), 50°17'0.2"N 12°31'33.3"E, 515–525 m, částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost), otevřený nebo částečně zastíněný biotop, štěrkopísčité, štěrkové a hlinité břehy potoka, 21.VI.2019, lokalita č. 14.

Mezní potok (2), Kraslice (Rotava-nádraží) (5741), 50°17'15.9"N 12°31'36.2"E, 500–515 m, částečně zastíněný biotop (olšina poblíž smrkového lesa), kamenité a štěrkové břehy meandrujícího toku, 14.VII.1987, 8.V.1998, lokalita č. 15.

Novohorský potok, Oloví-Hory (5741), 50°15'49.2"N 12°34'17.3"E, 480–500 m, částečně

zastíněný biotop (olšina), kamenité a štěrkové břehy potoka, 23.V.1991, lokalita č. 16.

Rolava (1), Přebuz-Rolava (5641), 50°22'26.3"N 12°38'5.9"E (přibližný střed zkoumané oblasti), 820–860 m, otevřený biotop, štěrkové, štěrkopísčité, písčité a zarostlé břehy meandrujícího toku, 25.V.1987, 30.VI.1987, 10.V.1994, 21.VI.1998, 6.V.2000, 18.V.2018, 27.VIII.2019, lokalita č. 17.

Rolava (2), Přebuz-Chaloupky (5641), 50°22'27.4"N 12°39'12.3"E, 820 m, otevřený biotop, štěrkové a štěrkopísčité břehy meandrujícího toku, 27.VIII.2019, lokalita č. 18.

Rolava (3) (Obr. 4), Přebuz-Chaloupky (5641), 50°22'23.8"N 12°39'19.7"E, 815–820 m, otevřený biotop, štěrkové, štěrkopísčité a písčité břehy meandrujícího toku, 19.VII.1998, 29.IV.2011, 6.V.2011, 10.V.2011, 3.VIII.2011, lokalita č. 19.



Obr. 2. Liboc: štěrkovitý břeh Libockého potoka (biotop *Bembidion d. decorum* a *B. tibiale*). Foto: J. Hejkal (18.8.2017).

Fig. 2. Liboc: a gravel bank of the Libocký potok brook (habitat of *Bembidion d. decorum* and *B. tibiale*). Photo: J. Hejkal (18.8.2017).



Obr. 3. Liboc: kolmý hlinitý břeh Libockého potoka (biotop *Bembidion m. monticola*). Foto: J. Hejkal (3.8.2018).

Fig. 3. Liboc: a steep clay bank of the Libocký potok brook (habitat of *Bembidion m. monticola*). Photo: J. Hejkal (3.8.2018).

Rotava (1), Rotava-Dolní Rotava (5741), 50°17'41.5"N 12°34'8.4"E, 505 m, částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost, zejména olše), kamenité břehy potoka, 6.V.2003, lokalita č. 20.

Rotava (2), Rotava (Anenské údolí) (5741), 50°16'53.2"N 12°32'52.8"E, 473–478 m, částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost poblíž lesa), štěrkopísčité břehy potoka, 30.V.1998, lokalita č. 21.

Rotava (3), Rotava (Anenské údolí) (5741), 50°16'48.6"N 12°32'52.1"E, 473 m, otevřený až částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost), travnaté břehy potoka u soutoku s řekou Svatavou, 28.VI.1998, lokalita č. 22.

Skřiván (1), Šindelová-Milíře (5641), 50°19'13.5"N 12°38'53.7"E, 655 m, částečně zastíněný biotop



Obr. 4. Chaloupky: štěrkovitý náplav meandrující Rolavy (horní tok, biotop *Tachyura diabrachys* a *T. parvula*). Foto: J. Hejkal (6.5.2011).

Fig. 4. Chaloupky: a gravel bank of meandering Rolava river (upper reaches, habitat of *Tachyura diabrachys* and *T. parvula*). Photo: J. Hejkal (6.5.2011).



Obr. 5. Heřmanov: písčité náplav v údolní nivě Skřiváně (biotop *Lionychus quadrillum*). Foto: J. Hejkal (13.8.2015).

Fig. 5. Heřmanov: a sandy sediment in the floodplain of Skřiván stream (habitat of *Lionychus quadrillum*). Photo: J. Hejkal (13.8.2015).

(stromový pobřežní porost poblíž lesa), šterkopísčité břehy potoka, 15.VII.2015, lokalita č. 23.

Skřiváň (2) (Obr. 5), Jindřichovice-Heřmanov (5641), 50°18'22.3"N 12°38'6.4"E (přibližný střed zkoumané oblasti), 625–630 m, otevřený nebo částečně zastíněný biotop (olšina), písčité, šterkopísčité a travnaté břehy potoka a malé umělé vodní nádrže, sušší písčité náplavy, mokrá louka, močál se sítinou (*Juncus* sp.), 22.VII.2015, 13.VIII.2015, 27.IV.2018, 21.IX.2018, lokalita č. 24.

Stříbrný (Rájecký) potok (1) (Obr. 6), Stříbrná (Nancy) (5641), 50°22'37.5"N 12°32'15.0"E, 635–640 m, otevřený biotop, písčité a šterkopísčité břehy meandrujícího toku, mokrá louka s tůň a blatouchem bahenním (*Caltha palustris*), 31.V.1990, 10.V.1994, 6.V.2000, 10.V.2018, lokalita č. 25.

Stříbrný (Rájecký) potok (2), Stříbrná (Nancy) (5641), 50°22'23.3"N 12°31'42.8"E, 620 m, otevřený nebo částečně zastíněný biotop (stromový pobřež-



Obr. 6. Nancy: mokrá louka v údolní nivě Stříbrného potoka (biotop *Agonum gracile* a *Oodes h. helopioides*). Foto: J. Hejkal (10.5.2018).

Fig. 6. Nancy: a wet meadow in the floodplain of Stříbrný potok brook (habitat of *Agonum gracile* and *Oodes h. helopioides*). Photo: J. Hejkal (10.5.2018).



Obr. 7. Hřeбенy: šterkopísčitý břeh Svatavy (biotop *Bembidion atrocaeruleum*, *B. d. decorum* a *B. tibiale*). Foto: J. Hejkal (20.8.2017).

Fig. 7. Hřeбенy: a gravelly sandy bank of the Svatava river (habitat of *Bembidion atrocaeruleum*, *B. d. decorum* and *B. tibiale*). Photo: J. Hejkal (20.8.2017).

ní porost), šterkopísčité břehy potoka, mokrá louka, 11.V.2018, lokalita č. 26.

Stříbrný potok, pravobřežní přítok, Bublava (5641), 50°22'48.4"N 12°31'5.5"E, 670 m, částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost poblíž smrkového lesa), kamenité a šterkové břehy potoka, 9.IX.1990, lokalita č. 27.

Svatava (1), Kraslice (5640), 50°20'37.3"N 12°29'33.1"E, 525–530 m, částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost), šterkopísčité břehy řeky, bažinka v pobřežním porostu, 6.VI.1991, lokalita č. 28.

Svatava (2), Kraslice (5641), 50°18'25.4"N 12°31'13.2"E, 495 m, částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost), šterkopísčité, hlinitopísčité, šterkové a kamenité břehy řeky, 18.VII.2017, 16.VIII.2018, lokalita č. 29.

Svatava (3), Kraslice (5741), 50°17'37.5"N 12°31'39.6"E, 485 m, otevřený biotop, navezený šterk u říčního brodu, 1.VII.1995, lokalita č. 30.

Svatava (4), Rotava (Anenské údolí) (5741), 50°16'47.8"N 12°32'53.4"E, 472 m, otevřený (výjimečně částečně zastíněný) biotop, šterkopísčité a kamenité břehy řeky u soutoku s říčkou Rotavou, 30.V.1998, 28.VI.1998, 3.VI.2000, lokalita č. 31.

Svatava (5), Oloví (pod Anenským údolím) (5741), 50°16'32.7"N 12°33'13.1"E, 470–472 m, otevřený biotop, šterkopísčité a písčité břehy řeky na místě dnešní přehradní nádrže malé vodní elektrárny, 7.VI.1998, 10.VI.1998, 14.VI.1998, lokalita č. 32.

Svatava (6), Oloví-Lípec (5741), 50°15'49.9"N 12°32'34.3"E, 460 m, otevřený nebo částečně zastíněný biotop (stromový a keřový pobřežní porost), písčité, šterkopísčité a kamenité břehy řeky, hlinitá návážka na břehu, 31.V.1998, 18.VII.2017, 16.VIII.2018, lokalita č. 33.

Svatava (7), Oloví-Lípec (5741), 50°15'35.5"N 12°32'57.3"E, 455 m, částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost), šterkové a šterkopísčité břehy řeky, 21.V.1992, lokalita č. 34.

Svatava (8), Josefov-Hřeбенy (5741), 50°13'38.0"N 12°34'31.4"E, 436 m, částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost poblíž smrkového lesa, zejména olše), strmé a kolmé hlinité a hlinitopísčité břehy, 23.VIII.2018, lokalita č. 35.

Svatava (9) (Obr. 7), Josefov-Hřeбенy (5741), 50°13'30.2"N 12°34'48.9"E, 435 m, otevřený nebo částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost), písčité a šterkopísčité břehy řeky, bažinka v pobřežním porostu, 16.V.1989, 29.VIII.2012, 20.VIII.2017, 23.VIII.2018, lokalita č. 36.

Svatava (10), Josefov-Hřeбенy (5741), 50°13'16.8"N 12°34'43.2"E, 430 m, částečně zastíněný biotop (stromový pobřežní porost), šterkopísčité břehy řeky, 31.V.1998, lokalita č. 37.

Zátišský potok, Kraslice-Krásná (5640), 50°19'6.2"N 12°28'50.5"E, 595–600 m, otevřený nebo částečně zastíněný biotop (rozvolněný stromový a keřový pobřežní porost, zejména smrky, břízy a vrby), mokrá louka (přechod k slatiništi), 29.V.2018, lokalita č. 38.

PŘEHLED ZJIŠTĚNÝCH DRUHŮ

Abax (Abax) parallelepipedus parallelepipedus (Piller & Mitterpacher, 1783) – A

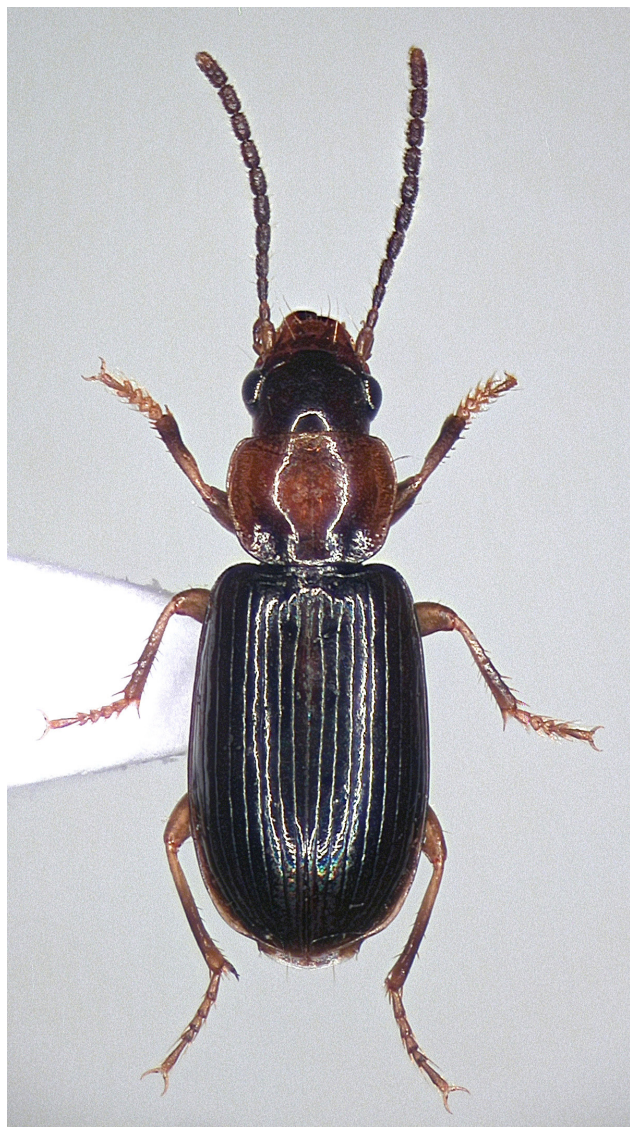
Rotava (2), 30.V.1998 – 3 ex.; **Svatava (2)**, 18.VII.2017 – 2 ex.

Obecný druh, lesy všech typů.

Acupalpus (Acupalpus) dubius Schilsky, 1888 (Obr. 8) – R, VU

Chodovský potok (1), travnatý a mechový břeh potoka, 27.V.2020 – 1 ex.

Vlhká stanoviště bez zastínění: rašeliniště, vřesoviště, kyselé půdy.



Obr. 8. *Acupalpus (Acupalpus) dubius*. Foto: Z. Kejval.
Fig. 8. *Acupalpus (Acupalpus) dubius*. Photo: Z. Kejval.

Acupalpus (Acupalpus) flavicollis (Sturm, 1825) – A
Chodovský potok (2), 15.V.2020 – 4 ex., 27.V.2020 – 1 ex.; **Skřiván (2)**, 22.VII.2015 – 1 ex., 27.IV.2018 – 3 ex.

Vlhké, nezastíněné okraje stojatých vod s nízkou vegetací.

Acupalpus (Acupalpus) meridianus (Linnaeus, 1760) – E

Svatava (5), 7.VI.1998 – 1 ex.

Obecný druh: pole, louky, hlinišť.

Acupalpus (Acupalpus) parvulus (Sturm, 1825) – A
Chodovský potok (2), 15.V.2020 – 1 ex.

Nezastíněné, vlhké, rostlinami zarostlé břehy vod.

Agonum (Agonum) muelleri (Herbst, 1784) – E

Svatava (5), 14.VI.1998 – 4 ex. (observ.).

Obecný, euryektní druh spíše nezastíněných stanovišť: zarostlé břehy vod, močály, louky, pole, rudrály.

Agonum (Europhilus) fuliginosum (Panzer, 1809) – A

Chodovský potok (1), 27.V.2020 – 6 ex.; **Chodovský potok (2)**, 27.V.2020 – 10 ex.; **Libocký potok (5)**, 23.VIII.2019 – 9 ex.; **Libocký potok (6)**, 4.VII.2019 – 6 ex.; **Libocký potok (7)**, 29.V.2017 – 3 ex.; **Novohorský potok**, 23.V.1991 – 1 ex.; **Rollava (1)**, 21.VI.1998 – 4 ex., 6.V.2000 – 1 ex.; **Rollava (3)**, 10.V.2011 – 1 ex.; **Rotava (2)**, 30.V.1998 – 1 ex.; **Skřiván (2)**, 27.IV.2018 – 2 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (2)**, 11.V.2018 – 11 ex.; **Svatava (4)**, 30.V.1998 – 1 ex.; **Svatava (5)**, 14.VI.1998 – 1 ex.; **Zátišský potok**, 29.V.2018 – 3 ex.

Obecný druh: rostlinami porostlé břehy vod, především močálů, močalovité lesy.

Agonum (Europhilus) gracile Sturm, 1824 – A

Chodovský potok (2), 15.V.2020 – 7 ex., 27.V.2020 – 27 ex.; **Libocký potok (5)**, 23.VIII.2019 – 25 ex.; **Skřiván (2)**, 27.IV.2018 – 1 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (1)**, 10.V.2018 – 9 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (2)**, 11.V.2018 – 1 ex.

Rašeliniště, kyselé půdy, rostlinami porostlé břehy vod, močály.

Agonum (Olisares) viduum (Panzer, 1796) – A

Chodovský potok (1), 27.V.2020 – 1 ex.; **Chodovský potok (2)**, 15.V.2020 – 3 ex., 27.V.2020 – 6 ex.; **Libocký potok (4)**, 4.VI.2018 – 1 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (1)**, 10.V.2018 – 10 ex.; **Svatava (2)**, 18.VII.2017 – 1 ex.; **Svatava (5)**, 7.VI.1998 – 3 ex., 10.VI.1998 – 1 ex.; **Svatava (6)**, 16.VIII.2018 – 1 ex.
Obecný druh: vlhké až velmi vlhké, zarostlé břehy

vod, močálů, vlhké louky.

Amara (Amara) aenea (De Geer, 1774) – E

Svatava (4), 3.VI.2000 – 1 ex.

Obecný, eurytopní druh otevřených stanovišť: pole, stepi, ruderaly.

Amara (Amara) communis (Panzer, 1797) – A

Rolava (1), 25.V.1987 – 6 ex., 30.VI.1987 – 1 ex. (coll. MS), 10.V.1994 – 15 ex., 21.VI.1998 – 1 ex., 6.V.2000 – 14 ex. (coll. KH); **Rolava (3)**, 29.IV.2011 – 2 ex., 6.V.2011 – 1 ex., 3.VIII.2011 – 2 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (1)**, 31.V.1990 – 9 ex., 10.V.1994 – 12 ex.

Spíše na vlhkých stanovištích bez nebo s částečným zastíněním: louky, světliny lužních lesů, břehy vod.

Amara (Amara) convexior Stephens, 1828 – E

Rolava (1), 10.V.1994 – 1 ex.

Indiferentní k zastínění: louky, křovinaté stráně, světlé lesy.

Amara (Amara) lunicollis Schiødte, 1837 – A

Rolava (1), 6.V.2000 – 1 ex.

Indiferentní k zastínění: louky, lesní světliny, pastviny.

Amara (Amara) ovata (Fabricius, 1792) – E

Svatava (6), 16.VIII.2018 – 2 ex.

Obecný druh, indiferentní k zastínění: pole, louky, křoviny.

Amara (Amara) similata (Gyllenhal, 1810) – E

Chodovský potok (2), 27.V.2020 – 2 ex.

Obecný na suchých až polovlhkých stanovištích bez zastínění: pole, louky, ruderaly.

Amara (Curtonotus) aulica (Panzer, 1796) – E

Rotava (3), 28.VI.1998 – 1 ex.

Obecný, eurytopní druh nezastíněných stanovišť: pole, louky, ruderaly (HŮRKA 1996); primární výskyt asi na vlhkých loukách v nivách toků (VESELÝ 2002).

Amara (Curtonotus) gebleri Dejean, 1831 – A

Libocký potok (3), vlhká zarostlá louka, úbor pcháče zelinného (*Cirsium oleraceum*), 14.IX.2004 – 1 ex. (stejný nález: HEJKAL 2005 – „Liboc u Kraslic“); **Libocký potok (5)**, kolmý hlinitý břeh meandrujícího toku, 23.VIII.2019 – 1 ex.; **Svatava (6)**, hlinitá navážka pokrytá kameny dosahující až k břehu řeky, pod kameny, 18.VII.2017 – 2 ex.

Poznámka: Další nález z oblasti publikovali BENEDIKT & TĚTÁL (1989): Krušné hory – Bublava, 12.VIII.1988 – 1 ex., J. Prouza lgt. Dle ústního sdělení sběratele jde o lokalitu Stříbrný potok, pravobřežní

přítok, 50°22'49.5"N 12°31'5.7"E, niva potoka.

Indiferentní k zastínění: pastviny, louky, lužní lesy, břehové porosty tekoucích vod.

Amara (Zezea) plebeja (Gyllenhal, 1810) – E

Chodovský potok (2), 27.V.2020 – 1 ex.; **Svatava (5)**, 14.VI.1998 – 1 ex. (observ.).

Obecný druh, polosuchá až vlhká stanoviště: louky, rostlinami porostlé břehy vod, pole.

Anisodactylus (Anisodactylus) binotatus (Fabricius, 1787) – E

Chodovský potok (2), 15.V.2020 – 2 ex.; **Svatava (6)**, 18.VII.2017 – 1 ex.; **Svatava (9)**, 23.VIII.2018 – 1 ex.

Obecný, eurytopní druh: louky, rostlinami porostlé břehy vod, pole, ruderaly.

Bembidion (Bembidion) quadrimaculatum quadrimaculatum (Linnaeus, 1760) – E

Rolava (1), 21.VI.1998 – 1 ex. (observ.); **Rolava (3)**, 19.VII.1998 – 1 ex. (observ.); **Svatava (4)**, 3.VI.2000 – 1 ex. (observ.); **Svatava (5)**, 7.VI.1998 – 1 ex. (observ.), 10.VI.1998 – 1 ex. (observ.), 14.VI.1998 – 1 ex. (observ.).

Obecný druh, sušší i vlhká stanoviště bez zastínění nebo s částečným zastíněním: pole, louky, i daleko od vody.

Bembidion (Bembidionetolitzkya) atrocaeruleum (Stephens, 1828) (Obr. 9) – R

Svatava (4), osluněný štěrkopísčité břeh poblíž soutoku Svatavy a Rotavy, 30.V.1998 – 1 ex. (stejný nález: VESELÝ et al. 2002, HEJKAL 2005), 28.VI.1998 – 1 ex. (stejný nález: VESELÝ et al. 2002, HEJKAL 2005); **Svatava (6)**, otevřený až částečně zastíněný písčité břeh řeky, pod středně velkými kameny na písku, 16.VIII.2018 – 14 ex.; **Svatava (9)**, částečně zastíněný štěrkopísčité břeh řeky, 16.V.1989 – 1 ex. (stejný nález: BENEDIKT & TĚTÁL 1990); osluněný štěrkopísčité nebo písčité břeh řeky, 29.VIII.2012 – 70 ex.; osluněný i částečně zastíněný štěrkopísčité břeh řeky, 20.VIII.2017 – 29 ex.; osluněný štěrkopísčité břeh řeky, 23.VIII.2018 – 9 ex.

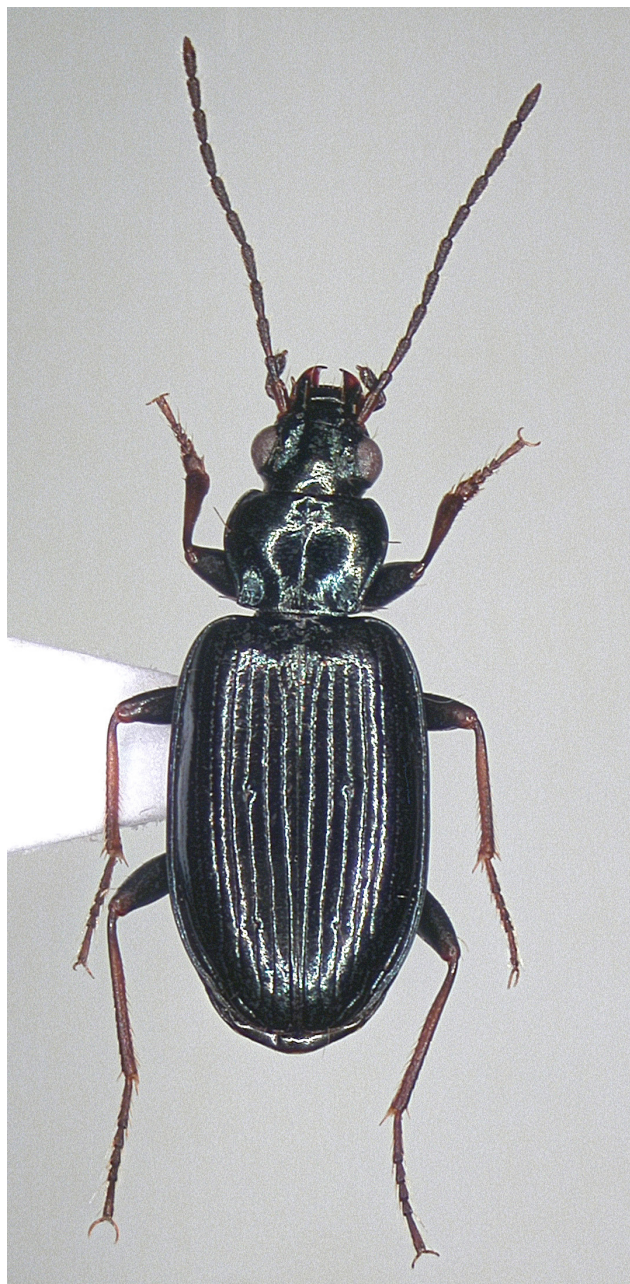
Nezastíněné štěrkové břehy tekoucích vod (HŮRKA 1996); nezastíněné štěrkové a štěrkopísčité břehy toků (VESELÝ 2002).

Bembidion (Bembidionetolitzkya) geniculatum geniculatum Heer, 1837 – A

Libocký potok (4), 8.VIII.2016 – 1 ex.; **Libocký potok (7)**, 24.V.2017 – 1 ex., 29.V.2017 – 1 ex.; **Libocký potok (8)**, 19.VIII.2016 – 1 ex.; **Mezní potok (1)**, 21.VI.2019 – 1 ex.; **Rolava (1)**, 21.VI.1998 – 29 ex., 18.V.2018 – 1 ex.; **Rolava (3)**, 19.VII.1998 – velmi

hojný výskyt (observ.); **Skřiván (2)**, 22.VII.2015 – hojný výskyt (observ.), 13.VIII.2015 – 1 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (1)**, 6.V.2000 – 5 ex. (observ.), 10.V.2018 – 9 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (2)**, 11.V.2018 – 12 ex.; **Svatava (2)**, 18.VII.2017 – 1 ex.; **Svatava (4)**, 30.V.1998 – 1 ex., 28.VI.1998 – 7 ex., 3.VI.2000 – hojný výskyt (observ.); **Svatava (6)**, 18.VII.2017 – 7 ex.; **Svatava (9)**, 29.VIII.2012 – 2 ex., 20.VIII.2017 – 6 ex., 23.VIII.2018 – 2 ex.; **Svatava (10)**, 31.V.1998 – 4 ex.

Běžně ve štěrku a štěrkopísku vodních toků Kraslicka (HEJKAL 2005). Obecný druh: štěrkové a kamenité břehy tekoucích toků.



Obr. 9. *Bembidion (Bembidionetolitzkya) atrocaeruleum*. Foto: Z. Kejval.

Fig. 9. *Bembidion (Bembidionetolitzkya) atrocaeruleum*. Photo: Z. Kejval.

Bembidion (Bembidionetolitzkya) tibiale (Duftschmid, 1812) – A

Bublavský potok (1), 27.VIII.2019 – 24 ex.; **Libocký potok (2)**, 16.VIII.2016 – 99 ex.; **Libocký potok (4)**, 8.VIII.2016 – 48 ex., 18.VIII.2017 – 76 ex., 4.VI.2018 – velmi hojný výskyt (observ.); **Libocký potok (7)**, 24.V.2017 – 32 ex., 29.V.2017 – 51 ex.; **Libocký potok (8)**, 19.VIII.2016 – 4 ex.; **Mezní potok (1)**, 21.VI.2019 – 24 ex.; **Novohorský potok**, 23.V.1991 – 5 ex.; **Rolava (1)**, 21.VI.1998 – 7 ex., 18.V.2018 – 3 ex. (observ.), 27.VIII.2019 – 1 ex.; **Rolava (3)**, 19.VII.1998 – 1 ex. (observ.), 29.IV.2011 – 11 ex., 6.V.2011 – 1 ex., 10.V.2011 – 1 ex., 3.VIII.2011 – 1 ex.; **Rotava (2)**, 30.V.1998 – 61 ex.; **Skřiván (2)**, 22.VII.2015 – hojný výskyt (observ.), 13.VIII.2015 – 35 ex., 21.IX.2018 – 36 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (1)**, 6.V.2000 – 1 ex. (observ.), 10.V.2018 – 36 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (2)**, 11.V.2018 – velmi hojný výskyt (observ.); **Svatava (1)**, 6.VI.1991 – 2 ex.; **Svatava (2)**, 18.VII.2017 – 20 ex.; **Svatava (4)**, 30.V.1998 – velmi hojný výskyt (observ.), 28.VI.1998 – velmi hojný výskyt (observ.), 3.VI.2000 – velmi hojný výskyt (observ.); **Svatava (5)**, 7.VI.1998 – hojný výskyt (observ.), 10.VI.1998 – hojný výskyt (observ.), 14.VI.1998 – velmi hojný výskyt (observ.); **Svatava (6)**, 31.V.1998 – velmi hojný výskyt (observ.), 18.VII.2017 – 53 ex., 16.VIII.2018 – 34 ex.; **Svatava (9)**, 29.VIII.2012 – 62 ex., 20.VIII.2017 – 61 ex., 23.VIII.2018 – 8 ex.; **Svatava (10)**, 31.V.1998 – hojný výskyt (observ.).

Běžně ve štěrku a štěrkopísku vodních toků Kraslicka (HEJKAL 2005). Obecný druh: vlhké zastíněné i nezastíněné kamenité až štěrkové břehy vod.

Bembidion (Eupettedromus) dentellum (Thunberg, 1787) – A

Libocký potok (5), 23.VIII.2019 – 4 ex.

Obecný druh: vlhké hlinité břehy vod a močálů bez zastínění nebo s částečným zastíněním.

Bembidion (Metallina) lampros (Herbst, 1784) – E

Libocký potok (4), 8.VIII.2016 – 1 ex.; **Rolava (1)**, 21.VI.1998 – 1 ex. (observ.); **Rolava (3)**, 19.VII.1998 – 1 ex. (observ.); **Svatava (5)**, 14.VI.1998 – 7 ex. (observ.).

Obecný druh, suchá až polovlhká stanoviště bez zastínění: pole, pastviny, louky, daleko od vody.

Bembidion (Notaphus) obliquum Sturm, 1825 (Obr. 10) – A

Chodovský potok (2), jihozápadní, rostlinami zarostlý břeh rybníka, 15.V.2020 – 3 ex.; **Rolava (1)**, štěrkopísčité břeh meandrujícího toku, 30.VI.1987 – 1 ex. (observ.); **Skřiván (2)**, štěrkopísčité břeh potoka tekoucího v mokré louce a močálu, 22.VII.2015

– 3 ex. (coll. JH et RK).

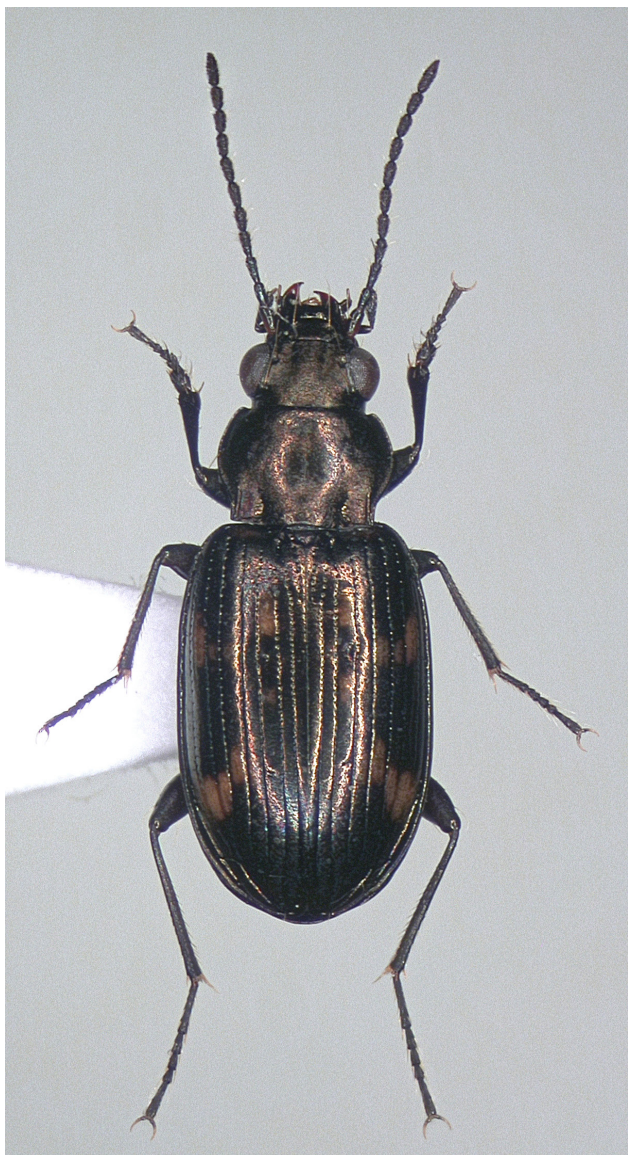
Vlhká až velmi vlhká stanoviště bez zastínění: rašeliniště, louky, kyselé půdy.

Bembidion (Notaphus) varium (Olivier, 1795) – E
Chodovský potok (2), 15.V.2020 – 1 ex.; **Svatava (4)**, 3.VI.2000 – 2 ex. (stejný nález: HEJKAL 2005).

Obecný druh: vlhké až velmi vlhké hlinité břehy vod a močály bez zastínění a s částečným zastíněním.

Bembidion (Ocydromus) decorum decorum (Panzer, 1799) – A

Libocký potok (2), nezastíněný šterkopisčitý břeh meandrujícího toku, 16.VIII.2016 – 1 ex.; **Libocký potok (4)**, nezastíněné nebo částečně zastíněné šterkopisčité břehy meandrujícího toku, 8.VIII.2016 – 18 ex., 18.VIII.2017 – 3 ex., 4.VI.2018 – 2 ex.; **Libocký potok (7)**, částečně zastíněný šterkopisčitý břeh meandrujícího toku, 24.V.2017 – 1 ex.,



Obr. 10. *Bembidion (Notaphus) obliquum*. Foto: Z. Kejval.
Fig. 10. *Bembidion (Notaphus) obliquum*. Photo: Z. Kejval.

29.V.2017 – 1 ex.; **Libocký potok (8)**, osluněný šterkopisčitý břeh meandrujícího toku, 19.VIII.2016 – 12 ex.; **Svatava (9)**, otevřený až částečně zastíněný šterkopisčitý břeh řeky, 20.VIII.2017 – 2 ex.

Obecný druh: především nezastíněné šterkové břehy tekoucích vod.

Bembidion (Peryphanes) deletum deletum Audinet-Serville, 1821 – A

Chodovský potok (1), 27.V.2020 – 1 ex.; **Libocký potok (2)**, 16.VIII.2016 – 1 ex.; **Mezní potok (1)**, 21.VI.2019 – 1 ex.; **Skřiván (2)**, 22.VII.2015 – 1 ex.; **Svatava (6)**, 18.VII.2017 – 1 ex.

Obecný druh: především v lesích na vlhkých hlinitých půdách, indiferentní k zastínění, i daleko od vod.

Bembidion (Peryphanes) stephensii stephensii Crotch, 1866 – E

Mezní potok (1), téměř kolmý hlinitý břeh potoka, 21.VI.2019 – 1 ex.

Nejčastěji na nezastíněných nebo částečně zastíněných vlhkých jílovitých půdách: lomy, lesní sutě, i daleko od vody.

Bembidion (Peryphiolus) monticola monticola Sturm, 1825 (Obr. 11) – A

Libocký potok (4), kolmý hlinitý břeh meandrujícího toku, 8.VIII.2016 – 1 ex., 3.VIII.2018 – 16 ex.; **Libocký potok (5)**, kolmý hlinitý břeh meandrujícího toku, 23.VIII.2019 – 4 ex.; **Svatava (8)**, strmé a kolmé hlinité a hlinitopísčité břehy řeky, 23.VIII.2018 – 10 ex.

Nezastíněné šterkopisčité až šterkokamenité břehy vod.

Bembidion (Peryphus) bruxellense Wesmael, 1835 – A

Libocký potok (4), 18.VIII.2017 – 14 ex., 4.VI.2018 – 8 ex. (observ.); **Libocký potok (7)**, 24.V.2017 – 4 ex., 29.V.2017 – 10 ex.; **Libocký potok (8)**, 19.VIII.2016 – 2 ex.; **Rolava (1)**, 25.V.1987 – hojný výskyt (observ.), 30.VI.1987 – hojný výskyt (observ.), 21.VI.1998 – hojný výskyt (observ.); **Rolava (3)**, 19.VII.1998 – hojný výskyt (observ.), 10.V.2011 – 5 ex., 3.VIII.2011 – 2 ex.; **Skřiván (2)**, 22.VII.2015 – 5 ex. (observ.), 13.VIII.2015 – 16 ex., 27.IV.2018 – 4 ex. (observ.), 21.IX.2018 – 20 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (1)**, 31.V.1990 – hojný výskyt (observ.), 6.V.2000 – 1 ex. (observ.), 10.V.2018 – 2 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (2)**, 11.V.2018 – 1 ex.; **Svatava (4)**, 30.V.1998 – 1 ex., 28.VI.1998 – 1 ex.

Běžně ve šterku a šterkopísku vodních toků Kraslicka (HEJKAL 2005). Vlhká až velmi vlhká stanoviště bez zastínění: travnaté břehy vod, rašeliniště, kyselé vlhké půdy.

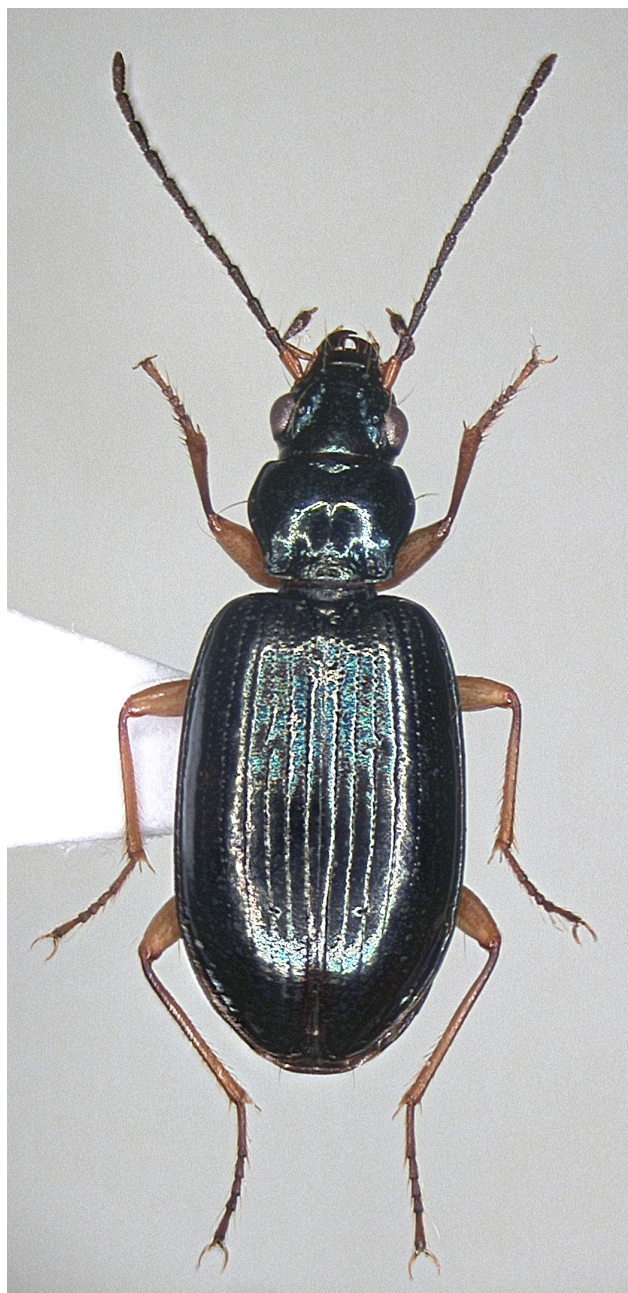
Bembidion (Peryphus) femoratum femoratum Sturm, 1825 – E

Rolava (1), písčité břehy meandrujícího toku, 30.VI.1987 – 8 ex. (coll. MS); **Svatava (9)**, písčité břehy řeky, 16.V.1989 – 1 ex. (observ.).

Polosuchá až vlhká stanoviště bez zastínění: hlinito-písčité břehy vod, cihelny, rumiště, i daleko od vody.

Bembidion (Peryphus) tetracolum tetracolum Say, 1823 – E

Bublavský potok (2), 2.V.1986 – 2 ex.; **Svatava (2)**, 18.VII.2017 – 4 ex.; **Svatava (4)**, 30.V.1998 – 2 ex., 28.VI.1998 – 4 ex., 3.VI.2000 – 2 ex. (observ.); **Svatava (5)**, 10.VI.1998 – hojný výskyt (observ.),



Obr. 11. *Bembidion (Peryphiolus) m. monticola*. Foto: Z. Kejval.

Fig. 11. *Bembidion (Peryphiolus) m. monticola*. Photo: Z. Kejval.

14.VI.1998 – hojný výskyt (observ.); **Svatava (6)**, 18.VII.2017 – 3 ex., 16.VIII.2018 – 6 ex.; **Svatava (9)**, 16.V.1989 – 3 ex. (observ.), 20.VIII.2017 – 4 ex., 23.VIII.2018 – 4 ex.

Běžně ve šterku a šterkopísku vodních toků Kraslicka (HEJKAL 2005). Obecný druh, vlhká stanoviště, indifferenční k zastínění: hlinité břehy vod s bylinnou vegetací, lužní lesy, i dále od vody.

Bembidion (Philochthus) biguttatum (Fabricius, 1779) – A

Libocký potok (6), vlhký zarostlý příkop v louce, 4.VII.2019 – 4 ex.; **Libocký potok (7)**, vlhký zarostlý příkop v louce, 24.V.2017 – 3 ex., 29.V.2017 – 17 ex.

Obecný druh, velmi vlhká až vlhká stanoviště s částečným zastíněním: močály, břehy stojatých vod s bohatým rostlinstvem, světlé lužní lesy.

Bembidion (Philochthus) lunulatum (Geoffroy, 1785) – A

Chodovský potok (2), 27.V.2020 – 2 ex.; **Libocký potok (4)**, 8.VIII.2016 – 1 ex.; **Rotava (2)**, 30.V.1998 – 1 ex.; **Svatava (4)**, 3.VI.2000 – 1 ex.

Polovlhké až velmi vlhké hlinité břehy vod bez zastínění.

Bembidion (Philochthus) mannerheimii C. R. Sahlberg, 1827 – A

Chodovský potok (1), 27.V.2020 – 4 ex.; **Libocký potok (4)**, 4.VI.2018 – 1 ex.; **Libocký potok (7)**, 24.V.2017 – 1 ex., 29.V.2017 – 3 ex.; **Skřiván (2)**, 13.VIII.2015 – 3 ex., 27.IV.2018 – 6 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (2)**, 11.V.2018 – 3 ex.; **Svatava (3)**, 1.VII.1995 – 1 ex.

Polovlhká až velmi vlhká stanoviště, indifferenční k zastínění: pastviny, louky, světlé lesy, kyselé půdy.

Bembidion (Trepanedoris) doris (Panzer, 1796) – A

Libocký potok (5), větší tůň, 23.VIII.2019 – 7 ex.; **Libocký potok (6)**, tůň, 4.VII.2019 – 1 ex.

Nezastíněné nebo částečně zastíněné břehy močálů, rostlinami porostlé břehy vod.

Bembidion (Trepanes) articulatum (Panzer, 1796) – E

Chodovský potok (2), 15.V.2020 – 1 ex. (observ.); **Libocký potok (2)**, 16.VIII.2016 – 1 ex.; **Libocký potok (4)**, 18.VIII.2017 – 4 ex., 3.VIII.2018 – 3 ex. (observ.); **Rolava (1)**, 21.VI.1998 – 3 ex. (observ.); **Skřiván (2)**, 22.VII.2015 – 1 ex., 13.VIII.2015 – 1 ex. (observ.); **Svatava (4)**, 3.VI.2000 – 2 ex. (observ.); **Svatava (5)**, 7.VI.1998 – 1 ex. (observ.), 14.VI.1998 – 2 ex. (observ.)

Obecný druh: nezastíněné nebo částečně zastíněné

vlhké až velmi vlhké hlinité břehy vod.

Bembidion (Trepanes) octomaculatum (Goeze, 1777) – A

Svatava (5), drobný šterk na břehu řeky, 10.VI.1998 – 1 ex. (stejný nález: HEJKAL 2005).

Vlhké až velmi vlhké nezastíněné nebo částečně zastíněné břehy vod, močály.

Bradycellus (Bradycellus) harpalinus (Audinet-Serville, 1821) – A

Skřiván (2), 27.IV.2018 – 1 ex.

Sušší stanoviště bez zastínění, často na písčitém podkladu: lesostepi, okraje a světliny lesů, vřesoviště.

Dyschirius (Eudyschirius) globosus (Herbst, 1784) – E

Skřiván (2), 22.VII.2015 – 1 ex., 27.IV.2018 – 1 ex. Obecný druh, vlhčí až velmi vlhká stanoviště, indifferenční k zastínění: louky, pole, zarostlé břehy vod, lesy aj.

Elaphrus (Elaphrus) riparius (Linnaeus, 1758) – E

Chodovský potok (2), 15.V.2020 – 2 ex.; **Svatava (5)**, 7.VI.1998 – 5 ex. (observ.), 14.VI.1998 – 1 ex. (observ.).

Obecný druh: vlhké až velmi vlhké, jílovité a písčito-hlinité, holé i rostlinami porostlé břehy vod a močálů.

Elaphrus (Neoelaphrus) cupreus Duftschmid, 1812 – A

Libocký potok (5), 23.VIII.2019 – 1 ex.; **Libocký potok (6)**, 4.VII.2019 – 1 ex.; **Libocký potok (7)**, 29.V.2017 – 2 ex.; **Rotava (2)**, 30.V.1998 – 1 ex. (observ.); **Skřiván (2)**, 21.IX.2018 – 1 ex.; **Svatava (1)**, 6.VI.1991 – 2 ex.; **Svatava (5)**, 7.VI.1998 – 2 ex., 14.VI.1998 – 1 ex. (observ.); **Svatava (6)**, 31.V.1998 – 1 ex. (observ.); **Svatava (9)**, 23.VIII.2018 – 1 ex. Vlhká až velmi vlhká, nezastíněná až částečně zastíněná stanoviště.

Harpalus (Harpalus) laevipes Zetterstedt, 1828 – A

Rotava (1), 6.V.2003 – 1 ex.

Okraje a světliny lesů.

Leistus (Leistus) terminatus (Panzer, 1793) – A

Novohorský potok, olšina, kamenitý břeh s devěsily, 23.V.1991 – 1 ex. (stejný nález: BENEDIKT & TĚTÁL 1994, HEJKAL 2005 – „Oloví“); **Svatava (4)**, částečně zastíněný a částečně zarostlý kamenitý břeh řeky, 28.VI.1998 – 1 ex. (stejný nález: HEJKAL 2005 – „Kraslice“).

Polovlhká až vlhká stanoviště s částečným až úplným zastíněním: lesy, olšiny, louky.

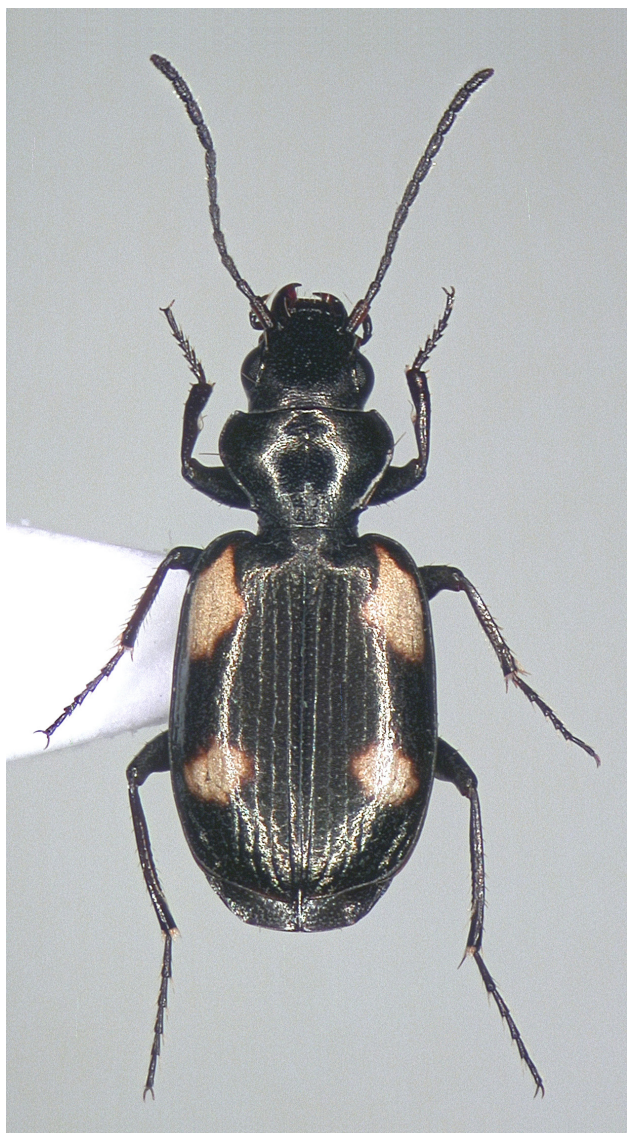
Limodromus assimilis (Paykull, 1790) – A

Bublavský potok (1), 27.VIII.2019 – 1 ex.; **Libocký potok (4)**, 18.VIII.2017 – 1 ex., 4.VI.2018 – 1 ex.; **Mezní potok (1)**, 21.VI.2019 – 1 ex.; **Rotava (2)**, 30.V.1998 – 1 ex. (observ.); **Stříbrný (Rájecký) potok (1)**, 6.V.2000 – 1 ex. (observ.), 10.V.2018 – 2 ex. (observ.); **Svatava (2)**, 18.VII.2017 – 1 ex. (observ.); **Svatava (5)**, 10.VI.1998 – několik ex. (observ.), 14.VI.1998 – 1 ex. (observ.); **Svatava (6)**, 18.VII.2017 – 1 ex.; **Svatava (9)**, 16.V.1989 – hojný výskyt (observ.).

Obecný druh, indifferenční až velmi vlhká stanoviště s částečným až úplným zastíněním: lesy, parky, stinné břehy vod.

Lionychus (Lionychus) quadrillum (Duftschmid, 1812) (Obr. 12) – A

Skřiván (2), šterkopísčitý břeh potoka, 22.VII.2015 – 1 ex.; sušší písčité náplav, pod šiškami na písku,



Obr. 12. *Lionychus (Lionychus) quadrillum*. Foto: Z. Kejval.

Fig. 12. *Lionychus (Lionychus) quadrillum*. Photo: Z. Kejval.

13.VIII.2015 – 12 ex.; písčitý břeh umělé vodní nádrže, v hrubozrnném písku, 27.IV.2018 – 5 ex.; **Svatava (9)**, šterkopisčitý břeh řeky, 20.VIII.2017 – 1 ex. Především nezastíněné písčité břehy vod.

Loricera (Loricera) pilicornis pilicornis (Fabricius, 1775) – E

Chodovský potok (1), 27.V.2020 – 1 ex.; **Libocký potok (2)**, 16.VIII.2016 – 1 ex.; **Libocký potok (4)**, 4.VI.2018 – 1 ex.; **Libocký potok (6)**, 4.VII.2019 – 2 ex.; **Libocký potok (7)**, 29.V.2017 – 2 ex.; **Mezní potok (1)**, 21.VI.2019 – 1 ex.; **Novohorský potok**, 23.V.1991 – 1 ex.; **Rotava (2)**, 30.V.1998 – 2 ex. (observ.); **Skřiván (2)**, 13.VIII.2015 – 1 ex. (observ.), 21.IX.2018 – 1 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (1)**, 10.V.2018 – 1 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (2)**, 11.V.2018 – 1 ex.; **Svatava (1)**, 6.VI.1991 – 1 ex. (observ.); **Svatava (2)**, 18.VII.2017 – 2 ex.; **Svatava (5)**, 10.VI.1998 – 1 ex. (observ.); **Svatava (6)**, 18.VII.2017 – 1 ex.

Obecný, eurytopní druh: pole, louky, rostlinami porostlé břehy vod, lužní lesy.

Microlestes minutulus (Goeze, 1777) – E

Chodovský potok (2), 27.V.2020 – 1 ex.

Eurytopní, indiferentní k zastínění: stepi, lesy.

Molops (Molops) elatus elatus (Fabricius, 1801) – A
Svatava (7), šterkový břeh řeky, 21.V.1992 – 1 ex. Spíše sušší stanoviště, indiferentní k zastínění: lesy, křoviny.

Nebria (Nebria) brevicollis (Fabricius, 1792) – A
Svatava (2), 18.VII.2017 – 4 ex., 16.VIII.2018 – 1 ex.; **Svatava (5)**, 10.VI.1998 – 1 ex.; **Svatava (9)**, 20.VIII.2017 – 2 ex.

Lesy, parky, louky (HŮRKA 1996); hygrofilní druh, rozmanitá vlhká stanoviště s plochami volné půdy, zvláště nivy potoků, lužní porosty, okraje vlhkých luk a polí a břehy lesních potoků (VESELÝ 2002).

Notiophilus biguttatus (Fabricius, 1779) – A

Svatava (2), 18.VII.2017 – 4 ex.

Obecný, eurytopní druh, často v lesích.

Notiophilus palustris (Duftschmid, 1812) – E

Libocký potok (4), 4.VI.2018 – 1 ex.; **Svatava (2)**, 18.VII.2017 – 2 ex.

Obecný druh, polosuchá až vlhká, otevřená až polozastíněná stanoviště: lesy, louky, pole.

Oodes helopioides helopioides (Fabricius, 1792) – A
Chodovský potok (2), 15.V.2020 – 1 ex., 27.V.2020 – 6 ex.; **Libocký potok (4)**, 4.VI.2018 – 2 ex.; **Li-**

bocký potok (5), 23.VIII.2019 – 7 ex.; **Libocký potok (6)**, 4.VII.2019 – 3 ex.; **Libocký potok (7)**, 29.V.2017 – 1 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (1)**, 10.V.2018 – 2 ex.

Obecný druh, velmi vlhká, nezastíněná a částečně zastíněná stanoviště: břehy vod, močály.

Paranchus albipes (Fabricius, 1796) – A

Bublavský potok (1), 27.VIII.2019 – 8 ex.; **Libocký potok (2)**, 16.VIII.2016 – 4 ex.; **Rotava (2)**, 30.V.1998 – 1 ex. (observ.); **Svatava (2)**, 18.VII.2017 – 9 ex.; **Svatava (4)**, 28.VI.1998 – 1 ex. (observ.); **Svatava (5)**, 7.VI.1998 – několik ex. (observ.), 10.VI.1998 – hojný výskyt (observ.), 14.VI.1998 – několik ex. (observ.); **Svatava (6)**, 18.VII.2017 – 3 ex.; **Svatava (9)**, 16.V.1989 – 3 ex. (observ.), 29.VIII.2012 – 3 ex., 20.VIII.2017 – 3 ex.; **Svatava (10)**, 31.V.1998 – 1 ex. (observ.).

Běžně ve šterku a šterkopísku vodních toků Kraslicka (HEJKAL 2005). Obecný druh: šterkové, šterkopísčité, šterkohlinité až kamenité břehy vod, nezávislý na zastínění a do značné míry i znečištění.

Patrobus assimilis Chaudoir, 1844 – R, NT

Rolava (1), šterkový břeh meandrujícího toku v blízkosti přechodového rašeliniště, 30.VI.1987 – 1 ex.

Vlhká až velmi vlhká nezastíněná nebo částečně zastíněná stanoviště: rašeliniště, kyselé močálovité louky, močálovité břehy vod.

Patrobus atrorufus (Ström, 1768) – A

Libocký potok (5), 23.VIII.2019 – 1 ex.; **Svatava (2)**, 18.VII.2017 – 1 ex.; **Svatava (4)**, 28.VI.1998 – 1 ex.; **Svatava (5)**, 10.VI.1998 – 1 ex., 14.VI.1998 – 3 ex.; **Svatava (9)**, 20.VIII.2017 – 1 ex.

Vlhčí stanoviště: louky, lesy, břehy vod.

Poecilus (Poecilus) cupreus cupreus (Linnaeus, 1758) – E

Chodovský potok (2), 15.V.2020 – 1 ex., 27.V.2020 – 1 ex.; **Skřiván (2)**, 27.IV.2018 – 1 ex. (observ.).

Obecný, eurytopní druh nezastíněných stanovišť: pole, stepi, břehy vod.

Poecilus (Poecilus) versicolor (Sturm, 1824) – E

Rolava (1), 6.V.2000 – 1 ex.

Nezastíněná stanoviště: louky, pastviny, pole, rostlinami porostlé břehy vod, lesní paseky.

Pterostichus (Bothriopterus) oblongopunctatus oblongopunctatus (Fabricius, 1787) – A

Svatava (2), 18.VII.2017 – 2 ex.; **Svatava (4)**, 28.VI.1998 – 1 ex. (observ.).

Obecný v lesích všech typů.

Pterostichus (Morphnosoma) melanarius melanarius (Illiger, 1798) – E

Libocký potok (2), 16.VIII.2016 – 2 ex. (observ.); **Libocký potok (4)**, 8.VIII.2016 – 1 ex.; **Rolava (1)**, 30.VI.1987 – 1 ex.; **Svatava (2)**, 18.VII.2017 – 2 ex.; **Svatava (6)**, 16.VIII.2018 – 1 ex.

Obecný, velmi eurytopní druh: pole, louky, zahrady a lesy.

Pterostichus (Phonias) diligens (Sturm, 1824) – A
Chodovský potok (1), 27.V.2020 – 3 ex.; **Chodovský potok (2)**, 27.V.2020 – 5 ex.; **Libocký potok (4)**, 4.VI.2018 – 2 ex.; **Libocký potok (5)**, 23.VIII.2019 – 1 ex.; **Libocký potok (6)**, 4.VII.2019 – 2 ex.; **Rolava (1)**, 21.VI.1998 – 3 ex. (observ.); **Rolava (3)**, 10.V.2011 – 1 ex. (observ.); **Skřiván (2)**, 13.VIII.2015 – 1 ex. (observ.); 27.IV.2018 – několik ex. (observ.); **Stříbrný (Rájecký) potok (1)**, 10.V.2018 – 3 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (2)**, 11.V.2018 – 1 ex. (observ.); **Zátišský potok**, 29.V.2018 – 3 ex. (observ.).

Obecný druh, vlhká stanoviště na kyselém podkladu: louky u vod, lužní lesy, porostlé břehy vod, rašeliniště.

Pterostichus (Platysma) niger niger (Schaller, 1783) – A

Chodovský potok (2), 27.V.2020 – 1 ex.; **Rolava (3)**, 29.IV.2011 – 1 ex.; **Svatava (6)**, 18.VII.2017 – 1 ex. (observ.); 16.VIII.2018 – 1 ex.

Vlhká stanoviště, indiferentní k zastínění: louky, lesy, rostlinami porostlé břehy vod.

Pterostichus (Pseudomaseus) anthracinus anthracinus (Illiger, 1798) – A

Libocký potok (7), vlhký zarostlý příkop v louce, 24.V.2017 – 1 ex.

Vlhká stanoviště, indiferentní k zastínění: louky u vod, rostlinami porostlé břehy vod, lužní lesy.

Pterostichus (Pseudomaseus) minor minor (Gyllenhal, 1827) – A

Chodovský potok (1), 27.V.2020 – 3 ex.; **Chodovský potok (2)**, 27.V.2020 – 15 ex.; **Libocký potok (4)**, 4.VI.2018 – 3 ex.; **Libocký potok (5)**, 23.VIII.2019 – 2 ex.; **Libocký potok (6)**, 4.VII.2019 – 16 ex.; **Rotava (2)**, 30.V.1998 – 1 ex.; **Skřiván (2)**, 27.IV.2018 – 3 ex.; **Zátišský potok**, 29.V.2018 – 1 ex.

Rostlinami porostlé břehy vod, močály, rašeliniště.

Pterostichus (Pseudomaseus) nigrata nigrata (Paykull, 1790) – E

Libocký potok (2), 16.VIII.2016 – 1 ex.; **Libocký potok (4)**, 18.VIII.2017 – 4 ex., 4.VI.2018 – 2 ex.;

Libocký potok (5), 23.VIII.2019 – 3 ex.; **Libocký potok (6)**, 4.VII.2019 – 1 ex.; **Libocký potok (7)**, 29.V.2017 – 2 ex.; **Rotava (2)**, 30.V.1998 – 5 ex.; **Skřiván (2)**, 13.VIII.2015 – 2 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (1)**, 10.V.2018 – 2 ex.; **Svatava (2)**, 18.VII.2017 – 4 ex.; **Svatava (4)**, 28.VI.1998 – 2 ex.; **Svatava (5)**, 7.VI.1998 – 1 ex., 14.VI.1998 – 1 ex.; **Svatava (6)**, 18.VII.2017 – 3 ex., 16.VIII.2018 – 2 ex.

Obecný, eurytopní, vlhkomilný druh, indiferentní k zastínění: louky u vod, rostlinami porostlé břehy vod, lužní lesy, močály.

Pterostichus (Pseudomaseus) rhaeticus Heer, 1837 – A

Chodovský potok (1), 27.V.2020 – 3 ex.; **Chodovský potok (2)**, 27.V.2020 – 2 ex.; **Libocký potok (1)**, 19.VIII.2016 – 1 ex.; **Libocký potok (4)**, 4.VI.2018 – 1 ex.; **Libocký potok (5)**, 23.VIII.2019 – 1 ex.; **Libocký potok (6)**, 4.VII.2019 – 1 ex.; **Libocký potok (7)**, 29.V.2017 – 1 ex.; **Mezní potok (1)**, 21.VI.2019 – 1 ex.; **Rolava (1)**, 21.VI.1998 – 1 ex.; **Rotava (2)**, 30.V.1998 – 1 ex.; **Skřiván (2)**, 27.IV.2018 – 2 ex., 21.IX.2018 – 1 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (1)**, 10.V.2018 – 3 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (2)**, 11.V.2018 – 2 ex.; **Zátišský potok**, 29.V.2018 – 3 ex. Zvláště na kyselých a rašelinných půdách, indiferentní k zastínění (HŮRKA 1996); druh mokřadů na kyselých půdách, nejčastěji rašeliniště a lesní prameniště (VESELÝ 2002).

Stenolophus (Stenolophus) mixtus (Herbst, 1784) – A

Chodovský potok (2), 15.V.2020 – 5 ex.

Obecný v nezastíněných močálech, rákosových porostech a na rostlinami zarostlých březích vod.

Synuchus (Synuchus) vivalis vivalis (Illiger, 1798) – E

Svatava (2), částečně zastíněný hlinitopísčité břeh s kameny, 18.VII.2017 – 1 ex.

Nezastíněná stanoviště: louky, pole (HŮRKA 1996); různé typy stanovišť, především s volnou jílovitou a hlinitou půdou: okraje polí, staré pískovny a hliniště, nivy řek a potoků (VESELÝ 2002).

Tachyura (Tachyura) diabrachys (Kolenati, 1845) (Obr. 13) – E

Rolava (2), vyvýšený, šterkový až šterkopísčité břeh meandrujícího toku, 27.VIII.2019 – 1 ex.; **Rolava (3)**, písčité až šterkopísčité břeh meandrujícího toku, 29.IV.2011 – 1 ex., 6.V.2011 – 1 ex., 3.VIII.2011 – 3 ex.; **Skřiván (2)**, sušší šterkopísčité břeh potoka, pod malými kameny na písku, 22.VII.2015 – 6 ex.; písčité břeh umělé vodní nádrže, v hrubozrnném pís-

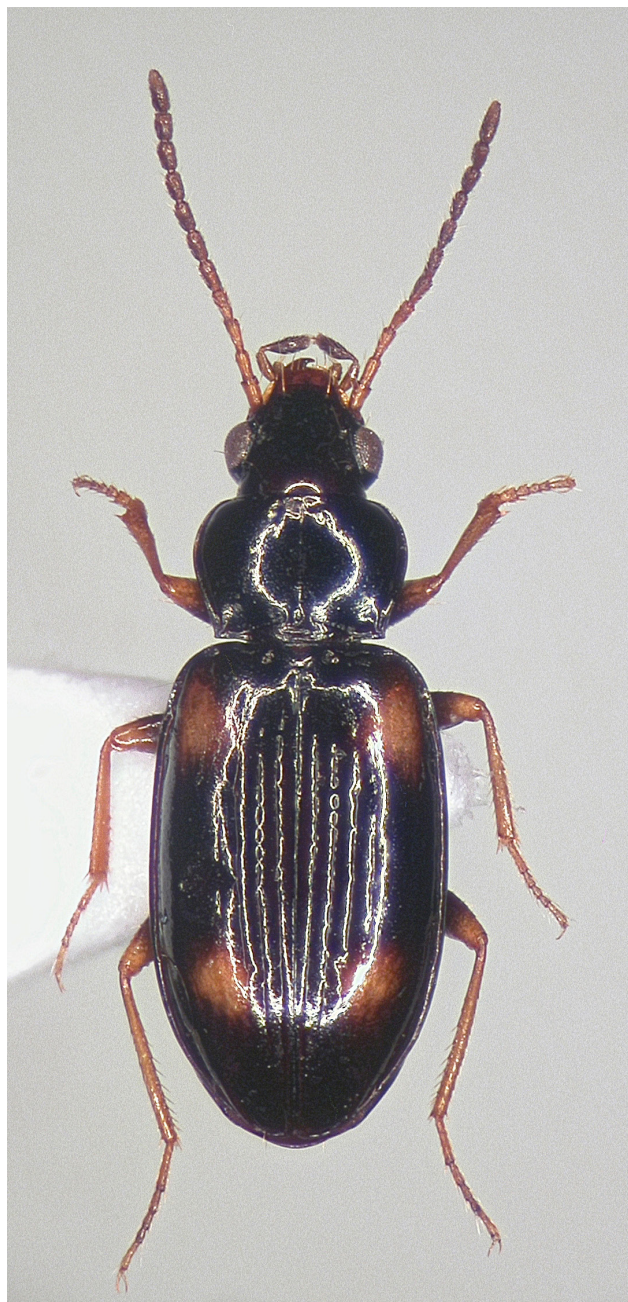
ku, 27.IV.2018 – 1 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (1)**, písčité až šterkopísčité břeh meandrujícího toku, 10.V.2018 – 2 ex.

Šterkopísčité břehy vod, hliniště, pískovny, bez zastínění.

Tachyura (Tachyura) parvula (Dejean, 1831) – A

Libocký potok (4), vyvýšený a dosti suchý, písčité až šterkopísčité břeh meandrujícího toku, 4.VI.2018 – 4 ex.; **Rolava (3)**, písčité až šterkopísčité břeh meandrujícího toku, 29.IV.2011 – 2 ex., 6.V.2011 – 5 ex.; **Skřiván (2)**, písčité břeh umělé vodní nádrže, v hrubozrnném písku, 27.IV.2018 – 3 ex., 21.IX.2018 – 1 ex.

Indiferentní až polosuchá stanoviště bez zastínění:



Obr. 13. *Tachyura (Tachyura) diabrachys*. Foto: Z. Kejval.
Fig. 13. *Tachyura (Tachyura) diabrachys*. Photo: Z. Kejval.

lomy, pískovny (HŮRKA 1996); primárně na šterkopísčitých březích vod (VESELÝ 2002).

Tachyura (Tachyura) quadrisignata quadrisignata (Duftschmid, 1812) – A

Rolava (2), vyvýšený, šterkový až šterkopísčité břeh meandrujícího toku, 27.VIII.2019 – 4 ex.; **Rolava (3)**, písčité až šterkopísčité břeh meandrujícího toku, 6.V.2011 – 1 ex., 10.V.2011 – 1 ex.; **Skřiván (2)**, písčité břeh umělé vodní nádrže, v hrubozrnném písku, 27.IV.2018 – 6 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (1)**, písčité až šterkopísčité břeh meandrujícího toku, 10.V.2018 – 2 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (2)**, vyvýšený a dosti suchý, písčité až šterkopísčité břeh potoka, v hrubozrnném písku pod osamocenou vegetací, 11.V.2018 – 2 ex.

Šterkopísčité břehy vod.

Trechus (Epaphius) secalis secalis (Paykull, 1790) – A

Rolava (1), 21.VI.1998 – 1 ex. (observ.); **Svatava (5)**, 10.VI.1998 – 1 ex., 14.VI.1998 – 1 ex. (observ.). Vlhká až polovlhká stanoviště, indiferentní k zastínění: lesy, louky.

Trechus (Trechus) pilisensis sudeticus Pawłowski, 1975 – A

Jelení potok, 21.VI.1998 – 2 ex.; **Libocký potok (2)**, 16.VIII.2016 – 2 ex.; **Libocký potok (6)**, 4.VII.2019 – 1 ex.; **Libocký potok (7)**, 29.V.2017 – 2 ex.; **Mezní potok (2)**, 14.VII.1987 – 1 ex., 8.V.1998 – 2 ex.; **Novohorský potok**, 23.V.1991 – 3 ex.; **Skřiván (1)**, 15.VII.2015 – 2 ex.; **Stříbrný (Rájecký) potok (1)**, 31.V.1990 – 1 ex.; **Stříbrný potok, pravobřežní přítok**, 9.IX.1990 – 1 ex.; **Svatava (7)**, 21.V.1992 – 1 ex.

Polovlhká až velmi vlhká stanoviště: lesy, zvláště bukové, mokřady, prameniště.

Trechus (Trechus) quadristriatus (Schränk, 1781) – E

Libocký potok (2), 16.VIII.2016 – 1 ex. (P. Vonička det.).

Obecný druh, indiferentní k zastínění, polosuchá a vlhká stanoviště: pole, lesy.

Trechus (Trechus) rubens (Fabricius, 1792) – A

Rolava (1), zarostlý svažité břeh meandrujícího toku, pod velkými kameny, 21.VI.1998 – 3 ex. (stejný nález: HEJKAL 2005 – „Rolava“); **Svatava (4)**, osluněný šterkopísčité břeh poblíž soutoku Svatavy a Rotavy, 30.V.1998 – 1 ex. (stejný nález: HEJKAL 2005 – „Kraslice“); **Svatava (7)**, částečně zastíněný šterkový břeh řeky, pod plechovkou, 21.V.1992 – 1 ex. (stejný nález: HEJKAL 2005 – „Oloví“).

Vlhkomilný druh: rostlinami porostlé jílovité břehy vod, příkopy (HŮRKA 1996); zejména bahnité břehy vod a rašeliniště (VESELÝ 2002).

Trechus (Trechus) splendens Gemminger & Harold, 1868 – A

Jelení potok, 21.VI.1998 – 1 ex.; **Rotava (1)**, 6.V.2003 – 1 ex.

Polovlhká až velmi vlhká stanoviště především v lesích, prameniště.

Trichotichnus (Trichotichnus) laevicollis (Duftschmid, 1812) – A

Rotava (1), 6.V.2003 – 1 ex.; **Rotava (2)**, 30.V.1998 – 1 ex.

Obecný v lesích a na jejich okrajích.

DISKUSE

Během výzkumu v letech 1986 až 2020 bylo v údolních nivách třinácti vodních toků na území Kraslicka zjištěno 79 druhů, což představuje 15,3 % z celkového počtu druhů a poddruhů střevlíkovitých evidovaných pro území České republiky (517 taxonů: VESELÝ et al. 2017). Z celkového počtu zjištěných druhů jich 48 patří mezi adaptabilní, 28 mezi eurytopní a 3 (*Acupalpus dubius*, *Bembidion atrocaeruleum* a *Patrobus assimilis*) mezi reliktní střevlíkovité brouky. Byly nalezeny pouze dva druhy uvedené v červeném seznamu České republiky: *Acupalpus dubius* (VU) a *Patrobus assimilis* (NT).

Nejvíce rozšířenými druhy na Kraslicku jsou *Agonum fuliginosum*, *Bembidion tibiale* (nalezené v údolních nivách 9 vodních toků), *Loricera p. pilicornis*, *Pterostichus rhaeticus* a *Trechus pilisensis sudeticus* (8 vodních toků). S odstupem následují druhy *Bembidion g. geniculatum*, *Limodromus assimilis*, *Pterostichus diligens* (6 vodních toků), *Bembidion articulatatum*, *B. bruxellense*, *B. d. deletum*, *B. mannerheimii*, *Pterostichus m. minor* a *P. n. nigrita* (5 vodních toků). Z těchto druhů se většina vyskytuje místy hojně nebo masově, pouze některé z nich se nalézají spíše jednotlivě (zejména *Bembidion d. deletum* a *Loricera p. pilicornis*). Masový výskyt byl zaznamenán u druhů *Bembidion atrocaeruleum*, *B. bruxellense*, *B. g. geniculatum*, *B. t. tetracolum*, *B. tibiale*, *Limodromus assimilis* a *Paranchus albipes*. Nejpočetnějším druhem je jednoznačně *Bembidion tibiale*. S výjimkou *Bembidion atrocaeruleum* se vesměs jedná o v České republice běžné druhy.

Nejčastějším typem biotopu zkoumaných lokalit jsou ploché šterkopísčité, šterkové a kamenité břehy vodních toků. Na nich dominují bez ohledu na zastínění druhy *Bembidion bruxellense*, *B. g. geniculatum*, *B. tibiale* a *Limodromus assimilis*. Z údolí Ohře a oblasti vodní nádrže Horka na Sokolovsku a Chebsku

proniká podél Libockého potoka a Svatavy na hranici Kraslicka šídlatec *Bembidion d. decorum*, který dává přednost nezastíněným nebo částečně zastíněným šterkopísčitým břehům. Osluněné nebo částečně zastíněné písčité až šterkopísčité břehy preferuje šídlatec *B. atrocaeruleum*, který však byl zjištěn pouze na řece Svatavě. Pouze ve velmi strmých až kolmých hlinitých a hlinitopísčitých březích meandrujících úseků Libockého potoka a Svatavy se vyskytuje další šídlatec *Bembidion m. monticola*, který díky specifickým nárokům na biotop dlouho unikal pozornosti autora. Údaj o výskytu druhu ve velmi strmých a kolmých březích zřejmě dosud nebyl v České republice publikován (P. Veselý, pers. comm.). Mnoho dalších druhů bylo nalezeno ve více typech mokřadních biotopů (např. *Agonum fuliginosum* – nejčastěji mokré louky a břehy tůní, dále břehy vodních nádrží, bažinky v pobřežním porostu, vlhké příkopy v louce, travnaté a šterkopísčité břehy vodních toků; *Loricera p. pilicornis* – travnaté a šterkopísčité břehy vodních toků, mokré louky, vlhké příkopy v louce, bažinky v pobřežním porostu; *Pterostichus n. nigrita* – nejčastěji šterkopísčité a šterkové břehy vodních toků, dále mokré louky, okraje tůní; *P. rhaeticus* – nejčastěji mokré louky včetně přechodů k slatiništím, dále okraje tůní, šterkové, šterkopísčité a travnaté břehy vodních toků). Pouze na mokřích loukách, březích tůní a dalších stojatých vod nebo ve vlhkých příkopech v loukách byly nalezeny následující hojnější nebo i lokálně významné druhy: *Acupalpus flavicollis*, *Agonum gracile*, *Bembidion biguttatum*, *B. dentellum*, *B. doris*, *Oodes h. helopioides* (s výjimkou 1 ex. na šterkopísčitém břehu Libockého potoka), *Pterostichus a. anthracinus*, *P. diligens* (s výjimkou říčky Rolavy), *P. m. minor* (s výjimkou 1 ex. na šterkopísčitém břehu říčky Rotavy) a *Stenolophus mixtus*.

Během 35-letého výzkumu střevlíkovitých brouků údolních niv Kraslicka došlo v jejich společenstvech k některým výrazným změnám. Z běžných ripikolních druhů byl pouze v osmdesátých letech minulého století nalezen (respektive pozorován) na březích Rolavy a Svatavy šídlatec *Bembidion f. femoratum*. Tento druh byl v roce 1987 na písčitých březích meandrující Rolavy na úseku mezi zaniklými obcemi Rolava (dříve Sauersack) a Chaloupky (dříve Neuhaus) tak hojný, že jej autor tohoto příspěvku téměř nesbíral a ani si o výskytu tohoto eurytopního druhu nedělal poznámky. Dochovalo se pouze 8 jedinců uložených ve sbírkách přírodovědného oddělení Muzea Sokolov. Na stejném úseku Rolavy, ale na vegetací zarůstajících okrajích šterkopísčitých břehů, byl zhruba do roku 2000 hojný kvapník *Amarra communis*. V současné době ho lze na uvedené lokalitě najít již jen jednotlivě. Tento kvapník nebyl

po roce 2000 zjištěn v údolí Stříbrného potoka, kde byl v devadesátých letech početně nalézán. Pravděpodobnou příčinou uvedených změn je postupné mizení a zmenšování dříve velmi rozšířených písčitých a šterkopísčitých náplavů bez vegetace v důsledku klimatických změn (menší jarní průtoky při tání sněhu) a v případě říčky Rolavy také obnovená pastva skotu, který sešlapem ničí její břehy. Naopak byly po roce 2011 nalezeny na březích Rolavy, Skřiváně, Libockého a Stříbrného potoka tři drobné druhy střevlíčků z rodu *Tachyura*. Příčinou však může být dřívější přehlížení jejich výskytu, neboť převážně obývají sušší místa písčitých až šterkopísčitých břehů, která se většinou nacházejí dále od vody. Střevlíček *T. diabrachys* navíc patří mezi expanzivní druhy – byl poprvé nalezen v Čechách v roce 1970 (MORAVEC 1986). Dnes je u nás široce rozšířeným druhem (např. VESELÝ et al. 2002).

Jediným reliktním druhem sbíraným na Kraslicku ve větších počtech je šídlatec *Bembidion atrocaeruleum*. Přestože byl na Svatavě v posledních letech pozorován v početné populaci v Josefově-Hřebeně a ještě nedávno (2018) byla zjištěna nová lokalita v Oloví-Lipci, perspektiva výskytu tohoto druhu na řece Svatavě není příznivá. Tento šídlatec obývá pouze nezastíněné (případně částečně zastíněné) písčité, šterkopísčité a šterkové břehy vodních toků. Ty však postupně mizí v důsledku stávajících převážně nižších hladin vodních toků, při kterých zarůstají vodní břehy vegetací, a menších průtoků z tajících sněhů na jaře (viz výše). Břehy navíc zarůstají invazními druhy rostlin, zejména křídlatkou (nejčastěji k. česká – *Reynoutria × bohemica*) a netýkavkou žláznatou (*Impatiens glandulifera*). Příznivou situací (tj. dostatečné množství širokých nezarostlých písčitých a šterkových sedimentů) však může rychle obnovit rychlé jarní tání v případě vyšší zimní sněhové pokrývky na horách nebo větší povodeň v důsledku intenzivních dešťů.

Další dva druhy, které mají charakter reliktních, *Acupalpus dubius* a *Patrobus assimilis*, byly nalezeny v jediném exempláři. Střevlíček *A. dubius* je však v posledních letech v Čechách často nalézán v mokřinách se sítinami (P. Veselý a P. Vonička, pers. comm.) a stejný biotop obývá také na Sokolovsku a Chebsku (vlastní pozorování). Nejedná se o horský druh: na Kraslicko nepochybně proniká z Poohří. Naproti tomu střevlíček *Patrobus assimilis* se dosti běžně vyskytuje v přechodových rašeliništích horských poloh Kraslicka. Nález na šterkovém břehu Rolavy v roce 1987 není typický, ale vzhledem k blízkosti přechodového rašeliniště ani překvapivý.

Je velmi nesnadné vyhodnotit faunu střevlíkovitých údolních niv Kraslicka z hlediska celkového počtu nalezených druhů a jejich zařazení do bioindikačních

skupin a kategorií ohrožení. Dosavadní práce, které se zabývají podobnou problematikou v České republice, se liší metodikou, rozlohou zkoumané oblasti, rozsahem a typem zkoumaných biotopů (od nezastíněných mokřadů v údolních nivách po xerothermní a stromové biotopy), typem příslušného vodního toku, nadmořskou výškou a délkou průzkumu. V nižších polohách (pod 280 metrů nad mořem) studovali střevlíkovité brouky údolních niv například VYSOKÝ (1975), JAROŠÍK (1983), KOLONIČNÝ et al. (1987), MANTIČ & STANOVSKÝ (1987), VITNER & VITNER (1987), VONIČKA & BERAN (1997), KOPECKÝ & PROUZA (2001), MORAVEC & VONIČKA (2002, 2003), ŠIGUT (2003), PURCHART (2005), BLAŽEJ (2007) a TRNKA & GABRIŠ (2012). V polohách od 280 do 420 metrů (tato nadmořská výška se týká údolních niv, nikoliv případně také zkoumaných okolních svahů) se zabývali střevlíkovitými brouky zejména STANOVSKÝ & JANÁK (1996), KOLONIČNÝ & STANOVSKÝ (2005), KAŠÁK (2016) a VONIČKA & KRÁSENSKÝ (2016). Všechny výše uvedené studie tedy probíhaly v nižších nadmořských výškách než průzkum uvedený v tomto článku (tj. 430–890 metrů).

Zvláště celkové počty zjištěných druhů jsou velmi ovlivněny délkou průzkumu nebo velikostí zkoumané oblasti a v podstatě je nelze podrobněji porovnávat. Je však zřejmé, že břehy některých severomoravských vodních toků (Morávka, Odra, Ostravice) jsou mnohem bohatší na reliktní nebo ohrožené druhy střevlíkovitých brouků. Nejvíce reliktních druhů (17) a druhů stávajícího červeného seznamu (10) napočítal autor tohoto článku v práci STANOVSKÝ & JANÁK (1996), která se zabývala břehy řeky Morávky u Frýdku-Místku. Tento velmi vysoký počet reliktních a ohrožených druhů byl navíc zjištěn v roce 1994 v průběhu jediné sezóny. Druhové bohatství pobřežního a břehového pásma uvedených moravských řek je dáno zejména zachovalostí dlouhých úseků podhorských toků a jejich polohou na okraji Karpat, které se vyznačují větší diverzitou fauny než hercynská pohoří. Větší počet reliktních a ohrožených mokřadních druhů než na Kraslicku byl také nalezen na severočeských a východočeských řekách (Jizera, Kamenice, Smědá a Orlice). Jedná se vesměs o velmi zachovalé vodní toky dnes tekoucí v obecně nebo zvláště chráněných územích či územích soustavy Natura 2000 (evropsky významná lokalita Údolí Jizery a Kamenice, zahrnující přírodní rezervaci Údolí Jizery, přírodní rezervace Meandry Smědé, přírodní park Orlice, zahrnující několik přírodních památek). Naopak reliktní nebo ohrožené mokřadní druhy nebyly zjištěny nebo byly nalezeny pouze ojediněle v českých lužních lesích (Polabí, Poohří). Důvodů je víc: některé druhy zřejmě unikly pozornosti bada-

telů (např. *Patrobus septentrionis australis* J. R. Sahlberg, 1875), jiné zřejmě již v Čechách vyhynuly (např. *Carabus c. clathratus* Linnaeus, 1760) a další se vyskytují v rámci České republiky pouze na Moravě (např. *Badister dorsiger* Duftschmid, 1812). Výjimkou jsou reliktní druhy *Platynus livens* (Gyllenhal, 1810) (JAROŠÍK 1983, MORAVEC & VONIČKA 2002) a *Cychrus a. attenuatus* (Fabricius, 1792) (JAROŠÍK 1983). V případě *C. attenuatus* se však zřejmě jedná o záměnu s běžným druhem *C. c. caraboides* (Linnaeus, 1758) (viz MORAVEC & VONIČKA 2002, str. 34 a 43). Reliktní nebo ohrožené mokřadní druhy také nebyly zjištěny na březích silně znečištěné řeky Bíliny (VYSOKÝ 1975). Jediný reliktní druh a současně druh uvedený ve stávajícím červeném seznamu, *Pterostichus g. gracilis* (Dejean, 1828), zde byl nalezen v údolní nivě na břehu rybníka.

Vzhledem k délce (35 let) a šíři (38 zkoumaných lokalit) průzkumu údolních niv na Kraslicku lze konstatovat, že se ve zdejších mokřadních biotopech vyskytuje velmi málo druhů střevlíkovitých brouků, které mají charakter reliktních, nebo jsou uvedené ve stávajícím červeném seznamu České republiky. Na tomto stavu se zřejmě podílí poloha Kraslicka v západní části Krušných hor, které patří do zoogeograficky chudších hercynských pohoří. Krušné hory navíc nesousedí s nejvyššími a druhově bohatšími českými pohořími (Krkonose, Šumava). Nebyli zde například nalezeni dva reliktní horští střevlíci z rodu *Nebria*: *N. jockischii hoepfneri* Dejean, 1826, a *N. g. gyllenhali* (Schönherr, 1806)*). Další příčinou malého počtu nalezených reliktních druhů může být postupné zarůstání písčitých a štěrkopísčitých břehů po vysídlení sudetských Němců po druhé světové válce. To mimo jiné vedlo v souvislosti se změnou hospodaření k celkovému zarůstání krajiny dřevinami, které se nevyhnulo ani údolním nivám. V současné době břehy vodních toků na Kraslicku dále zarůstají invazními rostlinami, zejména křídlatkou českou a netýkavkou žláznatou. Na nedobrému stavu říčních náplavů se v posledních letech dále podílejí menší jarní průtoky v době tání horských sněhů, které neobnovují štěrkopísčité či bahnité náplavy a nebrání zarůstání břehů bylinnou a dřevinnou vegetací. Postupně také zanikají periodická, slepá a mrtvá ramena vodních toků.

*) Ve sbírce Muzea Karlovy Vary jsou uloženy dva jedinci *Nebria g. gyllenhali* s lokálními štítky „BOHEMIA oc, ABRTAMY, VIII.75 (případně 8.75), RYBA lgt.“ (J. Hejkal det.). Jedná se velmi pravděpodobně o obec Abertamy, která leží v západní části Krušných hor jihozápadně od Božího Daru. Správnost a hodnověrnost uvedených údajů bude však třeba ověřit.

ZÁVĚR

1. Během průzkumu v letech 1986–2020 bylo v údolních nivách 13 vodních toků Kraslicka nalezeno 79 druhů střevlíkovitých brouků. Z tohoto počtu patří 48 druhů mezi adaptabilní, 28 druhů mezi eurytopní a 3 druhy mezi reliktní střevlíkovité brouky.
2. Nejvíce rozšířenými druhy na Kraslicku jsou *Agonum fuliginosum*, *Bembidion tibiale*, *Loricera p. pilicornis*, *Pterostichus rhaeticus* a *Trechus pilisensis sudeticus*. Široce rozšířené jsou také druhy *Bembidion articulatum*, *B. bruxellense*, *B. d. deletum*, *B. g. geniculatum*, *B. mannerheimii*, *Limodromus assimilis*, *Pterostichus diligens*, *P. m. minor* a *P. n. nigrita*.
3. Ze tří zjištěných reliktních druhů je jediným druhem sbíraným na Kraslicku ve větších počtech šídlatec *Bembidion atrocaeruleum*. Byl zjištěn pouze na řece Svatavě, kde se na několika místech dosud nacházejí rozsáhlejší nezastíněné (nebo částečně zastíněné) písčité, štěrkopísčité a štěrkové břehy. Další dva reliktní druhy, *Acupalpus dubius* a *Patrobus assimilis*, které jsou navíc uvedené v červeném seznamu České republiky, byly nalezeny v jediném exempláři. Střevlíček *Patrobus assimilis* se však dosti běžně vyskytuje v přechodových rašeliništích horských poloh Kraslicka, které nejsou předmětem tohoto příspěvku.
4. Mezi regionálně významné lze zařadit nálezy těchto druhů: *Acupalpus dubius*, *Amara gebleri*, *Bembidion atrocaeruleum*, *B. biguttatum*, *B. d. decorum*, *B. doris*, *B. f. femoratum*, *B. m. monticola*, *B. obliquum*, *B. octomaculatum*, *B. s. stephensii*, *Leistus terminatus*, *Lionychus quadrillum*, *Molops e. elatus*, *Patrobus assimilis*, *Pterostichus a. anthracinus*, *Synuchus v. vivalis*, *Tachyura diabrachys*, *T. parvula*, *T. q. quadrisignata* a *Trechus rubens*.
5. Šídlatec *Bembidion m. monticola* byl nalezen pouze ve velmi strmých a kolmých hlinitých a hlinitopísčitých březích meandrujících toků.
6. Během sledovaného období zcela vymizel běžný ripikolní druh, šídlatec *Bembidion f. femoratum*, a významně se snížila početnost nálezů kvapníka *Amara communis*.
7. Výsledky byly porovnány s údaji získanými z obdobných mokřadních biotopů v České republice. Z porovnání vyplynulo, že na Kraslicku se oproti jiným oblastem vyskytuje velmi málo druhů střevlíkovitých brouků, které mají charakter reliktních, nebo jsou uvedené ve stávajícím červeném seznamu České republiky. Na této skutečnosti se zřejmě podílí poloha Kraslicka v zoogeograficky chudší části hercynských pohoří, postupné zarůstání údolních niv včetně břehů vodních toků a klimatické změny, zejména menší jarní průtoky při tání sněhu.

PODĚKOVÁNÍ

Autor děkuje za pořízení fotografií dospělců některých regionálně významných druhů Zbyňku Kejvalovi (Muzeum Chodska v Domažlicích) a za podnětné konzultace k nalezeným druhům Petru Veselému (Praha) a Pavlu Voničkovi (Severočeské muzeum v Liberci). Za cenné připomínky k českému a anglickému textu je autor zavázán Pavlu Moravcovi (Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Litoměřice), Janu Sychrovi (Masarykova univerzita, Brno) a Petru Veselému (Praha).

LITERATURA

- BENEDIKT S. 2006: Brouci (Coleoptera) Rolavských vrchovišť – informace z koleopterologického průzkumu v roce 2005. [Beetles (Coleoptera) of Rolavská vrchoviště raised bogs – information from coleopterological research in 2005]. Pp. 47–58. In: HEJKAL J., HAVELCOVÁ A., MICHÁLEK J. & ROŠKOTOVÁ J. (eds): *Průzkum a ochrana rolavských rašelinišť*. Sborník příspěvků k regionálnímu semináři, Městský úřad Kraslice a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Kraslice, 63 pp.
- BENEDIKT S. & TĚTÁL I. 1989: Zajímavé nálezy střevlíkovitých brouků (Coleoptera, Carabidae) v Československu v roce 1988. (Interessante Funde der Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae) in der Tschechoslowakei im Jahre 1988). *Zpravodaj Západočeské pobočky Československé společnosti entomologické při ČSAV v Plzni* **6–7 (1988–1989)**: 13–31.
- BENEDIKT S. & TĚTÁL I. 1990: Zajímavé nálezy střevlíkovitých brouků (Coleoptera, Carabidae) v Československu v roce 1989 a doplněk sběrů za rok 1988. (Interessante Funde der Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae) in der Tschechoslowakei im Jahre 1989 und der Nachtrag zu den Funden im Jahre 1988). *Zpravodaj Západočeské pobočky Československé společnosti entomologické při ČSAV v Plzni* **8**: 19–40.
- BENEDIKT S. & TĚTÁL I. 1991: Zajímavé nálezy střevlíkovitých brouků (Coleoptera, Carabidae) v Československu v roce 1990 a doplněk sběrů z předcházejícího období. (Interesting findings of carabids (Coleoptera, Carabidae) in Czechoslovakia in the year 1990 and supplement of prior period collections). *Zpravodaj Západočeské pobočky Československé společnosti entomologické při ČSAV v Plzni, Series carabidologica* **1**: 9–40.
- BENEDIKT S. & TĚTÁL I. 1994: Zajímavé nálezy střevlíkovitých brouků (Coleoptera, Carabidae) v Československu v roce 1991 a doplněk údajů o sběrech z předcházejícího období. (Interesting findings of carabids (Coleoptera, Carabidae) in Czechoslovakia in the year 1991 and supplementary data of prior period collections). *Zpravodaj Západočeské pobočky Československé společnosti entomologické při ČSAV v Plzni, Series carabidologica* **2 (1992)**: 15–30.
- BLAŽEJ L. 2007: Střevlíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae) nivy řeky Labe v CHKO Labské pískovce. (Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) der Aue der Elbe im LSG Labské pískovce). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní vědy* **25**: 71–86.
- FARKAČ J. & FARKAČ J. jun. 2007: Výzkum epigeonu přebuzských rašelinišť v roce 2007. [Research of epigeon of peat bogs in the Přebuz town surroundings in the year 2007]. *Příroda Kraslicka* **1**: 77–82.
- HEJKAL J. 2005: Střevlíkovití brouci Kraslicka. [Carabid beetles of the Kraslice region]. Pp. 65–69. In: HEJKAL J., MICHÁLEK J. & ROŠKOTOVÁ J. (eds): *Ochrana přírody a krajiny se zaměřením na Kraslicko*. Sborník příspěvků k regionálnímu semináři, Městský úřad Kraslice a Krajské muzeum Sokolov, Kraslice, 86 pp.
- HEJKAL J. 2017: Střevlíkovití (Coleoptera: Carabidae) suchých vřesovišť v okolí města Kraslic v západních Čechách. (Carabid beetles (Coleoptera: Carabidae) of dry heaths in the Kraslice town surroundings in western Bohemia). *Západočeské entomologické listy* **8**: 40–54. Online: <http://www.entolisty.cz>.
- HŮRKA K. 1996: *Carabidae of the Czech and Slovak Republics. Carabidae České a Slovenské republiky*. Kabbourek, 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.
- JAROŠÍK V. 1983: A comparison of the diversity of carabid beetles (Col., Carabidae) of two floodplain forests differently affected by emissions. *Věstník Československé společnosti zoologické* **47**: 215–220.
- KALÁB J. 2000: Několik zajímavějších nálezů střevlíkovitých brouků (Coleoptera: Carabidae) z území České republiky. (Several interesting records of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) from the Czech Republic). *Klapalekiana* **36**: 261–274.
- KAŠÁK J. 2016: Střevlíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae) šterkopisčitých lavic řeky Opavy u Kunova (Česká republika, Nízký Jeseník): implikace poznatků pro ochranu území. (Ground beetles (Coleoptera: Carabidae) on the sandy gravel banks of the Opava river near Kunov (Czech Republic, Nízký Jeseník Mts): implication of findings for protection of study area). *Acta Musei Beskidensis* **8**: 89–96.
- KOLONIČNÝ L., MANTIČ M. & STANOVSKÝ J. 1987: Střevlíkovití brouci (Col., Carabidae) v okolí Polanky n. Odrou. [Carabid beetles (Col., Carabidae) in the Polanka n. Odrou village surroundings]. *Entomologický zpravodaj* **17(2)**: 21–27.
- KOLONIČNÝ L. & STANOVSKÝ J. 2005: Doplněk k fauně střevlíkovitých a nosatcovitých brouků (Coleoptera: Carabidae, Curculionidae) břehů řeky Morávky u Frýdku-Místku. (Addition to the faunas of ground beetles and weevil beetles (Coleoptera: Carabidae, Curculionidae) on banks of the Morávka river near Frýdek-Místek). *Práce a studie Muzea Beskyd, Přírodní vědy* **15**: 99–102.
- KOPECKÝ T. & PROUZA J. 2001: Střevlíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae) Dolního Poorličí. (Ground beetles (Coleoptera: Carabidae) of the Low Stream Orlice River (Eastern Bohemia, Czech Republic)). *Acta Musei Regi-naehradecensis, Series A* **28**: 143–188.

- KRÁSENSKÝ P. 2017: *Výsledky entomologického průzkumu vybraných skupin brouků (Coleoptera) mokřadních, lučních a dalších biotopů v povodí vodního toku Zadní Liboc v katastrálním území Počátky u Kraslic*. [The results of an entomological research of selected beetle families (Coleoptera) of wetlands, meadows and other habitats in the Zadní Liboc stream basin in the Počátky u Kraslic cadastral territory]. Unpublished manuscript, 15 pp. [Deposited in: Městský úřad Kraslice, odbor životního prostředí, Kraslice].
- LÖBL I. & LÖBL D. (eds) 2017: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1. Revised and Updated Edition. Archostemata–Myxophaga–Adephaga*. Brill, Leiden, Boston, 1443 pp.
- MANTIČ M. & STANOVSKÝ J. 1987: Střevlíkovití (Col., Carabidae) na březích Ostravice v Ostravě Hrabové. [Carabid beetles (Col., Carabidae) on Ostravice river banks in Ostrava-Hrabová city district]. *Entomologický zpravodaj* **17**(2): 27–32.
- MORAVEC P. 1986: Faunistic records from Czechoslovakia. Coleoptera. Carabidae. *Acta entomologica bohemoslovaca* **83**: 155.
- MORAVEC P. & VONIČKA P. 2002: Příspěvek k fauně střevlíkovitých (Coleoptera, Carabidae) slepých ramen Labe u Kolína. (Contribution to the fauna of carabids (Coleoptera, Carabidae) in the cut-off meanders of Elbe near Kolín). *Práce muzea v Kolíně, řada přírodovědná* **5**: 31–43.
- MORAVEC P. & VONIČKA P. 2003: Příspěvek k fauně střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) nivy Šporky na Českolipsku. (Contribution to the fauna of carabids (Coleoptera: Carabidae) of Šporka floodplain in the Česká Lípa region). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní vědy* **23**: 117–126.
- PURCHART L. 2005: Příspěvek k poznání střevlíkovitých (Coleoptera, Carabidae) řeky Ploučnice na Českolipsku. (Contribution to the knowledge of ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of the river Ploučnice in the Česká Lípa region). *Bezděz* **14**: 163–176.
- STANOVSKÝ J. & JANÁK J. 1996: Střevlíkovití a drabčíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae, Staphylinidae) břehů řeky Morávky u Frýdku-Místku. (Ground-beetles and rovebeetles [sic!]) (Coleoptera: Carabidae, Staphylinidae) on the banks of the Morávka river near Frýdek-Místek). *Práce a studie Muzea Beskyd* **10**: 116–127.
- ŠIGUT R. 2003: Střevlíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae) šterkových lavic řeky Ostravice u Paskova (Ostravský bioregion, Česká republika). (Ground beetles (Coleoptera: Carabidae) of the Ostravice river gravel benches at Paskov (Ostravský biogeographical region, Czech Republic)). *Práce a studie Muzea Beskyd, Přírodní vědy* **13**: 147–155.
- TRNKA F. & GABRIŠ R. 2012: Příspěvek k poznání brouků (Coleoptera) EVL Libické luhy. (Contribution to the knowledge of beetles (Coleoptera) of SCI Libické luhy). *Práce muzea v Kolíně, řada přírodovědná* **10**: 59–90.
- VESELÝ P. 2002: *Střevlíkovití brouci Prahy (Coleoptera: Carabidae)*. (Die Laufkäfer Prags (Coleoptera: Carabidae)). Praha, 167 pp. + CD-ROM.
- VESELÝ P., MORAVEC P. & STANOVSKÝ J. 2017: Carabidae (střevlíkovití). Pp. 295–301. In: HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates. *Příroda* **36**: 1–612.
- VESELÝ P., RESL K. & TĚŽÁL I. 2002: Zajímavé nálezy střevlíkovitých brouků (Coleoptera: Carabidae) z České republiky v letech 1997–2001 a doplněk údajů o sběrech z předcházejícího období. (Interesting findings of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) from the Czech Republic in the years 1997–2001 with supplementary pre-1997 data). *Klapalekiana* **38**: 85–109.
- VESELÝ P. & TĚŽÁL I. 1998: Zajímavé nálezy střevlíkovitých 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.
- VITNER J. & VITNER Č. 1987: Comparative study on the carabid fauna of three remnants of inundated forests at the lower reaches of the Ohře river (Coleoptera, Carabidae). *Acta Entomologica Bohemoslovaca* **84**: 185–199.
- VONIČKA P. & BERAN R. 1997: Střevlíkovití (Coleoptera, Carabidae) nivy řeky Smědě na Frýdlantsku. (Ground beetles (Coleoptera, Carabidae) in the floodplain of the Smědá River in the Frýdlant region). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní vědy* **20**: 63–76.
- VONIČKA P. & KRÁSENSKÝ P. 2016: Střevlíkovití a drabčíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae, Staphylinidae) evropsky významné lokality Údolí Jizery a Kamenice (severní Čechy). (Ground and rove [sic!] beetles (Coleoptera: Carabidae, Staphylinidae) of the Údolí Jizery and Kamenice Site of Community Importance (northern Bohemia)). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní vědy* **34**: 143–188.
- VYSOKÝ V. 1975: Střevlíkovití dolního toku řeky Bíliny (Coleoptera–Carabidae). (Coleoptera–Carabidae des unteren Laufes des flusses [sic!] Bílina). *Zprávy – Studie Oblastního vlastivědného muzea v Teplicích, Přírodní vědy – scientiae naturales* **11**: 17–25.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

- ČHMÚ: Mapy charakteristik klimatu. Online: <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/mapy-charakteristik-klimatu> (navštíveno 22.5.2020).
- Mapy.cz: Zeměpisná mapa. Online: <https://mapy.cz/zemepisna?x=12.5283728&y=50.3160951&z=12> (navštíveno 28.8.2020).
- Wikipedia: Údolní niva. Online: https://cs.wikipedia.org/wiki/%C3%9Adoln%C3%AD_niva (navštíveno 22.5.2020).

Obdrženo do redakce: 9.9.2020

Přijato po recenzích: 1.10.2020