

## Příspěvek k poznání nosatců (Coleoptera: Curculionoidea) nelesních písčitých stanovišť okresu Česká Lípa (severní Čechy)

### On the occurrence of weevils (Coleoptera: Curculionoidea) in non-forest sandy habitats in the Česká Lípa district (northern Bohemia, Czech Republic)

Richard ŠKODA<sup>1)</sup> & Lukáš BLAŽEJ<sup>2,3)</sup>

<sup>1)</sup> Energetiků 526/14, CZ-460 01 Liberec; e-mail: richskoda@seznam.cz

<sup>2)</sup> Vlastivědné muzeum a galerie v České Lípě, náměstí Osvobození 297,  
CZ-470 01 Česká Lípa; e-mail: blazalukas@gmail.com

<sup>3)</sup> Správa Národního parku České Švýcarsko, Pražská 457/52, CZ-407 46 Krásná Lípa

**Abstract.** A total of 144 species of weevils (Coleoptera: Curculionoidea) are reported from twelve non-forest sandy localities in the Česká Lípa district (northern Bohemia, Czech Republic), making up 13.4% of all weevils known from the Czech Republic. Twenty seven species are significant: thirteen of them are listed in the Red List of Threatened Invertebrates of the Czech Republic and the remaining species are relict or significant concerning regional faunistics. All significant species are commented. The most notable are records of several rare species: *Ceutorhynchus granulicollis*, *C. pumilio*, *Coniocleonus hollbergii*, *C. nebulosus*, *C. turbatus*, *Cyphocleonus dealbatus*, *Exomias tenex*, *Gronops lunatus* or *Protapion varipes*.

**Key words:** Coleoptera, Curculionoidea, Česká Lípa district, northern Bohemia, Czech Republic, sandy habitats, sandpits, heathlands, faunistics

## ÚVOD

V rámci entomologických průzkumů Vlastivědného muzea a galerie v České Lípě zaměřených na psamofilní společenstva Českolipska probíhal od roku 2004 výzkum vybraných pískoven v širším okolí Provodína a v Žizníkově. Od roku 2017 se sběr soustředil také na písčiny a vřesoviště pod vedením vysokého napětí u Máchova jezera, osady Srní a Žizníkova. Pro doplnění druhové skladby bylo několik sběrů provedeno na xerothermní loučce v osadě Srní, která svým rostlinným společenstvem prakticky odpovídá dlouhodobě exponovaným okrajům pískoven. Ze získaného materiálu byly dosud zpracovány některé skupiny brouků (cf. Brůha & Blažej 2018, Kadlec & Blažej 2019, Vonička et al. 2019), žahadlového blanokřídlého hmyzu (cf. Blažej 2017, Blažej & Tyrner 2017) a motýlů (cf. Černý & Blažej 2019). V následujícím textu je předkládána další zpracovaná skupina fytofágních brouků z nadčeledi nosatcovitých (Curculionoidea) v jejím současném pojetí (cf. Alonso-Zarazaga et al. 2017). Nosatcovití brouci patří mezi významné bioindikační skupiny a na písčitých biotopech se mezi nimi vyskytuje celá řada stenotopních a mnohdy vzácných druhů.

Recentně je v okrese Česká Lípa o nosatcovitých pojednáno z Kokořinska (Špryňar & Honců 2006), výsledky J. Strejčka z průzkumů Tlustce publikoval Honců (1998) a jednotlivé údaje jsou v publikacích výsledků z průzkumů brouků vybraných lokalit (např. Blažej et al. 2016b, Honců 2000). V severních Čechách jsou nosatci uváděni ve faunistických pracích

z Českého středohoří (Honců 1974, Škoda & Moravec 2007), Jizerských hor (Vonička & Čtvrtečka 1999), Labských pískovců (Strejček et al. 2020, Škoda et al. 2021), Liberecka (Čtvrtečka 2007) či Šluknovska (Blažej et al. 2016a, Havelka 1965a, b). V sousední Spolkové republice Německo jsou zpracováni z oblasti Horní Lužice (Klausnitzer et al. 2009, 2018).

Seznam brouků České republiky a Slovenska (Zahradník 2017) uvádí v České republice (údaj v závorce je vztažen k území Čech) doložený výskyt 1078 (903) druhů této nadčeledi. V rámci ČR jsou souhrnně zpracováni a komentováni zástupci podčeledi Lixinae (Stejskal & Trnka 2013), Scolytinae a Platypodinae (Pfeffer 1989), dále tribu Bagoini (Bogusch 2017) a rodu *Hypera* (Skuhrovec 2003, 2005). Komentáře k bionomii i výskytu řady druhů jsou k dispozici také v komentovaném seznamu nosatcovitých brouků ČR (Benedikt et al. 2010) nebo v některých rozsáhlejších faunistických pracích. Vzhledem k podobnosti biotopů lze uvést především královéhradeckou lokalitu Na Plachtě (Mikát et al. 1997, Mikát & Hálek 1999) a dále např. práce z Broumovska (Hamet & Vancl 2016), Křivoklátska (Januš 2016, Januš et al. 2018, Moravec & Rébl 2012, 2014, 2016, Rébl 2010) či Prahy (Strejček 2001).

## METODIKA A MATERIÁL

### Vymezení a stručná charakteristika sledované oblasti

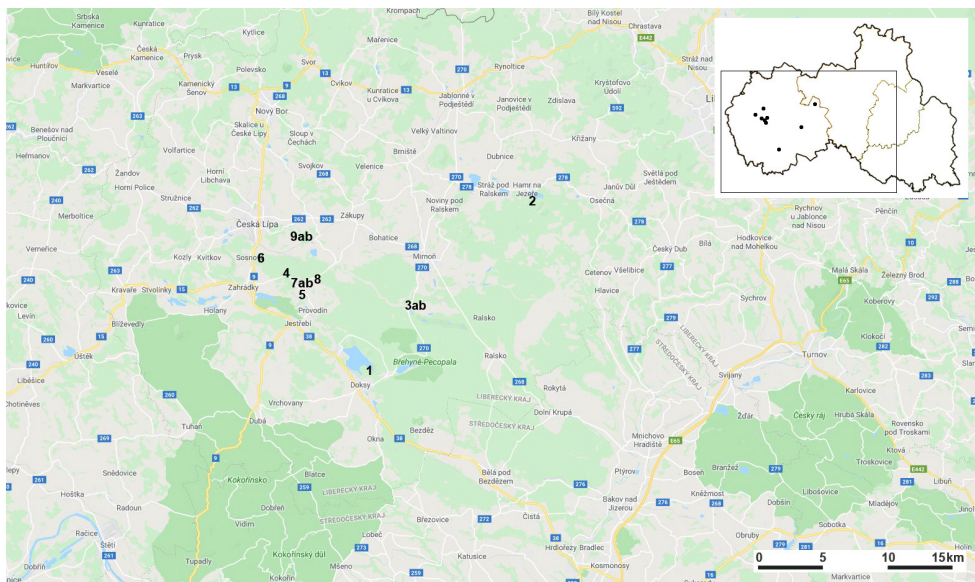
Okres Česká Lípa leží v západní části Libereckého kraje. Na západě hraničí s okresy Litoměřice a Děčín, na severu sousedí se Spolkovou republikou Německo, na východě se stýká s okresem Liberec a na jihu s okresy Mladá Boleslav a Mělník. Nejvyšším bodem je Luž v Lužických horách (793 m n. m.), nejnižší bod je v nivě Ploučnice u Žandova (233 m n. m.). Celé sledované území spadá do mírně teplé klimatické oblasti, okrsek B1, tj. mírně teplý, suchý, s mírnou zimou. Průměrná roční teplota je 7 °C (15 °C v letním období), průměr ročních srážek je 650 mm (Tolasz et al. 2007). Potencionální přirozenou vegetací jsou dle Neuhäuslové (2001) acidofilní doubravy. Dle katalogu biotopů (Chytrý et al. 2010) je původním lesním porostem subkontinentální borová doubrava (L7.3) a boreokontinentální bor (L8.1). Velká část území je rekultivacemi i lesním hospodařením přeměněna na borové monokultury. V samotných pískovnách tvoří bylinné patro jednoletá vegetace písčín (T5.1) a otevřené trávníky s paličkovcem *Corynephorus canescens* (T5.2), v trasách velmi vysokého napětí (dále jen VVN) a vzácněji na okrajích pískoven také s kostřavovými trávníky (T5.3), příp. acidofilními trávníky mělkých půd (T5.5).

Většina sledovaných pískoven (dobývacích prostorů, dále DP) se nachází sz. od obce Provodín (DP Provodín, sledovaná část pod provodínským hřbitovem) a v okolí osady Srní u České Lípy (DP Okřešice a DP Veselí). Uvedené pískovny leží jv. od České Lípy. Nadmořská výška lokalit je cca 300 m. DP Provodín se v současnosti nachází na území CHKO Kokořínsko – Máchův kraj. Dle geomorfologického členění (Demek 1987) spadá Provodín a jeho okolí do okrsku Jestřebská kotlina, která je součástí podcelku Dokeská pahorkatina, celku Ralská pahorkatina a podsoustavy Severočeská tabule. Úzkou sníženou Jestřebské kotliny, již tvoří hlavně středoturonské pískovce, oddělují na severu od Českolipské kotliny (podcelek Zákupské pahorkatiny v denudační sníženině středního toku řeky Ploučnice) Provodínská a Hradčanská pahorkatina. Na jihu sousedí Jestřebská kotlina s rozsáhlejší oblastí Polomených hor (základní geomorfologickou jednotkou Dokeské pahorkatiny). Geologicky se jedná o území složitě a na mnoha místech značně se prolínající. Svrchnokřídové mořské sedimenty jsou v okolí Provodína dlouhodobě a velkoplošně těženy jako sklářské a slévárenské písky.

Pískovna v Žizníkově se nachází na okraji osady Žizníkov, východně od České Lípy. Nadmořská výška lokality je cca 260 m n. m. Podle Demka (1987) je součástí geomorfologického okrsku Českolipská kotlina (patřící do podcelku Zákupská pahorkatina), již ohraničuje sníženina středního toku řeky Ploučnice a tvoří ji především svrchnoturonské až koniacské slínovce a vápnité jílovce. Těžební prostor pískovny se nachází na glaciuvuálním sedimentu, který je materiálem (šterky, včetně skandinávského pazourku) značně odlišný od homogenních druhohorních písků v okolí Provodína. Vzhledem k velké části tělesa pískovny využívané pro deponie stavebních sutí se uplatňují nejen trávníky písčín a mělkých půd (T5), ale také ruderální bylinná vegetace mimo sídla (X7) (Chytrý et al. 2010).

Pro ucelení druhové skladby byly sledovány také písčité biotopy pod VVN, často s porosty vřesu. Zde se vyskytují kontinuální písčité biotopy, které se v pískovnách rychle mění v souvislosti s těžbou a odrůstáním vysazovaných

kultur borovice. Tyto biotopy byly sledovány na okraji zástavby v Srní u České Lípy v těsné blízkosti DP Okřešice, dále v okolí pískovny v Žizníkově a u Hamru na Jezeře. Doplňující materiály pochází také z vřesovišť v okolí letiště u Hradčan, Sosnové a z xerothermní louky v osadě Srní u České Lípy.



Obr. 1 / Fig. 1. Studované lokality. / Study localities. 1 – Doksy, vřesoviště / heath; 2 – Hamr na Jezeře, vřesoviště pod VVN / heath under high voltage power lines; 3 – Hradčany, 3a – vřesoviště na bývalém letišti / heath at the former airport; 3b – vřesoviště na okraji osady / heath on the outskirts of the village; 4 – Okřešice, pískovna / sandpit; 5 – Provodín, pískovna / sandpit; 6 – Sosnová, vřesoviště / heath; 7 – Srní u České Lípy, 7a – xerothermní louka / xerothermic meadow; 7b – vřesoviště a písčiny pod VVN / heath and sandy habitats under high voltage power lines; 8 – Veselí, pískovna / sandpit; 9 – Žizníkov, 9a – pískovna / sandpit; 9b – vřesoviště pod VVN / heath under high voltage power lines. Mapa / Map by L. Blažej, zdroj / source: google.cz.

### Přehled sledovaných lokalit

Průzkum byl proveden na 12 lokalitách (obr. 1), které jsou v následujícím přehledu řazeny abecedně. Blíže údaje jsou uvedeny v následujícím pořadí: název lokality (obec nebo její část), číslo faunistického mapového pole pro síťové mapování fauny ČR (Pruner & Míka 1996), GPS souřadnice, nadmořská výška a stručná charakteristika biotopu, případně odkaz na obrázek. Tři lokality jsou rozděleny na více částí, označených písmeny za číslem lokality.

[1] **Doksy**, okolí vrchu Klůček, 5454, 50.5747889N, 14.6659375E, 260 m, vřesoviště při cestě v řídkém borovém lese. [2] **Hamr na Jezeře**, 5355, 50.6934233N, 14.8403219E, 320 m, vřesoviště a otevřené písčité plochy pod VVN severně od Černého rybníka. [3] **Hradčany**, část obce Ralsko, 5354: [3a] bývalé vojenské letiště, 50.6223333N, 14.7189222E, 275 m, vřesoviště v nízkostébelných trávnicích; [3b] okraj osady, 50.6211150N, 14.7096525E, 270 m, otevřené vřesoviště v letovém koridoru k bývalému vojenskému letišti, v současnosti řídké zarostlé borovou lesní kulturou. [4] **Okřešice**, část města Česká Lípa, 5353, 50.6424183N, 14.5757192E, 300 m, pískovna severně od osady Srní u České Lípy. [5] **Provodín**, 5353, 50.6268128N, 14.5908542E, 300 m, pískovna pod hřbitovem. [6] **Sosnová**, 5353, 50.6551581N, 14.5450967E, 250 m, vřesoviště východně od obce. [7] **Srní u České Lípy**, část obce Provodín, 5353: [7a] xerothermní louka v osadě, 50.6354256N, 14.5828619E, 275 m, obr. 2; [7b] vřesoviště a písčité plochy pod VVN sz. od osady, 50.6393028N, 14.5797242E, 300 m. [8] **Veselí**, část města Zákupy, 5353, 50.6371600N, 14.5934336E, 300 m, pískovna východně od osady Srní u České Lípy, obr. 3. [9] **Žizníkov**, část

města Česká Lípa, 5353: [9a] pískovna, 50.6667514N, 14.5820000E, 255 m, obr. 4; [9b] porost vřesu pod VVN, 50.6677861N, 14.5897919E, 265 m, obr. 5 a 6.

## Metody sběru, nomenklatura, materiál a zobrazení

Sběr nosatcovitých brouků byl prováděn v letech 2004–2020 především smykem vegetace a Malaiseho nárazovými pastmi (obr. 4) s výběry opakovanými průměrně po třech týdnech. Na většině studovaných lokalit byly umístěny zemní padací pasti v podobě plastových kelímků o objemu 0,5l, zakrytých stříškou, jako konzervační tekutina byla použita zředěná kyselina octová. Několik údajů bylo získáno ze vzorků ze žlutých, tzv. Moerieckeho misek, používaných prioritně k výzkumu jiných řádů hmyzu.

Nomenklatura a systém vyšších systematických jednotek jsou převzaty z palearktického katalogu brouků (Alonso-Zarazaga et al. 2017) s následujícími výjimkami: *Cionus longicollis montanus* Wingelmüller, 1914 = *Cionus montanus* Wingelmüller, 1914 (Košťál & Caldara 2019), v původním pojetí je zachován *Rhinoncus castor* (Fabricius, 1792), z hlediska jednoznačnosti taxonu (Benedikt et al. 2010, J. Krátký, in litt.) a *Romualdius angustisetulus* (Hansen, 1915) (Wanat & Mokrzycki 2018), *Sitona sulcifrons argutulus* Gyllenhal, 1834 = *S. sulcifrons* (Thunberg, 1798) (Colonnelli et al. 2019). Pokud se v ČR nevyskytuje jiný existující poddruh v rámci druhu, je uvedeno pouze druhové jméno. *Graptus triguttatus* (Fabricius, 1775) zde není rozlišen do poddruhu. Řazení druhů v rámci čeledi je abecední.

U významných druhů je v závorce uveden odkaz na fotografii, zkratka kategorie ohrožení dle Červeného seznamu ohrožených druhů bezobratlých České republiky (Stejskal et al. 2017) či zkratka regionálně významného druhu (tj. regionálně vzácného a bionomicky specializovaného druhu), u reliktních druhů dále zkratka bioindikční skupiny (Strejček 2001, 2003, Benedikt et al. 2010). U každého významného druhu je připojen komentář k rozšíření, strukturní ekologická charakteristika s uvedením živných rostlin a údaje o výskytu v severních Čechách, případně také v jiných částech ČR. V popisu lokalit a také dále v textu je nomenklatura živných rostlin dle Kaplana et al. (2019), přičemž jsou rody a druhy uváděny bez autorů a s českým rodovým ekvivalentem.

Názevová data jsou řazena dle výše uvedeného číselného označení studovaných lokalit v tomto pořadí: název a číslo lokality, datum nálezu nebo interval expozice pastí, počet ex., pokud se nejedná o materiál z Malaiseho pastí, je uvedena příslušná metoda sběru. Pokud není uvedeno jinak, platí L. Blažej lgt., R. Škoda det., v případě kůrovců (Curculionidae: Scolytinae) J. Kadlec det., coll. Vlastivědné muzeum a galerie v České Lípě.

Pro komentáře jsou areály výskytu převzaty především z prací Freude et al. (1981, 1983) a Alonso-Zarazaga et al. (2017). Bionomie významných druhů je převzata z rozsáhlejších monotematických prací (např. Dieckmann 1977, Freude et al. 1981, 1983, Smreczyński 1965, Stejskal & Trnka 2013, Strejček 2001, 2003).

Poznámky k výskytu v sousedních regionech vycházejí jednak z literárních údajů (Čtvrtečka 2007, Klausnitzer et al. 2009, 2018, Škoda & Moravec 2007, Špryňar & Honců 2006), jednak z nálezů dokladovaných v Severočeském muzeu v Liberci (P. Vonička), Vlastivědném muzeu a galerii v České Lípě (L. Blažej), a také z osobních zkušeností autorů a kolegů (S. Benedikt, J. Krátký a K. Schön).

Na obrazových tabulích jsou vybrané významné druhy a druhy typické pro sledované xerothermní biotopy. Pokud není uvedeno jinak, platí: foto P. Baňar, grafická úprava L. Blažej. Fotografické snímky jsou zhotoveny digitální kamerou Canon EOS 6D s objektivem Canon MP-E 65 mm f/2,8 1–5× Macro Entomologického oddělení Moravského zemského muzea v Brně. Výsledné obrázky jsou složeny z několika snímků pomocí softwaru Helicon Focus 7.0. Využity jsou i skládané makrofotografie L. Blažeje zpracované digitální kamerou Nikon Coolpix S8200.

## Použité zkratky

ČS: kategorie ohrožení dle Červeného seznamu ohrožených druhů ČR: CR – kriticky ohrožený druh (critically endangered), EN – ohrožený druh (endangered), VU – zranitelný druh (vulnerable), NT – téměř ohrožený druh (near threatened), DD – druh, o němž jsou nedostatečné údaje (data deficient); RV – regionálně významný druh (stenotopní, často mono- či oligofágní druhy); R – bioindikční skupina reliktních druhů. Jména sběratelů, determinantů a místa uložení sbírek: BeS – Stanislav Benedikt (Plzeň), BIL – Lukáš Blažej (Varnsdorf), KaJ – Josef Kadlec (Varnsdorf), NPCČS – Správa Národního parku České Švýcarsko (Krásná Lípa), ScK – Karel Schön (Litvínov), SML – Severočeské muzeum v Liberci (P. Vonička), StJ – Jaromír Strejček (†), ŠkR – Richard Škoda (Liberec), VMG – Vlastivědné muzeum a galerie v České Lípě (L. Blažej), VoP – Pavel Vonička (Liberec); metody sběru: MT (Malaise trap) – Malaiseho nárazová past, PT (pitfall traps) – zemní pasti, SF (sifting) – prosev hrabanky, SW (sweeping of vegetation) – smyk vegetace, YPT (yellow pan trap) – Moerieckeho barevné misky.



Obr. 2. Xerothermní louka v osadě Srní u České Lípy. Foto L. Blažej, 2020.

Fig. 2. Xerothermic meadow in the settlement of Srní near Česká Lípa. Photo by L. Blažej, 2020.



Obr. 3. Pohled z Lysé skály na pískovnu u Veselí. Levá část pískovny je aktivní a pravá část s dvacet let starou rekultivací. Foto L. Blažej, 2015.

Fig. 3. View from the Lysá skála hill to the sandpit near Veselí. Mining currently takes place in the left part of the sandpit, while the right part was reclaimed twenty years ago. Photo by L. Blažej, 2015.



Obr. 4. Malaiseho past na rudéralech v pískovně v Žizníkově. Foto L. Blažej, 2016.

Fig. 4. Malaise trap in ruderal vegetation in the Žizníkov sandpit. Photo by L. Blažej, 2016.



Obr. 5. Zarůstající vřesoviště v trase vedení vysokého napětí u Žizníkova. Foto L. Blažej, 2018.

Fig. 5. Overgrown heathland in the route of high voltage power lines near Žizníkov. Photo by L. Blažej, 2018.



Obr. 6. Vřesoviště po údržbě trasy vedení vysokého napětí u Žizníkova. Foto L. Blažej, 2021.

Fig. 6. Heathland after maintenance of the high voltage power lines near Žizníkov. Photo by L. Blažej, 2021.

## VÝSLEDKY

### **Anthribidae**

*Anthribus nebulosus* Forster, 1770

**Provodín [5]:** 20.V.–10.VI.2015, 1 ex., MT, BIL det., 30.IV.–20.V.2015, 1 ex., MT, BIL det.; **Žizníkov [9b]:** 22.V.–15.VI.2018, 2 ex., MT, BIL det.

*Rhaphitropis marchica* (Herbst, 1797)

**Provodín [5]:** 10.VI.–16.VII.2015, 1 ex., MT, BIL det.

### **Attelabidae**

*Byctiscus populi* (Linnaeus, 1758)

**Provodín [5]:** 23.V.–7.VI.2016, 1 ex., MT; **Žizníkov [9a]:** 17.VI.–15.VII.2016, 1 ex., MT.

*Deporaus betulae* (Linnaeus, 1758)

**Veselí [8]:** 8.VI.2017, 1 ex., SW.

*Lasioryhynchites caeruleocephalus* (Schaller, 1783)

**Provodín [5]:** 10.VI.–16.VII.2015, 4 ex., MT, 16.VII.–14.VIII.2015, 5 ex., MT, 23.V.–7.VI.2016, 1 ex., MT, 7.VI.–15.VII.2016, 5 ex., MT, 15.VII.–11.VIII.2016, 10 ex., MT; **Žizníkov [9a]:** 30.V.–17.VI.2016, 1 ex., MT, 17.VI.–15.VII.2016, 1 ex., MT, 15.VII.–4.VIII.2016, 1 ex., MT, 4.VIII.–9.IX.2016, 1 ex., MT; **Žizníkov [9b]:** 22.V.–15.VI.2018, 17 ex., MT, 15.VI.–3.VII.2018, 7 ex., MT, 3.–25.VII.2018, 6 ex., MT.

*Neocoenorrhinus germanicus* (Herbst, 1797)

**Žizníkov [9a]:** 30.V.–17.VI.2016, 1 ex., MT.

*Temnocerus nanus* (Paykull, 1792)

**Žizníkov [9b]:** 22.V.2018, 1 ex., SW.

## **Brentidae**

*Apion cruentatum* Walton, 1844

**Žizníkov [9a]:** 18.VIII.–18.IX.2017, 1 ex., PT.

*Apion haematodes* Kirby, 1808

**Provodín [5]:** 10.VI.–16.VII.2015, 1 ex., MT; **Veselí [8]:** 1.VI.2018, 2 ex., SW; **Žizníkov [9b]:** 22.V.2018, 1 ex., SW, 22.V.–15.VI.2018, 2 ex., MT.

*Apion rubens* Walton, 1837

**Hradčany [3a]:** 9.V.–8.VI.2016, 1 ex., PT; **Provodín [5]:** 16.VII.–14.VIII.2015, 1 ex., MT.

*Apion rubiginosum* Grill, 1893

**Hradčany [3a]:** 15.IV.–9.V.2016, 2 ex., PT, ŠkR coll.; **Provodín [5]:** 23.V.2016, 1 ex., SW.

*Betulapion simile* (Kirby, 1811)

**Provodín [5]:** 30.IV.–20.V.2015, 3 ex., MT.

*Catapion seniculus* (Kirby, 1808)

**Žizníkov [9a]:** 10.V.–2.VI.2017, 1 ex., PT.

*Ceratapion onopordi* (Kirby, 1808)

**Veselí [8]:** 8.VI.2017, 1 ex., SW.

*Cyanapion spencii* (Kirby, 1808)

**Srní u České Lípy [7a]:** 1.VI.2018, 4 ex., SW; **Žizníkov [9b]:** 22.V.–15.VI.2018, 2 ex., MT, 15.VI.–3.VII.2018, 1 ex., MT, 3.–25.VII.2018, 2 ex., MT.

*Diplapion stolidum* (Germar, 1817) (obr. 9a)

**Srní u České Lípy [7a]:** 1.VI.2018, 1 ex., SW, ScK rev.

*Eutrichapion viciae* (Paykull, 1800)

**Žizníkov [9b]:** 22.V.–15.VI.2018, 1 ex., MT.

*Exapion fuscirostre* (Fabricius, 1775)

**Provodín [5]:** 30.IV.–20.V.2015, 8 ex., MT, 20.V.–10.VI.2015, 7 ex., MT, 10.VI.–16.VII.2015, 4 ex., MT, 23.V.2016, 1 ex., SW, 23.V.–7.VI.2016, 3 ex., MT, 7.VI.–15.VII.2016, 3 ex., MT; **Veselí [8]:** 27.V.2005, 1 ex., indiv., ScK det., coll. NPČŠ, 8.VI.2017, 4 ex., SW; **Žizníkov [9b]:** 22.V.–15.VI.2018, 4 ex., MT.



*Hemirichapion pavidum* (Germar, 1817)

**Srní u České Lípy [7a]:** 20.VI.2017, 1 ex., SW.

*Holotrichapion aethiops* (Herbst, 1797)

**Provodín [5]:** 23.V.–7.VI.2016, 1 ex., MT; **Žizníkov [9b]:** 3.–25.VII.2018, 1 ex., MT.

*Ischnopterapion virens* (Herbst, 1797)

**Provodín [5]:** 10.VI.–16.VII.2015, 1 ex., MT, 16.VII.–14.VIII.2015, 1 ex., MT; **Žizníkov [9b]:** 15.VI.–3.VII.2018, 1 ex., MT, 3.–25.VII.2018, 3 ex., MT.

*Omphalopion hookerorum* (Kirby, 1808)

**Žizníkov [9a]:** 4.VIII.–9.IX.2016, 1 ex., MT, 23.VI.2017, 2 ex., SW.

*Oxystoma cracca* (Linnaeus, 1767)

**Provodín [5]:** 20.V.–10.VI.2015, 1 ex., MT, 10.VI.–16.VII.2015, 1 ex., MT; **Srní u České Lípy [7a]:** 1.VI.2018, 1 ex., SW; **Žizníkov [9a]:** 23.VI.2017, 1 ex., SW.

*Perapion curtirostre* (Germar, 1817)

**Srní u České Lípy [7a]:** 8.VI.2017, 1 ex., SW; **Veselí [8]:** 17.VII.2004, 1 ex., indiv., ScK det., coll. NPČŠ, 8.VI.2017, 3 ex., SW, 1.VI.2018, 9 ex., SW; **Žizníkov [9a]:** 10.V.–2.VI.2017, 1 ex., PT; **Žizníkov [9b]:** 22.V.2018, 1 ex., SW, 22.V.–15.VI.2018, 1 ex., PT, 25.VII.–15.VIII.2018, 1 ex., MT.

*Perapion marchicum* (Herbst, 1797)

**Hamr na Jezeře [2]:** 26.X.2017, 1 ex., indiv.; **Hradčany [3a]:** 15.IV.–9.V.2016, 1 ex., PT; **Provodín [5]:** 21.IV.2016, 1 ex., SW, 23.V.2016, 3 ex., SW, 23.V.–7.VI.2016, 2 ex., PT; **Srní u České Lípy [7a]:** 8.VI.2017, 1 ex., SW; **Veselí [8]:** 8.VI.2017, 5 ex., SW, 1.VI.2018, 2 ex., SW; **Žizníkov [9a]:** 18.VII.2017, 1 ex., SW, 18.VII.–7.VIII.2017, 1 ex., PT; **Žizníkov [9b]:** 22.V.2018, 3 ex., SW.

*Protapion apricans* (Herbst, 1797)

**Provodín [5]:** 30.IV.–20.V.2015, 3 ex., MT, 20.V.–10.VI.2015, 8 ex., MT, 10.VI.–16.VII.2015, 2 ex., MT, 23.V.–7.VI.2016, 3 ex., MT; **Srní u České Lípy [7a]:** 1.VI.2018, 1 ex., SW; **Žizníkov [9b]:** 3.–25.VII.2018, 1 ex., MT.

*Protapion assimile* (Kirby, 1808)

**Provodín [5]:** 20.V.–10.VI.2015, 1 ex., MT, coll. ŠkR; **Žizníkov [9a]:** 23.VI.2017, 1 ex., SW, coll. ŠkR; **Žizníkov [9b]:** 22.V.–15.VI.2018, 2 ex., MT.

*Protapion dissimile* (Germar, 1817) (obr. 9b)

**Veselí [8]:** 4.IX.2006, 1 ex., indiv., ScK det.

*Protapion fulvipes* (Geoffroy, 1785)

**Hamr na Jezeře [2]:** 26.X.2017, 1 ex., indiv.; **Provodín [5]:** 30.IV.–20.V.2015, 2 ex., MT, 20.V.–10.VI.2015, 1 ex., MT; **Žizníkov [9a]:** 10.V.–2.VI.2017, 1 ex., PT, 23.VI.2017, 1 ex., SW, 18.VII.2017, 1 ex., SW; **Žizníkov [9b]:** 3.–25.VII.2018, 1 ex., MT, 25.VII.–15.VIII.2018, 1 ex., MT.

*Protapion nigrirtarse* (Kirby, 1808) (obr. 9c)

**Žizníkov [9b]:** 3.–25.VII.2018, 1 ex., MT, ScK rev.

*Protapion trifolii* (Linnaeus, 1768)

**Provodín [5]:** 20.V.–10.VI.2015, 1 ex., MT.

*Protapion varipes* (Germar, 1817) (obr. 9d)

ČS: NT, R

**Srní u České Lípy [7a]:** 1.VI.2018, 1 ex., SW, ScK rev.

Palearktický druh vyvíjející se v květech jetelů *Trifolium* spp., např. *T. pratense*, *T. arvense*, *T. montanum* (Lohse 1981a, Dieckmann 1977, Smreczyński 1965, Strejček 2001, 2003). Ze severních Čech existuje doklad z Liberecka (K. Schön, in litt.) a z Horní Lužice jsou známe pouze dva historické údaje z pásma pahorkatin (Klausnitzer et al. 2009). V Čechách vzácný druh (cf. Januš 2016, K. Schön, in litt.) uváděný jednotlivě např. z Křivoklátska (Moravec & Rébl 2012), dále známý z Královéhradeckého, Pardubického a Středočeského kraje (K. Schön, in litt.). Autorům je známý doklad z roku 1974 z vrchu Baba u Mladé Boleslavy (coll. VMG). Z Prahy uvádí řadu nálezů Strejček (2001).

*Pseudoperapion brevirostre* (Herbst, 1797)

**Okřešice [4]:** 17.VII.2004, 3 ex., indiv., ScK det., coll. NPČŠ; **Veselí [8]:** 8.VI.2017, 1 ex., SW, 1.VI.2018, 2 ex., SW; **Žizník [9a]:** 30.V.–17.VI.2016, 1 ex., MT, 18.VII.2017, 2 ex., SW.

*Stenopterapion meliloti* (Kirby, 1808)

**Žizník [9a]:** 23.VI.2017, 1 ex., SW.

*Taeniapion urticarium* (Herbst, 1784)

**Žizník [9b]:** 3.–25.VII.2018, 2 ex., MT.

## Curculionidae

*Anisandrus dispar* (Fabricius, 1792)

**Provodín [5]:** 16.VII.–14.VIII.2015, 1 ex., MT.

*Anthonomus phyllocola* (Herbst, 1795)

**Okřešice [4]:** 17.VII.2004, 1 ex., indiv., StJ det., coll. NPČŠ; **Provodín [5]:** 30.IV.–20.V.2015, 11 ex., MT, 20.V.–10.VI.2015, 1 ex., MT, 10.VI.–16.VII.2015, 15 ex., MT, 16.VII.–14.VIII.2015, 1 ex., MT.

*Anthonomus rubi* (Herbst, 1795)

**Provodín [5]:** 30.IV.–20.V.2015, 1 ex., MT, 20.V.–10.VI.2015, 1 ex., MT, 10.VI.–16.VII.2015, 2 ex., MT; **Srní u České Lípy [7b]:** 20.VI.–17.VII.2017, 1 ex., MT; **Veselí [8]:** 1.VI.2018, 1 ex., SW; **Žizník [9a]:** 17.VI.–15.VII.2016, 1 ex., MT; **Žizník [9b]:** 15.VI.–3.VII.2018, 1 ex., MT.

*Archarius pyrrhoceras* (Marshall, 1802)

**Srní u České Lípy [7b]:** 20.VI.–17.VII.2017, 1 ex., MT; **Žizník [9b]:** 22.V.–15.VI.2018, 2 ex., MT.

*Archarius salicivorus* (Paykull, 1792)

**Provodín [5]:** 20.V.–10.VI.2015, 1 ex., MT, 16.VII.–14.VIII.2015, 1 ex., MT; **Veselí [8]:** 8.VI.2017, 1 ex., SW.

*Auleutes epilobii* (Paykull, 1800) (obr. 9e)

RV

**Veselí [8]:** 8.VI.2017, 2 ex., SW, coll. BIL et VMG.

Ze Sibíře proniká do severní a střední Evropy, kde není vzácný. Monofág na vrbovce *Epilobium angustifolium*, žije na mokřadech a v nivách toků (Lohse 1983a, Strejček 2001, 2003). Ze severních Čech je publikován z vrchu Tlustec (cf. Honců 1998), z Labských pískovců (Strejček et al. 2020) a dokladovány jsou nálezy z Lužických hor (coll. SML a VMG) a Mostecké pánve (coll. SML). V Horní Lužici se vyskytuje vzácněji od nížin do vrchovin (Klausnitzer et al. 2018). V Čechách mistry pouze jednotlivě nacházený druh, např. z Křivoklátska je uváděno dosud pouze pět nálezů (Januš 2016), lokálně může být hojnější, např. ve východních Čechách (J. Krátký, in litt.).

*Baris artemisiae* (Panzer, 1794) (obr. 9f)

**Provodín [5]:** 10.–16.VI.2013, 1 ex., YPT, 30.IV.–20.V.2015, 1 ex., MT, 20.V.–10.VI.2015, 1 ex., MT, 23.V.–7.VI.2016, 1 ex., MT; **Žizník [9a]:** 6.–30.V.2016, 4 ex., MT, 30.V.2016, 1 ex., indiv., 30.V.–17.VI.2016, 1 ex., MT, 30.V.–17.VI.2016, 2 ex., PT, 17.VI.–15.VII.2016, 1 ex., MT, 15.VII.–4.VIII.2016, 1 ex., PT, 10.V.–2.VI.2017, 1 ex., PT, 23.VI.2017, 1 ex., SW, coll. BIL.

*Barynotus obscurus* (Fabricius, 1775)

**Provodín [5]:** 20.V.–10.VI.2015, 1 ex., MT; **Srní u České Lípy [7b]:** 4.–29.IV.2017, 1 ex., PT; **Žizník [9a]:** 2.–23.VI.2017, 1 ex., PT; 23.VI.–18.VII.2017, 1 ex., PT.

*Brachonyx pineti* (Paykull, 1792)

**Doksy [1]:** 27.V.–14.VI.2018, 2 ex., MT; **Provodín [5]:** 30.IV.–20.V.2015, 1 ex., MT, 20.V.–10.VI.2015, 1 ex., MT, 23.V.–7.VI.2016, 1 ex., MT; **Sosnová [6]:** 20.I.2018, 1 ex., SF, Kaj lgt.; **Žizník [9b]:** 22.V.–15.VI.2018, 4 ex., MT, 25.VII.–15.VIII.2018, 1 ex., MT.

*Brachyderes incanus* (Linnaeus, 1758)

**Okřešice [4]:** 14.VIII.–4.IX.2015, 1 ex., PT, 4.–29.IV.2017, 1 ex., PT, 29.IV.–17.V.2017, 1 ex., PT, 20.VI.–17.VII.2017, 1 ex., PT, 1.–18.VIII.2017, 1 ex., PT; **Provodín [5]:** 20.V.–10.VI.2015, 2 ex., MT, 7.VI.–15.VII.2016, 1 ex., MT; **Sosnová [6]:** 20.I.2018, 1 ex., SF, Kaj lgt.; **Srní u České Lípy [7b]:** 29.IV.–17.V.2017, 1 ex., PT, 20.VI.–17.VII.2017, 1 ex., PT; **Veselí [8]:** 4.–29.IV.2017, 4 ex., PT, 29.IV.–17.V.2017, 2 ex., PT, 17.V.–8.VI.2017, 2 ex., PT, 8.VI.2017, 2 ex., SW; **Žizník [9b]:** 18.VII.–7.VIII.2017, 1 ex., PT, 15.VI.–3.VII.2018, 1 ex., MT.

*Cathormiocerus aristatus* (Gyllenhal, 1827)

**Veselí [8]:** 8.–20.VI.2017, 1 ex., PT, coll. BIL.

*Ceutorhynchus contractus* (Marsham, 1802)

**Žizník [9a]:** 6.–30.V.2016, 1 ex., PT, 6.–30.V.2016, 1 ex., MT; **Žizník [9b]:** 18.IX.–14.X.2017, 1 ex., PT.

*Ceutorhynchus granulicollis* C. G. Thomson, 1865 (obr. 10a)

ČS: NT

**Žizník [9a]:** 6.–30.V.2016, 1 ex., MT, coll. ŠKR.

Areál tvoří jižní část severní Evropy a střední Evropa, na východ zasahuje do Arménie, ve střední Evropě vzácný druh xerotermů a ruderalů, který na řadě míst chybí, monofág na penízku *Thlaspi arvense* (Lohse 1983a, Strejček 2001: pod syn. *C. gerhardti* Schultze, 1900). Na severu Čech nejsou autorům další nálezy známé a také v Horní Lužici je od nížin po pahorkatiny vzácný,

jeden nález pochází dokonce z bezprostředního okolí hranice s Českou republikou (Klausnitzer et al. 2018). V Čechách však Strejček (2001) uvádí řadu nálezů z Prahy.

*Ceutorhynchus hampei* C. N. F. Brisout de Barneville, 1869 (obr. 10b) RV

**Žizníkov [9a]**: 17.VI.–15.VII.2016, 1 ex., MT, 15.VII.–4.VIII.2016, 1 ex., MT.

Z východní a střední Evropy zasahuje na jih, monofág na šedivce *Berteroa incana* (Lohse 1983a, Strejček 2001). Živnou rostlinu druh sleduje na různé typy biotopů od xerotermlů po ruderaly, vyhýbá se efemerním porostům např. na rumišťích (S. Benedikt, in litt.). Na severu Čech uváděný z Lounského středohoří (Škoda & Moravec 2007), v Horní Lužici v nížinách není hojný (Klausnitzer et al. 2018). V Čechách publikoval např. z Křivoklátska dva nálezy Januš (2016), včetně jednoho na čistci *Stachys recta*, z Prahy jich Strejček (2001) uvádí celou řadu.

*Ceutorhynchus obstructus* (Marshall, 1802)

**Doksy [1]**: 14.VI.–4.VII.2018, 1 ex., MT; **Provoďín [5]**: 10.VI.–16.VII.2015, 1 ex., MT, 16.VII.–14.VIII.2015, 14 ex., MT; **Srní u České Lípy [7a]**: 1.VIII.2017, 9 ex., SW; **Žizníkov [9a]**: 30.V.–17.VI.2016, 1 ex., MT, 15.VII.–4.VIII.2016, 8 ex., MT; **Žizníkov [9b]**: 3.–25.VII.2018, 1 ex., MT.

*Ceutorhynchus pumilio* (Gyllenhal, 1827) (obr. 10c) ČS: EN, R

**Hradčany [3b]**: 4.V.2008, 9 ex., indiv., 1.V.2012, 3 ex., indiv., 22.VI.–6.VII.2012, 2 ex., PT, vše ŠkR lgt., det. et coll.; **Provoďín [5]**: 20.V.–10.VI.2015, 1 ex., MT, 10.–23.V.2016, 1 ex., PT, coll. BIL, 23.V.2016, 1 ex., SW, 23.V.–7.VI.2016, 1 ex., MT.

Západopalearktický druh (Benedikt et al. 2010), ve střední Evropě pouze v centrální části a na severu, druh písčitých oblastí, kde žije jako monofág na vzácné a ohrožené nahoprutce *Teesdalia nudicaulis* (Lohse 1983a, Colonnelli 2004). V Čechách je výskyt lokální, nalézány je na písčitých lokalitách v jižních, severních a východních Čechách (Benedikt et al. 2010). Autorům jsou ze severních Čech známy pouze nálezy z okolí Hamru na Jezeře (cf. Benedikt et al. 2010) a také v Horní Lužici není v nížinách hojný (Klausnitzer et al. 2018).

*Ceutorhynchus typhae* (Herbst, 1795)

**Žizníkov [9b]**: 22.V.2018, 1 ex., SW.

*Charagmus gressorius* (Fabricius, 1792)

**Hamr na Jezeře [2]**: 26.X.2017, 2 ex., indiv.; **Veselí [8]**: 8.VI.2017, 1 ex., SW; **Žizníkov [9a]**: 4.VIII.–9.IX.2016, 1 ex., MT; **Žizníkov [9b]**: 22.V.2018, 1 ex., SW.

*Charagmus griseus* (Fabricius, 1775) (obr. 7, 10d) ČS: VU

**Provoďín [5]**: 21.VI.2007, 1 ex., indiv., StJ det., coll. NPČŠ, 26.VII.2009, 1 ex., indiv., 10.VI.–16.VII.2015, 1 ex., MT, 16.VII.–14.VIII.2015, 1 ex., MT, 10.–23.V.2016, 1 ex., PT, 23.V.2016, 2 ex., SW, 23.V.–7.VI.2016, 2 ex., PT; **Veselí [8]**: 23.IV.2006, 1 ex., indiv., StJ det., coll. NPČŠ, 29.IV.2006, 2 ex., indiv., StJ det., coll. NPČŠ, 8.VI.2017, 1 ex., SW, 8.–20.VI.2017, 1 ex., PT; **Žizníkov [9a]**: 4.VIII.2016, 1 ex., SW.

Z Evropy druh zasahuje do Turecka, Sýrie a severní Afriky (Alonso-Zarazaga et al. 2017), oligofág na janovci *Cytisus scoparius* a lupinách *Lupinus* spp. (Smrczyński 1981). V severních Čechách znají autoři nález z okolí Děčína (R. Škoda & L. Blažej, nepubl.), v Horní Lužici se vyskytuje od nížin po pahorkatinu, kde není hojný (Klausnitzer et al. 2018). V České republice zřejmě na řadě míst chybí a jeho lokální výskyt bude soustředěn do písčitých oblastí.



Obr. 7 / Fig. 7. Psamofilní nosatec / Psammophilous weevil *Charagmus griseus*. Lokalita / Locality [9a] Žizník, pískovna / Žizník, sandpit. Foto / Photo by L. Blažej, 2016.

*Cionus montanus* Wingelmüller, 1914

RV

Žizník [9a]: 23.VI.2017, 4 ex., SW, coll. BIL et VMG.

Ve střední Evropě rozšířený a nevzácný druh chybějící v nížinách, zřejmě monofág na divizně *Verbascum thapsus* (Lohse & Tischler 1983). Taxon byl dosud uváděn jako poddruh *C. longicollis* C. N. F. Brisout de Barneville, 1863 (Košťál & Caldara 2019). Autorům nejsou v severních Čechách známy další nálezy, v Horní Lužici je vzácný od nížin po pahorkatinu (Klausnitzer et al. 2018). V Čechách je publikováno více nálezů např. z Křivoklátska (Rébl 2010, Januš 2016).

*Cionus olens* (Fabricius, 1792) (obr. 10e)

ČS: NT

Srní u České Lípy [7a]: 20.VI.2017, 1 ex., SW.

Areál tvoří jižní a střední Evropa po Turecko, v severní Evropě je vzácný nebo chybí (Alonso-Zarazaga et al. 2017). Druh stepních a ostatních suchých exponovaných biotopů, kde žije oligofágně na diviznách *Verbascum* spp., především *V. thapsus* (Lohse & Tischler 1983, Strejček 2001). Na severu Čech je autorům znám nález z Litoměřicka (coll. SML), z Horní Lužice není druh uváděn (cf. Klausnitzer et al. 2018). V Čechách je lokální a jednotlivé nálezy jsou uváděny např. z Křivoklátska (Rébl 2010, Januš 2016).

*Cleonis pigra* (Scopoli, 1763)

Veselí [8]: 4.–29.IV.2017, 1 ex., PT, 29.IV.–17.V.2017, 1 ex., PT, 17.VII.2017, 1 ex., SW; Žizník [9a]: 6.–30.V.2016, 1 ex., PT.

*Coniocleonus hollbergii* (Fähræus, 1842) (obr. 10f)

ČS: DD, R

**Provodín [5]:** 23.V.2016, 1 ex., indiv., coll. ŠkR; **Veselí [8]:** 29.IV.–17.V.2017, 2 ex., PT, coll. BIL et ŠkR; **Žizníkov [9a]:** 17.VI.–15.VII.2016, 2 ex., PT, coll. BIL, 15.VII.–4.VIII.2016, 2 ex., PT, coll. BIL; **Žizníkov [9b]:** 22.V.–15.VI.2018, 1 ex., PT.

Areál tvoří severní část střední Evropy, severní a severovýchodní Evropa a Sibiř (Ter-Minasian 1988). Žije na písčitých biotopech, přičemž chybí ve vysokých polohách (Lohse 1983b: pod synonymem *C. glaucus* (Fabricius, 1787), Stejskal & Trnka 2013). Stejskal & Trnka (2013) uvádí jako jedinou známou živnou rostlinu šťovík *Rumex acetosella*, jehož kořeny larva v zemi ožírání. Dále výskyt v ČR hodnotí jako velmi vzácný, resp. recentně nepotvrzený, historicky známý např. z nedaleké Bělé pod Bezdězem. Upozorňují také na problematiku dosavadních dat, jež se mohou týkat příbuzného druhu *C. turbatus* (Fähræus, 1842). V Horní Lužici není v nížinách hojný (Klausnitzer et al. 2018). Na českolipských lokalitách byl nacházen pouze na nezastíněných písčitých plochách a dunách v pískovnách. S ohledem na poslední, recentně známé populace v ČR se jedná o velmi významný druh písčín Českolipska.

*Coniocleonus nebulosus* (Linnaeus, 1758) (obr. 11a)

ČS: CR, R

**Hradčany [3b]:** 12.IV.2011, VoP lgt., BeS det., coll. SML, 26.IV.2012, 1 ex., PT, ŠkR lgt., det. et coll.

Západopalearktický druh, vyskytující se roztroušeně v celé Evropě, přičemž je všude vzácný a mizející (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983, cf. Stejskal & Trnka 2013). Bionomii a rozšíření v ČR shrnují Stejskal & Trnka (2013). Vyskytuje se v teplých a suchých písčitých oblastech, často na vřesovištích. Předpokládána je trofická vazba na vřesovcovité (Ericaceae) (Lohse 1983b, cf. Stejskal & Trnka 2013), avšak Klausnitzer et al. (2009) uvádí vývoj na kořenech šťovíku *Rumex acetosella*. Výskyt u Hradčan a na královéhradecké lokalitě Na Plachtě (Mikát et al. 1997) je v současnosti poslední recentně známým v ČR (cf. Stejskal & Trnka 2013). Z Horní Lužice je krom dvou starých nálezů uváděn poslední z roku 1996 z vřesovišť u vesnice Nochten v zemském okrese Görlitz (Klausnitzer et al. 2009).

*Coniocleonus turbatus* (Fähræus, 1842) (obr. 8, 11b)

ČS: EN

**Hradčany [3b]:** 4.V.2008, 1 ex., indiv., 19.V.–2.VI.2013, 1 ex., PT, vše ŠkR lgt., det. et coll.; **Provodín [5]:** 13.VI.2012, 1 ex., indiv., 24.VII.2013, 1 ex., indiv.; **Veselí [8]:** 13.IX.–24.X.2014, 3 ex., PT, 4.–29.IV.2017, 1 ex., PT, coll. BIL, 29.IV.–17.V.2017, 1 ex., PT, coll. BIL, 17.V.–8.VI.2017, 1 ex., PT, 17.VII.–1.VIII.2017, 2 ex., PT, coll. BIL et VMG, 1.–18.VIII.2017, 1 ex., PT; **Žizníkov [9a]:** 17.VI.–15.VII.2016, 2 ex., PT, 15.VII.–4.VIII.2016, 2 ex., PT, 10.V.2017, 1 ex., indiv., 10.V.–2.VI.2017, 1 ex., PT, coll. BIL, 2.–23.VI.2017, 1 ex., PT, 23.VI.–18.VII.2017, 1 ex., PT, 7.–18.VIII.2017, 1 ex., PT.

Druh je rozšířen v celé Evropě. Přesný areál však není dobře znám, jelikož nebyl dříve rozlišován od blízkce příbuzného *C. hollbergi*, s nímž se často vyskytuje společně (Ter-Minasian 1988, cf. Stejskal & Trnka 2013). V ČR byl lokálně zjištěn v nížinách téměř po celém území státu s těžištěm na jižní Moravě, ve východních, severních a jižních Čechách. Pravidelné nálezy druhu jsou uváděny z královéhradecké lokality Na Plachtě (Mikát et al. 1997). Typický druh otevřených vátých písků, často na vřesovištích, v řídkých borových lesích, ale i v pískovnách. Na lokalitě preferuje místa s narušeným povrchem bez zapojené vegetace, kde jsou dospělci nacházeni pod listovými růžicemi šťovíků *Rumex acetosella* a *R. pratensis* nebo volně lezoucí po zemi (Stejskal & Trnka 2013). Na českolipských lokalitách má prakticky shodné nároky jako *C. hollbergii*. Ze severních Čech a okolí je uváděn jako recentně hojnější ve faunistických mapových polí 5453 a 5454, ojediněle pak z 5253 (Stejskal & Trnka 2013), z Horní Lužice není uváděn (cf. Klausnitzer et al. 2018).



Obr. 8 / Fig. 8. Psamofilní nosatec / Psammophilous weevil *Coniocleonus turbatus*. Lokalita / Locality [9b] Žizníkov, vřesoviště pod VVN / Žizníkov, heath under high voltage power lines. Foto / Photo by L. Blažej, 2020.

*Coryssomerus capucinus* (Beck, 1817) (obr. 11c)

RV

**Provodín [5]:** 23.V.2016, 1 ex., SW.

Z Evropy druh zasahuje na Kavkaz (Alonso-Zarazaga et al. 2017). Jediný zástupce převážně tropické podčeledi Conoderinae v ČR. Xerothermní druh, oligofágně žijící na řebříčkách *Achillea* spp. a heřmánčích *Matricaria* spp. (Strejček 2001, 2003). Ze severních Čech existuje více nálezů z Dolního Poohří a jeden ze středních Čech, z Mladé Boleslavi (coll. SML), v nížinách Horní Lužice je vzácný (Klausnitzer et al. 2018). Z Čech jsou např. z Prahy uváděny pouze čtyři nálezy (Strejček 2001), pravidelně je nacházen na královéhradecké lokalitě Na Plachtě (Mikát et al. 1997).

*Cyphocleonus dealbatus* (Gmelin, 1790) (obr. 11d)

ČS: VU

**Žizníkov [9a]:** 6.–30.V.2016, 1 ex., PT, 30.V.–17.VI.2016, 1 ex., PT, 4.VIII.–9.IX.2016, 1 ex., PT, 2.–23.VI.2017, 1 ex., PT, coll. BIL, 7.VIII.2017, 1 ex., SW.

Areál tvoří jižní a střední Evropa, Kavkaz, Blízký východ, Írán, jihozápadní Sibiř, Střední Asie a severozápadní Čína (Smreczyński 1968, Dieckmann 1983, cf. Stejskal & Trnka 2013). V ČR dříve lokálně hojný, nyní ubývající druh nelesních xerothermů nížin a pahorkatin, soustředěný hlavně do teplých poloh jižní Moravy a středních a severozápadních Čech (Strejček 2001, Stejskal & Trnka 2013). Oligofág na hvězdicovitých (Asteraceae), hlavně na řebříčku *Achillea millefolium*, pelyňcích *Artemisia vulgaris*, *A. absinthium*, *A. campestris* a heřmánkovci *Tripleurospermum inodorum*, na jejichž kořenech larvy žijí (cf. Stejskal &

Trnka 2013). V severních Čechách je znám jednotlivě z Českého středohoří, kde je lokálně hojnější na Litoměřicku (Stejskal & Trnka 2013) a více nálezů je dokladováno z Dolního Poohří (coll. SML), v nížinách Horní Lužice není druh hojný (Klausnitzer et al. 2018).

*Dorytomus dejeani* Faust, 1883

**Provodín [5]:** 23.V.–7.VI.2016, 1 ex., MT.

*Eusomus ovulum* Germar, 1823

**Žizník [9a]:** 30.V.–17.VI.2016, 3 ex., MT, 30.V.–17.VI.2016, 2 ex., PT, 17.VI.–15.VII.2016, 13 ex., MT, 15.VII.–4.VIII.2016, 1 ex., PT, 18.VII.2017, 1 ex., SW.

*Exomias mollicomus* (Ahrens, 1812)

**Doksy [1]:** 12.–27.V.2018, 1 ex., PT, 27.V.–14.VI.2018, 1 ex., PT.

*Exomias tenex* (Boheman, 1842) (obr. 11e)

ČS: NT

**Srní u České Lípy [7b]:** 29.IV.–17.V.2017, 4 ex., PT, coll. BIL et VMG, 17.V.–8.VI.2017, 8 ex., PT, BIL, coll. ŠkR et VMG, 20.VI.–17.VII.2017, 1 ex., PT, coll. BIL.

Středoevropský terrikolní druh (Smreczynski 1981), který do České republiky zasahuje svou východní hranicí areálu, známý především ze skalnatých údolí řeky Vltavy (Benedikt et al. 2010, Strejček 2001). Kromě uvedených nálezů je v severních Čechách dokladován také z Dokeské pahorkatiny, Hvězdy pod Vlhoštěm, Českého středohoří, Velemína a Tetčíněvsi (vše coll. SML). Uvedené nálezy jsou tak novou oblastí známého výskytu v Čechách. Z Horní Lužice druh není uváděn (cf. Klausnitzer et al. 2018).

*Glocianus punctiger* (C. R. Sahlberg, 1835)

**Sosnová [6]:** 20.I.2018, 1 ex., SF, KaJ lgt.; **Žizník [9a]:** 6.–30.V.2016, 1 ex., PT.

*Graptus triguttatus* (Fabricius, 1775) (obr. 11f)

**Provodín [5]:** 21.IV.2016, 1 ex., SW; **Veselí [8]:** 17.V.–8.VI.2017, 1 ex., PT.

*Gronops lunatus* (Fabricius, 1775) (obr. 12a)

ČS: NT, R

**Veselí [8]:** 4.–29.IV.2017, 2 ex., PT, coll. BIL et ŠkR.

Evropský, široce rozšířený, ale vzácný druh xerothermních písčitých stanovišť, oligofág na kuřinkách *Spergularia* spp., hlavně *S. rubra* (Kippenberg 1983, Strejček 2001). Ze severních Čech jsou autorům známé doklady z roku 1952 z Mimoně (coll. VMG), v Horní Lužici je v nížinách vzácný (Klausnitzer et al. 2018). Z Čech je např. z Prahy publikováno pouze několik starších nálezů (Strejček 2001) a recentní nálezy v celé ČR jsou vzácné (J. Krátký, in litt.).

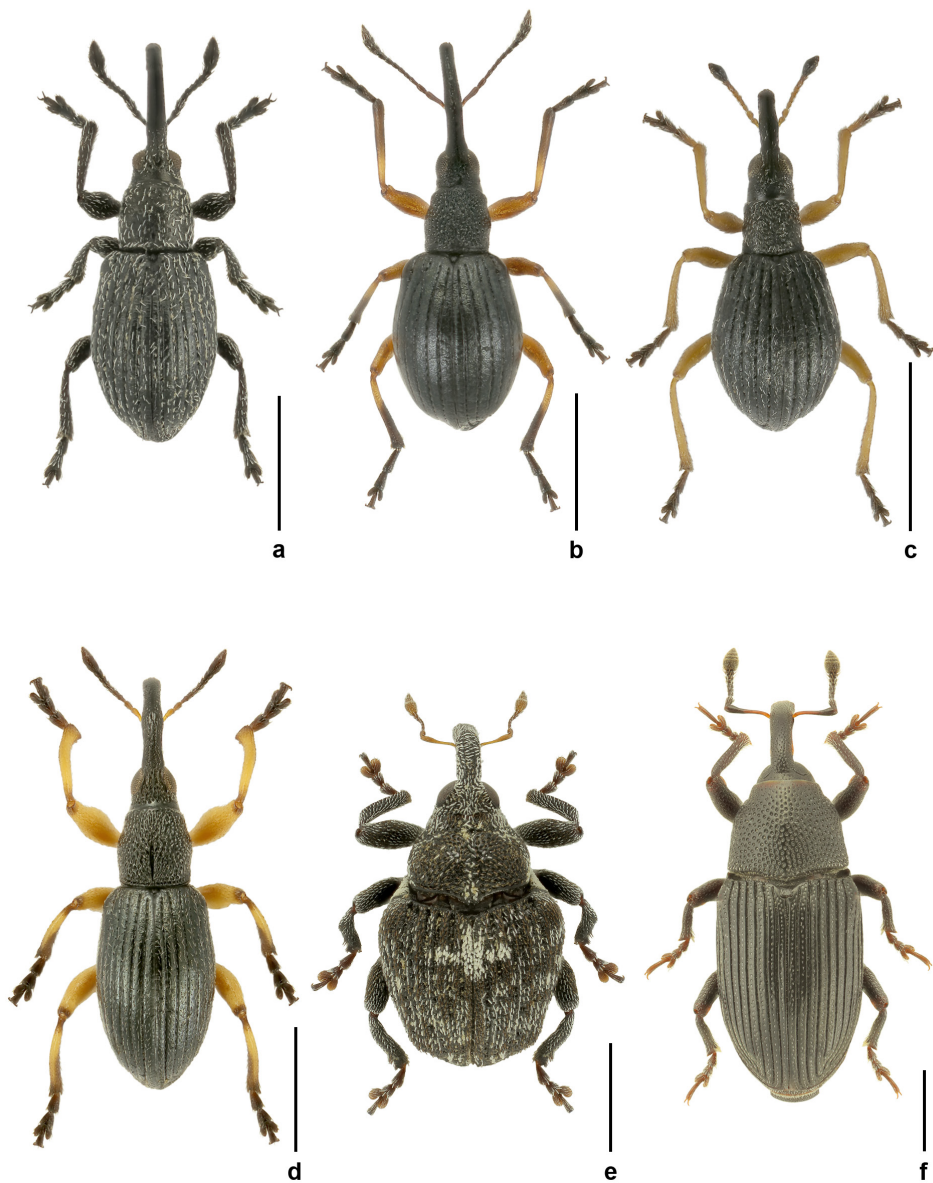
*Grypus equiseti* (Fabricius, 1775)

R

**Žizník [9b]:** 22.V.–15.VI.2018, 1 ex., PT.

Ze severní a střední Evropy zasahuje na Sibiř, mokřadní druh žijící oligofágně na přesličkách *Equisetum* spp., např. *E. palustre* (Lohse 1983d, Strejček 2001). Druh je ze severních Čech publikován z Českolipska (Špryňar & Honců 2006), Labských pískovců (Strejček et al. 2020) a ze Šluknovska (Blažej et al. 2016a), dokladovány jsou nálezy z Českého středohoří,





Obr. 9 / Fig. 9. Vybrané druhy zjištěných nosatců. / Selected species of recorded weevils. a – *Diplapion stolidum*, b – *Protapion dissimile*, c – *Protapion nigrirtarse*, d – *Protapion varipes*, e – *Auleutes epilobii*, f – *Baris artemisiae*. Měřítko / Scale: 1 mm (a–f). Foto / Photo by P. Baňář.

Ještědského hřbetu, Liberecké kotliny a Lužických hor (coll. SML) a Ralské pahorkatiny (coll. VMG). V Horní Lužici v nížinách až pahorkatinách rozšířený druh (Klausnitzer et al. 2018). V Čechách je např. z Křivoklátska (Rébl 2010, Januš 2016) i Prahy (Strejček 2001) znám z více nálezů.

*Hylastes angustatus* (Herbst, 1793)

**Okřešice [4]:** 29.IV.–17.V.2017, 1 ex., PT; **Provodín [5]:** 30.IV.–20.V.2015, 1 ex., MT; **Srní u České Lípy [7b]:** 4.–29.IV.2017, 1 ex., PT, 29.IV.–17.V.2017, 2 ex., PT; **Žizníkov [9a]:** 10.V.–2.VI.2017, 1 ex., PT.

*Hylastes ater* (Paykull, 1800)

**Okřešice [4]:** 20.VI.–17.VII.2017, 1 ex., PT.

*Hylastes attenuatus* Erichson, 1836

**Okřešice [4]:** 29.IV.–17.V.2017, 1 ex., PT.

*Hylastes opacus* Erichson, 1836

**Okřešice [4]:** 4.–29.IV.2017, 1 ex., PT; **Srní u České Lípy [7b]:** 29.IV.–17.V.2017, 2 ex., PT.

*Hylobius abietis* (Linnaeus, 1758)

**Doksy [1]:** 27.V.–14.VI.2018, 8 ex., PT; **Okřešice [4]:** 4.–29.IV.2017, 6 ex., PT, 29.IV.–17.V.2017, 1 ex., PT, 20.VI.–17.VII.2017, 1 ex., PT; **Provodín [5]:** 10.VI.–16.VII.2015, 1 ex., MT; **Srní u České Lípy [7b]:** 8.–20.VI.2017, 1 ex., PT.

*Hylurgus ligniperda* (Fabricius, 1787)

**Okřešice [4]:** 10.–23.V.2016, 2 ex., PT, 4.–29.IV.2017, 100 ex., PT, 29.IV.–17.V.2017, 20 ex., PT, 17.V.–8.VI.2017, 2 ex., PT, 20.VI.–17.VII.2017, 1 ex., PT; **Provodín [5]:** 30.IV.–20.V.2015, 1 ex., MT; **Srní u České Lípy [7b]:** 4.–29.IV.2017, 1 ex., PT, 29.IV.–17.V.2017, 1 ex., PT; **Veselí [8]:** 4.–29.IV.2017, 3 ex., PT, 29.IV.–17.V.2017, 2 ex., PT.

*Hypera meles* (Fabricius, 1792)

**Provodín [5]:** 16.VII.–14.VIII.2015, 1 ex., MT, 21.IV.2016, 1 ex., SW; **Žizníkov [9a]:** 30.V.–17.VI.2016, 1 ex., PT, 10.V.–2.VI.2017, 1 ex., PT.

*Hypera miles* (Paykull, 1792)

**Žizníkov [9a]:** 6.–30.V.2016, 2 ex., MT, 6.–30.V.2016, 2 ex., PT.

*Larinus planus* (Fabricius, 1792)

**Žizníkov [9a]:** 30.V.–17.VI.2016, 1 ex., MT.

*Liophloeus tessulatus* (O. F. Müller, 1776)

**Žizníkov [9a]:** 6.–30.V.2016, 1 ex., MT.

*Lixus punctiventris* Boheman, 1835 (obr. 12b)

RV

**Žizníkov [9a]:** 18.IX.–14.X.2017, 2 ex., PT.

Západopalearktický druh (Dieckmann 1983), jehož výskyt v ČR a bionomii shrnují Stejskal & Trnka (2013). Kromě horských oblastí znám z většiny našeho území. Oligofág na růz-

ných hvězdnicovitých (Asteraceae), především na škardě *Crepis biennis* a hořčíku *Picris hieracioides*, často je uváděn na starčících *Senecio* spp. (Lohse 1983b, Smreczyński 1968, Strejček 2001). Stanovištěm mohou být od mezofilních ovsíkových luk a suchých trávníků také písčiny, úhory i ruderaly. Preferuje sušší a nezastíněné biotopy (cf. Januš 2016, Januš et al. 2018). Ze severu Čech recentně uvádí Stejskal & Trnka (2013) hlavně jednotlivé nálezy z faunistických mapových polí 5645, 5448, 5450, 5250, 5253, 5357, dále je znám z dokladů ze Středočeského kraje, vč. nálezu z nedalekého Mnichova Hradiště (coll. SML). Ze sousední Horní Lužice je uváděn jediný nález z Rietschen (Klausnitzer et al. 2018).

*Magdalis duplicata* Germar, 1819

**Okřešice [4]:** 8.VI.2017, 1 ex., SW; **Provodín [5]:** 20.V.–10.VI.2015, 2 ex., MT, 10.VI.–16.VII.2015, 2 ex., MT; **Žizníkov [9a]:** 30.V.–17.VI.2016, 2 ex., MT.

*Magdalis frontalis* (Gyllenhal, 1827)

**Provodín [5]:** 20.V.–10.VI.2015, 2 ex., MT, 10.VI.–16.VII.2015, 1 ex., MT, 23.V.–7.VI.2016, 2 ex., MT, coll. ŠkR et VMG; **Veselí [8]:** 27.V.2005, 1 ex., indiv., StJ det., coll. NPČŠ; **Žizníkov [9a]:** 6.–30.V.2016, 1 ex., MT, coll. ŠkR, 30.V.–17.VI.2016, 2 ex., MT.

*Magdalis linearis* (Gyllenhal, 1827)

**Provodín [5]:** 20.V.–10.VI.2015, 1 ex., MT, 10.VI.–16.VII.2015, 4 ex., MT, coll. ŠkR et VMG; **Žizníkov [9b]:** 22.V.–15.VI.2018, 3 ex., MT, 3.–25.VII.2018, 1 ex., MT.

*Magdalis memnonia* (Gyllenhal, 1837)

**Doksy [1]:** 27.V.–14.VI.2018, 1 ex., MT; **Provodín [5]:** 20.V.–10.VI.2015, 3 ex., MT, 10.VI.–16.VII.2015, 5 ex., MT, coll. ŠkR et VMG; **Veselí [8]:** 28.VIII.–4.IX.2005, 1 ex., YPT, StJ det., coll. NPČŠ; **Žizníkov [9a]:** 30.V.–17.VI.2016, 4 ex., MT, 15.VII.–4.VIII.2016, 1 ex., MT; **Žizníkov [9b]:** 22.V.–15.VI.2018, 24 ex., MT, 15.VI.–3.VII.2018, 2 ex., MT.

*Magdalis phlegmatica* (Herbst, 1797)

**Provodín [5]:** 20.V.–10.VI.2015, 2 ex., MT, 23.V.–7.VI.2016, 1 ex., MT, coll. ŠkR; **Žizníkov [9b]:** 22.V.–15.VI.2018, 2 ex., MT.

*Magdalis rufa* Germar, 1823

**Provodín [5]:** 10.VI.–16.VII.2015, 5 ex., MT, 16.VII.–14.VIII.2015, 1 ex., MT, 7.VI.–15.VII.2016, 1 ex., MT; **Žizníkov [9b]:** 22.V.–15.VI.2018, 4 ex., MT, 15.VI.–3.VII.2018, 6 ex., MT, 3.–25.VII.2018, 3 ex., MT.

*Magdalis violacea* (Linnaeus, 1758)

**Žizníkov [9a]:** 6.–30.V.2016, 1 ex., MT, 30.V.–17.VI.2016, 2 ex., MT.

*Mecinus pyraster* (Herbst, 1795) (obr. 12c)

**Srní u České Lípy [7a]:** 1.VI.2018, 1 ex., SW.

*Miarus ajugae* (Herbst, 1795)

**Provodín [5]:** 10.VI.–16.VII.2015, 1 ex., MT; **Žizníkov [9a]:** 30.V.–17.VI.2016, 1 ex., MT; **Žizníkov [9b]:** 22.V.–15.VI.2018, 1 ex., MT.

*Micrelus ericae* (Gyllenhal, 1813)

RV

**Doksy [1]:** 14.VI.–4.VII.2018, 1 ex., MT; **Hamr na Jezeře [2]:** 2.IV.2020, 1 ex., indiv.; **Hradčany [3b]:** 4.V.2008, 1 ex., indiv., 6.VII.2012, 1 ex., indiv., vše ŠKR lgt., det. et coll.; **Provoďín [5]:** 16.VII.–14.VIII.2015, 2 ex., MT; **Srní u České Lípy [7b]:** 8.–20.VI.2017, 1 ex., MT; **Žizníkov [9b]:** 22.V.2018, 2 ex., SW, 22.V.–15.VI.2018, 2 ex., MT, 15.VI.–3.VII.2018, 2 ex., MT, 25.VII.–15.VIII.2018, 2 ex., MT.

Z Evropy zasahuje do severní Afriky, ve střední Evropě nebývá vzácný, monofág na vřesu *Calluna vulgaris*, ale zřejmě také na vřesovci *Erica tetralix* (Lohse 1983a, Strejček 2001). Strejček et al. (2020) zmiňují kromě nálezů v Labských pískovcích také hojnější výskyt na Českolipsku či nálezy z vrchovišť Jizerských hor (coll. SML). V Horní Lužici vzácnější druh především nížin, je uváděn také z bezprostřední blízkosti hranice s Českou republikou (Klausnitzer et al. 2018). Z Čech jsou publikovány pouze jednotlivé nálezy, např. z Křivoklátska (Januš 2016) či Prahy (Strejček 2001), příklad hojného výskytu je popisován na královéhradecké lokalitě Na Plachtě (Mikát et al. 1997).

*Mogulones geographicus* (Goeze, 1777)

**Srní u České Lípy [7a]:** 8.VI.2017, 2 ex., SW; **Žizníkov [9a]:** 23.VI.2017, 3 ex., SW, 18.VII.2017, 1 ex., SW.

*Nedyus quadrimaculatus* (Linnaeus, 1758)

**Žizníkov [9a]:** 30.V.–17.VI.2016, 1 ex., MT.

*Orchestes hortorum* (Fabricius, 1792)

**Žizníkov [9b]:** 22.V.–15.VI.2018, 1 ex., MT.

*Otiorhynchus carinatuspunctatus* (Retzius, 1783)

**Hamr na Jezeře [2]:** 19.IV.–28.V.2018, 1 ex., PT, 28.V.–2.VII.2018, 1 ex., PT, 2.IV.2020, 1 ex., indiv.

*Otiorhynchus coecus* Germar, 1823

**Hamr na Jezeře [2]:** 19.IV.–28.V.2018, 1 ex., PT.

*Otiorhynchus ligustici* (Linnaeus, 1758)

**Žizníkov [9a]:** 30.V.–17.VI.2016, 2 ex., PT, 10.V.–2.VI.2017, 1 ex., PT, 2.–23.VI.2017, 1 ex., PT.

*Otiorhynchus ovatus* (Linnaeus, 1758)

**Hamr na Jezeře [2]:** 19.IV.–28.V.2018, 1 ex., PT, 2.IV.2020, 1 ex., indiv.; **Hradčany [3a]:** 15.IV.–9.V.2016, 1 ex., PT; **Okřešice [4]:** 20.VI.–17.VII.2017, 1 ex., PT; **Srní u České Lípy [7b]:** 1.–18.VIII.2017, 1 ex., PT, 13.IX.–24.X.2017, 1 ex., PT; **Žizníkov [9a]:** 17.VI.–15.VII.2016, 2 ex., MT, 17.VI.–15.VII.2016, 1 ex., PT, 15.VII.–4.VIII.2016, 6 ex., PT, 4.VIII.–9.IX.2016, 1 ex., PT, 2.–23.VI.2017, 4 ex., PT, 23.VI.–18.VII.2017, 1 ex., PT, 18.VII.–7.VIII.2017, 3 ex., PT, 18.VIII.–18.IX.2017, 3 ex., PT; **Žizníkov [9b]:** 2.–23.VI.2017, 1 ex., PT, 7.–18.VIII.2017, 4 ex., PT, 18.VIII.–18.IX.2017, 1 ex., PT, 18.IX.–14.X.2017, 3 ex., PT, 15.VI.–3.VII.2018, 1 ex., PT, 3.–25.VII.2018, 2 ex., PT, 25.VII.–15.VIII.2018, 1 ex., PT.

*Otiorhynchus raucus* (Fabricius, 1777)

**Veselí [8]:** 29.IV.2006, 1 ex., indiv., StJ det., coll. NPČŠ; **Žizníkov [9a]:** 23.VI.–18.VII.2017, 1 ex., PT; **Žizníkov [9b]:** 18.IX.–14.X.2017, 1 ex., PT, 15.VIII.–11.IX.2018, 1 ex., PT.

*Pachyrhinus squamulosus* (Herbst, 1795)

**Žizníkov [9a]**: 6.–30.V.2016, 1 ex., PT.

*Phyllobius pyri* (Linnaeus, 1758)

**Žizníkov [9b]**: 22.V.2018, 1 ex., SW.

*Phyllobius virideaeris* (Laicharting, 1781)

**Srní u České Lípy [7a]**: 20.VI.2017, 1 ex., SW; **Žizníkov [9a]**: 30.V.–17.VI.2016, 7 ex., MT, 30.V.–17.VI.2016, 3 ex., PT, 17.VI.–15.VII.2016, 5 ex., MT, 17.VI.–15.VII.2016, 4 ex., PT; **Žizníkov [9b]**: 2.–23.VI.2017, 1 ex., PT, 22.V.2018, 5 ex., SW.

*Pissodes castaneus* (De Geer, 1775)

**Okřešice [4]**: 14.VIII.–4.IX.2015, 1 ex., PT; **Provodín [5]**: 30.IV.–20.V.2015, 2 ex., MT, 20.V.–10.VI.2015, 3 ex., MT, 10.VI.–16.VII.2015, 2 ex., MT, 7.VI.–15.VII.2016, 1 ex., MT; **Žizníkov [9a]**: 6.–30.V.2016, 2 ex., MT, 30.V.–17.VI.2016, 2 ex., MT.

*Pityogenes bidentatus* (Herbst, 1783)

**Žizníkov [9b]**: 22.V.–15.VI.2018, 1 ex., MT.

*Pityophthorus lichtensteinii* (Ratzeburg, 1837)

**Doksy [1]**: 27.V.–14.VI.2018, 2 ex., MT.

*Polydrusus aeratus* (Gravenhorst, 1807)

**Žizníkov [9b]**: 22.V.–15.VI.2018, 2 ex., MT.

*Polydrusus cervinus* (Linnaeus, 1758)

**Okřešice [4]**: 8.VI.2017, 1 ex., SW; **Srní u České Lípy [7b]**: 8.–20.VI.2017, 1 ex., MT; **Veselí [8]**: 8.VI.2017, 8 ex., SW; **Žizníkov [9b]**: 22.V.2018, 1 ex., SW.

*Polydrusus pilosus* Gredler, 1866

**Veselí [8]**: 8.VI.2017, 1 ex., SW, coll. ŠkR.

*Rhinocyllus conicus* (Froelich, 1792)

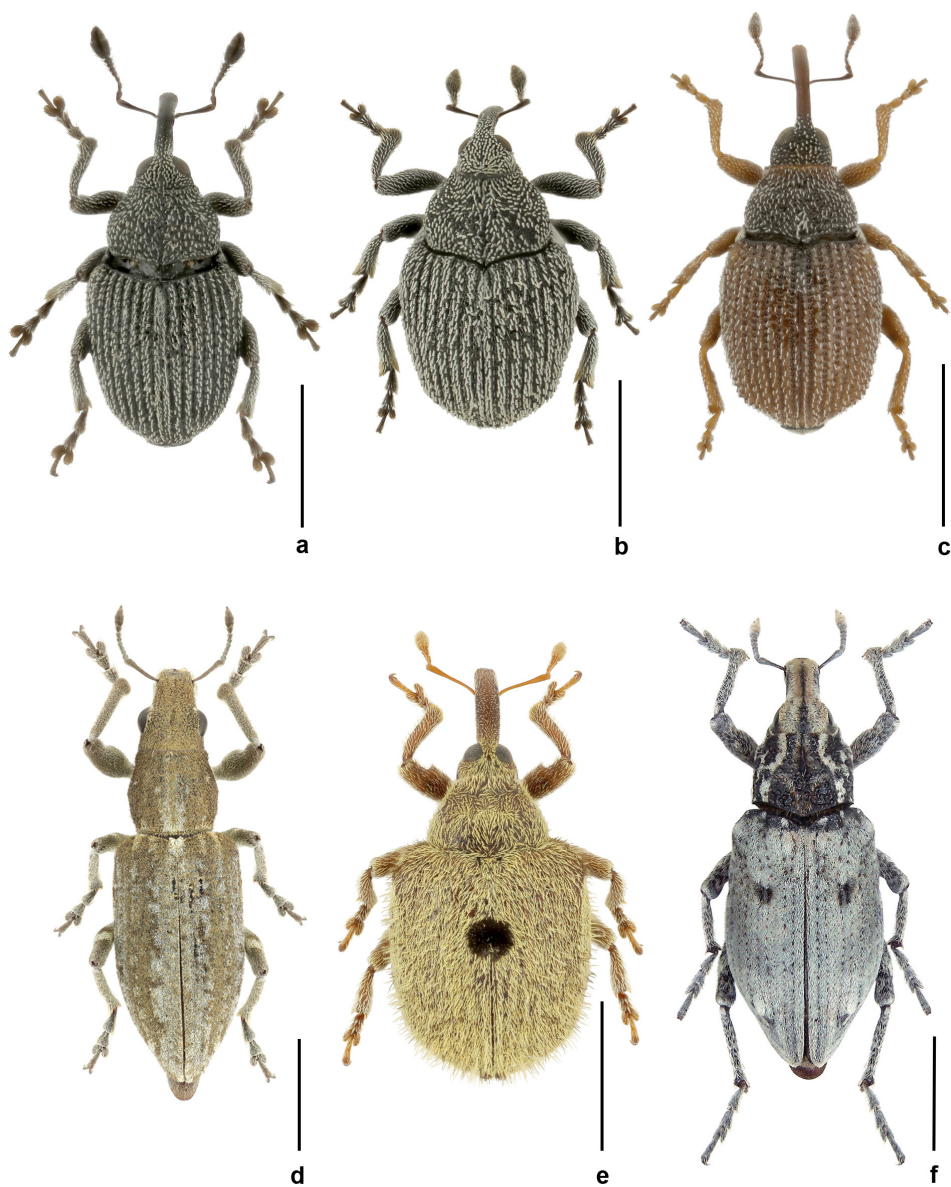
**Žizníkov [9a]**: 30.V.–17.VI.2016, 1 ex., MT.

*Rhinoncus bruchoides* (Herbst, 1784)

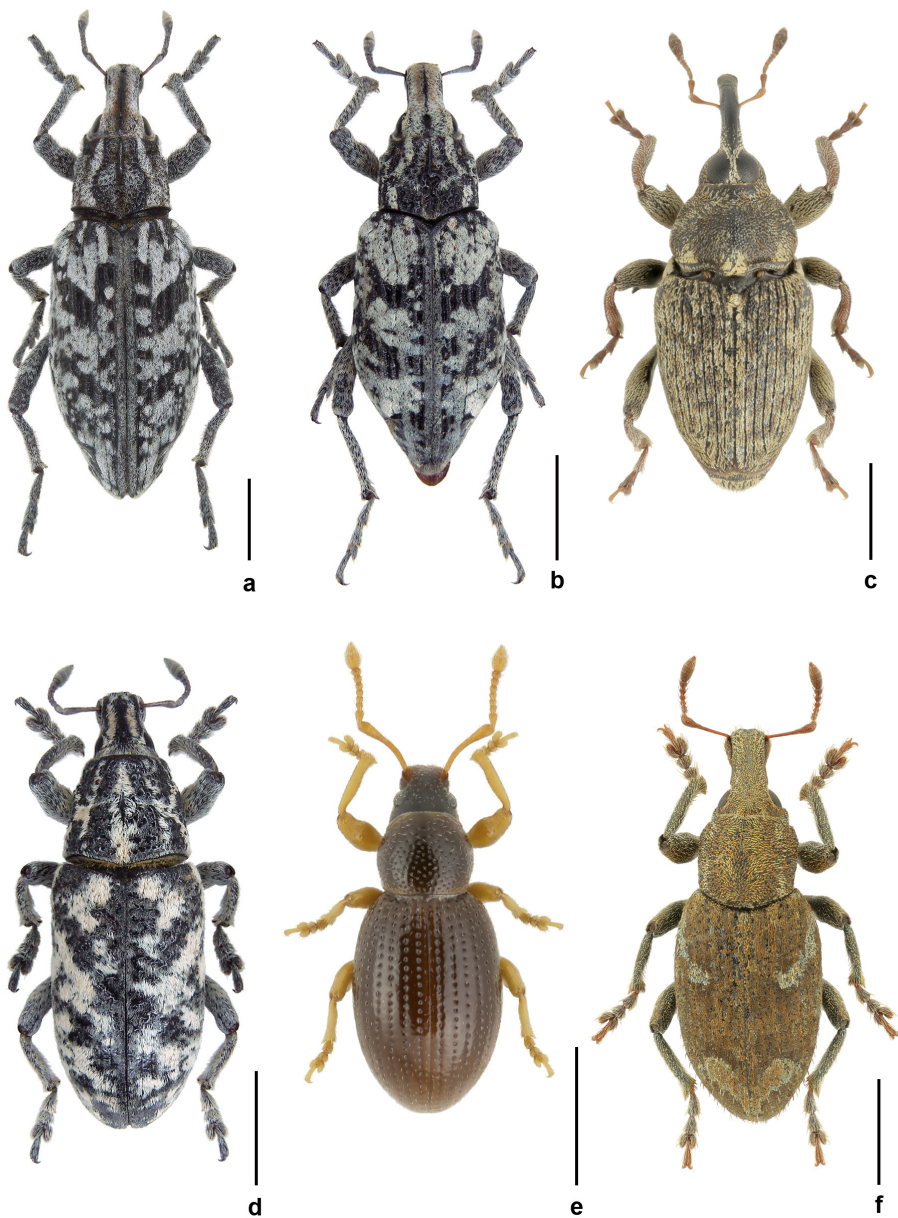
**Žizníkov [9a]**: 4.VIII.2016, 1 ex., SW.

*Rhinoncus castor* (Fabricius, 1792)

**Okřešice [4]**: 17.VII.2004, 1 ex., indiv., StJ det., coll. NPČŠ, 29.IV.–17.V.2017, 1 ex., PT; **Provodín [5]**: 21.VI.2007, 6 ex., indiv., StJ det., coll. NPČŠ, 10.VI.–16.VII.2015, 2 ex., MT, 16.VII.–14.VIII.2015, 1 ex., MT, 23.V.2016, 2 ex., SW; **Sosnová [6]**: 20.1.2018, 1 ex., SF, KaJ lgt.; **Srní u České Lípy [7a]**: 20.VI.2017, 7 ex., SW; **Veselí [8]**: 1.VI.2016, 22 ex., SW, 8.VI.2017, 10 ex., SW, 20.VI.–17.VII.2017, 1 ex., PT, 1.VI.2018, 1 ex., SW, 1.VI.–12.VII.2018, 1 ex., PT; **Žizníkov [9a]**: 17.VI.–15.VII.2016, 2 ex., PT, 15.VII.–4.VIII.2016, 2 ex., MT, 15.VII.–4.VIII.2016, 1 ex., PT, 4.VIII.2016, 1 ex., SW, 4.VIII.–9.IX.2016, 1 ex., PT, 10.V.2017, 1 ex., indiv., 2.–23.VI.2017, 1 ex., PT, 23.VI.–18.VII.2017, 1 ex., PT; **Žizníkov [9b]**: 22.V.2018, 9 ex., SW, 22.V.–15.VI.2018, 1 ex., PT, 3.–25.VII.2018, 1 ex., PT, 25.VII.–15.VIII.2018, 1 ex., PT.



Obr. 10 / Fig. 10. Vybrané druhy zjištěných nosatců. / Selected species of recorded weevils. a – *Ceutorhynchus granulicollis*, b – *Ceutorhynchus hampei*, c – *Ceutorhynchus pumilio*, d – *Charagmus griseus*, e – *Cionus olens*, f – *Coniocleonus hollbergii*. Měřítko / Scale: 1 mm (a–c), 2 mm (d–e), 3 mm (f). Foto / Photo by P. Baňaf (a–d), L. Blažej (f).



Obr. 11 / Fig. 11. Vybrané druhy zjištěných nosatců. / Selected species of recorded weevils. a – *Coniocleonus nebulosus*, b – *Coniocleonus turbatus*, c – *Coryssomerus capucinus*, d – *Cyphocleonus dealbatus*, e – *Exomias tenex*, f – *Graptus triguttatus*. Měřítko / Scale: 1 mm (c, e), 2 mm (f), 3 mm (a–b, d). Foto / Photo by P. Baňaf (c, e–f), L. Blažej (a–b, d).

*Rhinusa asellus* (Gravenhorst, 1807) (obr. 12d) RV

**Žizníkov [9a]:** 23.VI.2017, 3 ex., SW, coll. BIL et VMG.

Ze střední a jižní Evropy zasahuje do Malé Asie a na Kavkaz, druh xerotermů, oligofág na různých diviznách *Verbascum* spp., např. *V. thapsus*, *V. lychnitis* a *V. nigrum* (Lohse & Tischler 1983, Strejček 2001, 2003). Ze severních Čech jsou autorům známé doklady z Litoměřicka (coll. SML), v nížinách Horní Lužice je uváděn jako vzácný druh (Klausnitzer et al. 2018). V Čechách je např. z Křivoklátska publikováno více nálezů (Rébl 2010, Januš 2016), z Prahy však pouze několik (Strejček 2001).

*Rhinusa bipustulata* (Rossi, 1792)

**Veselí [8]:** 8.VI.2017, 11 ex., SW, 1.VI.2018, 1 ex., SW.

*Rhinusa tetra* (Fabricius, 1792)

**Srní u České Lípy [7a]:** 20.VI.2017, 7 ex., SW; **Veselí [8]:** 8.VI.2017, 4 ex., SW; **Žizníkov [9a]:** 6.–30.V.2016, 3 ex., MT, 30.V.–17.VI.2016, 3 ex., MT, 23.VI.2017, 8 ex., SW.

*Rhyncolus ater* (Linnaeus, 1758)

**Veselí [8]:** 12.VII.2018, 1 ex., pod kůrou padlé borovice.

*Romualdius angustisetulus* (Hansen, 1915) (obr. 12e) RV

**Srní u České Lípy [7a]:** 20.VI.2017, 1 ex., SW; **Žizníkov [9a]:** 30.V.–17.VI.2016, 1 ex., PT, 17.VI.–15.VII.2016, 3 ex., PT, 15.VII.–4.VIII.2016, 1 ex., PT, 10.V.–2.VI.2017, 1 ex., PT, coll. BIL, 2.–23.VI.2017, 1 ex., PT; **Žizníkov [9b]:** 18.IX.–14.X.2017, 1 ex., PT, 22.V.–15.VI.2018, 1 ex., PT.

Evropský, široce rozšířený, avšak vzácnější terrikol xerotermů a skalních stepí, polyfágní druh (Frieser 1981, Strejček 2001, Januš 2016). Strejček et al. (2020) uvádí kromě nálezů z Labských pískovců také hojnější výskyt na Českolipsku a nález ze Šluknovska. V Horní Lužici v nížinách až vrchovinách rozšířený druh (Klausnitzer et al. 2018). Z Čech je uváděno více nálezů např. z Křivoklátska (Januš 2016, 2018) a Prahy (Strejček 2001).

*Romualdius scaber* (Linnaeus, 1758)

**Hamr na Jezeře [2]:** 19.IV.–28.V.2018, 1 ex., PT.

*Scolytus rugulosus* (P.W. J. Müller, 1818)

**Žizníkov [9a]:** 17.VI.–15.VII.2016, 1 ex., MT; **Žizníkov [9b]:** 22.V.–15.VI.2018, 1 ex., MT.

*Sibinia pyrrhodactyla* (Marsham, 1802) ČS: NT

**Hradčany [3b]:** 1.V.2012, 1 ex., indiv., ŠKR lgt., det. et coll.; **Okřešice [4]:** 27.V.–21.VI.2007, 3 ex., YPT, 14.VIII.–4.IX.2015, 1 ex., MT, 29.IV.–17.V.2017, 2 ex., MT, 17.V.2017, 7 ex., indiv.; **Veselí [8]:** 1.–18.VIII.2017, 1 ex., PT; **Žizníkov [9b]:** 15.VI.–3.VII.2018, 1 ex., MT.

Středoevropský druh s výskytem přesahujícím na sever i jih, oligofág na kolencích *Spergula* spp., hlavně *S. arvensis* (Lohse 1983c, Strejček 2001). Strejček et al. (2020) uvádí nálezy z Děčína a zmiňují zde uvedený výskyt z okolí Srní u České Lípy, resp. Okřešic. Špryňar & Honců (2006) publikují jeden nález v okolí Dubé, v Horní Lužici v nížinách až vrchovinách rozšířený druh (Klausnitzer et al. 2018). V Čechách, např. z Prahy, uvádí Strejček (2001) pouze několik nálezů.



*Sibinia variata* Gyllenhal, 1835

ČS: NT

**Žizníkov [9a]:** 6.–30.V.2016, 2 ex., MT, coll. BIL et ŠkR.

Jihoevropský druh zasahující na jih střední Evropy, Blízký východ a do severní Afriky (Dieckmann 1986, cf. Benedikt et al. 2010). Xerothermní druh písčitých půd, oligofág na kuřínkách *Spergularia* spp., hlavně na *S. rubra* (Lohse 1983c, Strejček 2001, 2003). V ČR lokálně hojný, zřejmě expanzivní druh (Benedikt et al. 2010). Z Českolipska zmiňují zde uvedený nález Strejček et al. (2020), z Dokeska jej uvádějí Benedikt et al. (2010) a ze severních Čech je dále znám z Labských pískovců (Strejček et al. 2020). V Horní Lužici vzácnější nížinný druh (Klausnitzer et al. 2018).

*Sitona hispidulus* (Fabricius, 1777)

**Žizníkov [9a]:** 4.VIII.–9.IX.2016, 1 ex., MT.

*Sitona humeralis* Stephens, 1831

**Provoďín [5]:** 23.V.2016, 1 ex., SW; **Žizníkov [9a]:** 30.V.–17.VI.2016, 1 ex., MT, 17.VI.–15.VII.2016, 1 ex., PT.

*Sitona languidus* Gyllenhal, 1834

**Provoďín [5]:** 23.V.2016, 1 ex., SW; **Srní u České Lípy [7a]:** 20.VI.2017, 1 ex., SW.

*Sitona lateralis* Gyllenhal, 1834

**Žizníkov [9a]:** 23.VI.2017, 5 ex., SW, BIL, coll. ŠkR et VMG.

*Sitona lineatus* (Linnaeus, 1758)

**Hamr na Jezeře [2]:** 26.X.2017, 2 ex., indiv.; **Provoďín [5]:** 21.IV.2016, 1 ex., SW; **Veselí [8]:** 8.VI.2017, 1 ex., SW; **Žizníkov [9a]:** 6.–30.V.2016, 2 ex., MT, 18.VII.2017, 1 ex., SW.

*Sitona macularius* (Marshall, 1802)

**Žizníkov [9a]:** 30.V.–17.VI.2016, 1 ex., MT, 17.VI.–15.VII.2016, 1 ex., MT, 17.VI.–15.VII.2016, 1 ex., PT, 23.VI.2017, 2 ex., SW.

*Sitona obsoletus* (Gmelin, 1790)

**Srní u České Lípy [7a]:** 1.VI.2018, 1 ex., SW.

*Sitona striatellus* Gyllenhal, 1834

**Provoďín [5]:** 21.IV.2016, 2 ex., SW, 23.V.2016, 2 ex., SW, 15.VII.–11.VIII.2016, 1 ex., MT.

*Sitona sulcifrons* (Thunberg, 1798)

**Žizníkov [9a]:** 30.V.–17.VI.2016, 1 ex., PT, 15.VII.–4.VIII.2016, 1 ex., MT.

*Sitona suturalis* Stephens, 1831

**Hamr na Jezeře [2]:** 26.X.2017, 1 ex., indiv., 19.IV.–28.V.2018, 1 ex., PT; **Žizníkov [9a]:** 4.VIII.–9.IX.2016, 1 ex., MT.

*Stenocarus ruficornis* (Stephens, 1831) (obr. 12f)

**Provoďín [5]:** 20.V.–10.VI.2015, 1 ex., MT, 16.VII.–14.VIII.2015, 2 ex., MT; **Sosnová [6]:** 20.I.2018, 4 ex., SF, KaJ lgt.; **Srní u České Lípy [7b]:** 17.VII.–1.VIII.2017, 1 ex., MT, 1.VIII.2017, 1 ex., SW, 13.IX.–24.X.2017, 1 ex.,

PT; **Žizníkov [9a]**: 6.–30.V.2016, 1 ex., PT, 10.V.–2.VI.2017, 1 ex., PT, 17.VI.–15.VII.2016, 1 ex., MT, 17.VI.–15.VII.2016, 1 ex., PT, 15.VII.–4.VIII.2016, 1 ex., MT, 18.IX.–14.X.2017, 1 ex., PT.

### *Strophosoma capitatum* (De Geer, 1775)

**Hamr na Jezeře [2]**: 26.X.2017, 2 ex., indiv., 19.IV.–28.V.2018, 2 ex., PT, 28.V.–2.VII.2018, 4 ex., PT; **Provodín [5]**: 10.VI.–16.VII.2015, 1 ex., MT, 16.VII.–14.VIII.2015, 2 ex., MT, 7.VI.–15.VII.2016, 1 ex., MT; **Sosnová [6]**: 20.I.2018, 1 ex., SF, KaJ lgt.; **Veselí [8]**: 8.VI.2017, 4 ex., SW, 17.VII.–1.VIII.2017, 1 ex., PT, 1.VI.2018, 2 ex., SW, 1.VI.–12.VII.2018, 1 ex., PT; **Žizníkov [9a]**: 30.V.–17.VI.2016, 1 ex., MT, 15.VII.–4.VIII.2016, 1 ex., MT; **Žizníkov [9b]**: 2.–23.VI.2017, 1 ex., PT, 22.V.2018, 2 ex., SW, 22.V.–15.VI.2018, 1 ex., MT, 15.VI.–3.VII.2018, 1 ex., MT, 15.VIII.–11.IX.2018, 1 ex., PT.

### *Strophosoma faber* (Herbst, 1784)

RV

**Srní u České Lípy [7a]**: 20.VI.2017, 2 ex., SW, 1.VIII.2017, 1 ex., SW, 1.VI.2018, 4 ex., SW; **Žizníkov [9a]**: 15.VII.–4.VIII.2016, 1 ex., MT.

Druh rozšířený v Evropě kromě jihu (Alonso-Zarazaga et al. 2017). Terrikol xerothermů (Strejček 2001), kde žije oligofágně hlavně na ječmenu *Hordeum murinum* i jiných lipnicovitých (Poaceae) (Smreczyński 1981). Z okolních severočeských regionů je publikován z Lounského středohoří (Škoda & Moravec 2007), z Českolipska zmiňují zde uvedené nálezy Strejček et al. (2020), kteří druh uvádí z Labských pískovců, dokladován je rovněž z České Lípy (coll. SML), Ralské pahorkatiny (coll. VMG) a Dolního Poohří (coll. SML). V Horní Lužici od nížin do vrchovin vzácnější druh (Klausnitzer et al. 2018). V Čechách zřejmě lokální, např. z Křivoklátska jsou publikovány pouze dva nálezy (Rébl 2010, Januš 2016), několik jednotlivých z lokality Na Plachtě na Královéhradecku (Mikát et al. 1997), ale z Prahy jich existuje celá řada (Strejček 2001).

### *Tachyerges pseudostigma* (Tempère, 1982)

**Žizníkov [9a]**: 4.VIII.–9.IX.2016, 1 ex., MT.

### *Tapeinotus sellatus* (Fabricius, 1794)

R

**Provodín [5]**: 23.V.–7.VI.2016, 1 ex., MT.

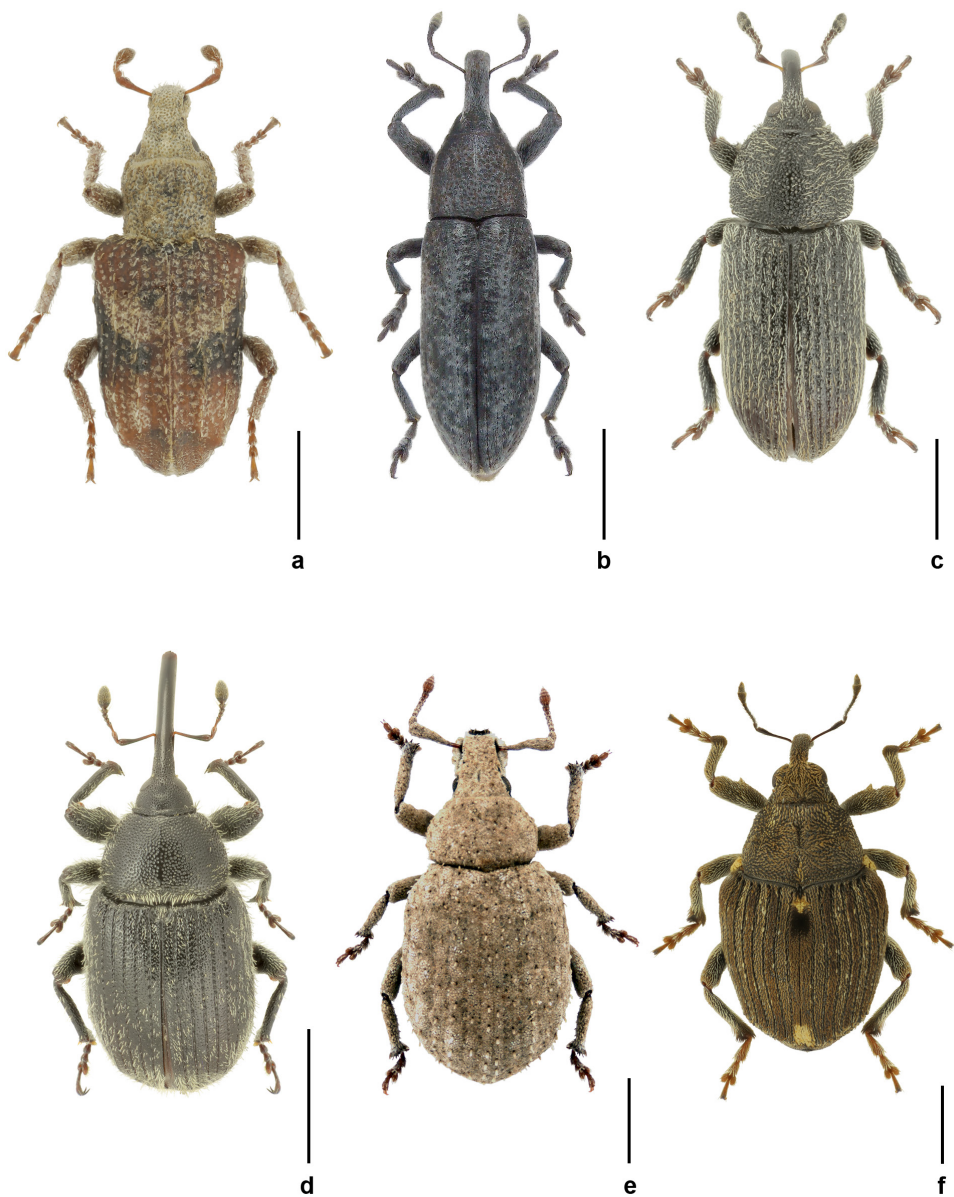
Palearktický druh, ve střední Evropě hojnější v nížinách a údolích pahorkatin. Mokřadní nosatec žijící monofágně na vrbině *Lysimachia vulgaris* (Lohse 1983a, Strejček 2001). Ze severních Čech uvádí Strejček et al. (2020) nálezy v Labských pískovcích a zmiňuje řady nálezů na Šluknovsku a doklady z Českého středohoří, Dolního Poohří, Ještědského hřbetu, Liberecké kotliny a Lužických hor (vše coll. SML), dále z České Lípy a Ralské pahorkatiny (coll. VMG). V Horní Lužici v nížinách až vrchovinách rozšířený druh (Klausnitzer et al. 2018). V Čechách více nálezů publikováno také např. z Křivoklátska (Rébl 2010, Januš 2016) i Prahy (Strejček 2001).

### *Tomicus piniperda* (Linnaeus, 1758)

**Provodín [5]**: 30.IV.–20.V.2015, 3 ex., MT; **Žizníkov [9a]**: 6.–30.V.2016, 3 ex., MT, 30.V.–17.VI.2016, 2 ex., MT.

### *Trichosirocalus troglodytes* (Fabricius, 1787)

**Srní u České Lípy [7a]**: 8.VI.2017, 2 ex., SW, 20.VI.2017, 1 ex., SW, 1.VIII.2017, 1 ex., SW, 1.VI.2018, 2 ex., SW.



Obr. 12 / Fig. 12. Vybrané druhy zjištěných nosatců. / Selected species of recorded weevils. a – *Gronops lunatus*, b – *Lixus punctiventris*, c – *Mecinus pyraster*, d – *Rhinusa asellus*, e – *Romualdius angustisetulus*, f – *Stenocarus ruficornis*. Měřitko / Scale: 1 mm (a, c, e-f), 2 mm (d), 3 mm (b). Foto / Photo by P. Baňář (a, c-f), L. Blažej (b).

*Tychius brevisculus* Desbrochers des Loges, 1873

**Žizník** [9a]: 15.VII.–4.VIII.2016, 1 ex., MT, 23.VI.2017, 4 ex., SW.

*Tychius meliloti* Stephens, 1831

**Žizník** [9a]: 23.VI.2017, 1 ex., SW.

*Tychius picirostris* (Fabricius, 1787)

**Provodín** [5]: 20.V.–10.VI.2015, 4 ex., MT, 23.V.2016, 2 ex., SW, 23.V.–7.VI.2016, 3 ex., MT, 7.VI.–15.VII.2016, 1 ex., MT; **Srní u České Lípy** [7a]: 1.VI.2018, 1 ex., SW.

*Tychius squamulatus* Gyllenhal, 1835

RV

**Žizník** [9a]: 18.VII.2017, 1 ex., SW, coll. BIL.

Areál rozšíření tvoří celá Evropa, zasahuje na Kavkaz, do Sýrie a severní Afriky, ve střední Evropě není vzácný. Druh stepí a xerotermů, zvláště na jílovitých až písčitých půdách, kde žije na štírovníku *Lotus corniculatus* (Lohse 1983c, Strejček 2001). Ze severních Čech uvádí Strejček et al. (2020) nález z Labských pískovců a zmiňují zde uvedený údaj, dále je znám z Českého středohoří (Škoda & Moravec 2007, coll. SML) a bez bližších údajů i z Frýdlantska (Čtvrtečka 2007). V Horní Lužici v nížinách až pahorkatinách vzácnější druh (Klausnitzer et al. 2018).

*Xyleborinus saxeseni* (Ratzeburg, 1837)

**Žizník** [9b]: 15.VI.–3.VII.2018, 1 ex., MT, 3.–25.VII.2018, 2 ex., MT, 25.VII.–15.VIII.2018, 1 ex., MT.

## Nemonychidae

*Cimberis attelaboides* (Fabricius, 1787)

RV

**Provodín** [5]: 20.V.–10.VI.2015, 1 ex., MT.

Druh z Evropy zasahuje do Malé Asie, ve střední Evropě je rozšířený, ale často vzácný. Preferuje písčité stanoviště, vývoj probíhá v samčích květech borovic *Pinus* spp., kuklí se v zemi (Lohse 1981b). Ze severních Čech druh znají autoři z Labských pískovců, kde se objevuje pravidelně také v inverzních smrčínách (Blažej & Věbrová 2021, Škoda et al. 2021). V Horní Lužici se nehojně vyskytuje od nížin po pahorkatinu (Klausnitzer et al. 2018).

*Doydirhynchus austriacus* (Olivier, 1807)

RV

**Provodín** [5]: 30.IV.–20.V.2015, 3 ex., MT, coll. ŠkR et VMG.

Evropský druh zasahující do Turecka (Alonso-Zarazaga et al. 2017). Lesní druh žijící monofágně na borovici *Pinus sylvestris*, kde se larva vyvíjí v samčím květenství (Lohse 1981b, Strejček 2001). Ze severních Čech jsou autorům známy jednotlivé nálezy z okolí Dubé (Špryňar & Honců 2006) a z Děčínska (Strejček et al. 2020). V Horní Lužici vzácnější druh nížin až pahorkatin (Klausnitzer et al. 2018).

## Shrnutí výsledků a diskuze

V letech 2004–2020 bylo na sledovaných dvanácti nelesních písčitých lokalitách v okrese Česká Lípa zaznamenáno 144 druhů nadčeledi Curculionioidea, což představuje 13,4% z 1078 druhů známých v současné době z České republiky, resp. 15,9% z 908 druhů známých z Čech

(Zahradník 2017). Ze zjištěných druhů bylo vyhodnoceno 27 významných (tj. 18,8 %), z nichž je 13 zařazeno v červeném seznamu: jeden druh (*Coniocleonus nebulosus*) v kategorii kriticky ohrožených (CR), dva druhy (*Ceutorhynchus pumilio* a *Coniocleonus turbatus*) v kategorii ohrožených (EN), dva (*Cyphocleonus dealbatus* a *Charagmus griseus*) v kategorii zranitelných (VU), sedm (*Ceutorhynchus granulicollis*, *Cionus olens*, *Exomias tenex*, *Gronops lunatus*, *Protapion varipes*, *Sibinia pyrrhodactyla* a *Sibinia variata*) v kategorii téměř ohrožených (NT) a jeden (*Coniocleonus hollbergii*) v kategorii druhů s nedostatečným množstvím údajů (DD). Mezi reliktů je řazeno celkem sedm druhů (*Ceutorhynchus pumilio*, *Coniocleonus hollbergii*, *C. nebulosus*, *Gronops lunatus*, *Grypus equiseti*, *Protapion varipes* a *Tapeinotus sellatus*) a 12 jich je vyhodnoceno jako regionálně významných, většinou stenotopních druhů. Počty a zastoupení významných druhů na jednotlivých lokalitách je uvedeno v tabulce 1. Vzhledem ke spojitosti biotopů v okolí bývalého vojenského letiště u Hradčan jsou sledované dvě lokality [3ab] spojeny.

Na výsledku shrnutí druhové skladby v tabulce 1 se odráží v první řadě faktor různé intenzity průzkumu. Ve většině případů bylo hlavní sběrnou metodou dlouhodobě sledovaných lokalit (5, 9a, 9b) využití zemních a Malaiseho nárazových pastí. Naopak na některých dodatečně sledovaných lokalitách pochází materiál pouze z náhodných exkurzí ze smyku vegetace (2, 3ab, 7a) nebo ze zimního prosevu (6). Významně by druhovou skladbu ovlivnil individuální sběr na živých rostlinách, který nebyl prakticky využit. Zjištění nosatcovití jsou tak pouze základem druhového spektra těchto specifických biotopů v regionu. Na obdobných stanovištích královéhradecké lokality Na Plachtě bylo potvrzeno 289 druhů (Mikát et al. 1997, Mikát & Hájek 1999), což je množství dvouásobné.

Hlavním specifikem sledovaných písčitých biotopů je přítomnost psamobiontních druhů, které lze chápat v rámci fytofágních brouků jako monofágy vázané na psamofytní druhy

Tabulka 1 / Table 1. Shrnutí zjištěných fytofágních brouků na sledovaných lokalitách. / Summary of identified phytophagous beetles in the monitored localities. Číslo lokality / locality number: [1] **Doksy**, vřesoviště / heath; [2] **Hamr na Jezeře**, vřesoviště pod VVN / heath under high voltage power lines; [3ab] **Hradčany**, vřesoviště na bývalém letišti a v jeho okolí / heath at and around the former airport; [4] **Okřešice**, pískovna / sandpit; [5] **Provodín**, pískovna / sandpit; [6] **Sosnová**, vřesoviště / heath; [7] **Srní u České Lípy**, [7a] xerothermní louka / xerothermic meadow; [7b] vřesoviště a písčiny pod VVN / heath and sandy habitats under high voltage power lines; [8] **Veselí**, pískovna / sandpit; [9] **Žizníkov**, [9a] pískovna / sandpit; [9b] vřesoviště pod VVN / heath under high voltage power lines; **VD/%** – počet potvrzených významných druhů / relativní zastoupení v celkové druhové skladbě / number of significant species recorded / relative representation in total species composition; bílá – pískovny, světle šedá – vřesoviště, tmavě šedá – xerothermní louka / white – sandpits, light gray – heaths, dark gray – xerothermic meadow.

	[1]	[2]	[3ab]	[4]	[5]	[6]	[7a]	[7b]	[8]	[9a]	[9b]	Σ
<b>Anthribidae</b>	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	2
<b>Attelabidae</b>	0	0	0	0	2	0	0	0	1	3	2	5
<b>Brentidae</b>	0	2	3	1	13	0	8	0	7	10	13	28
<b>Curculionidae</b>	7	9	6	14	39	6	13	13	25	58	30	107
<b>Nemonychidae</b>	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
<b>Celkem / Total</b>	7	11	9	15	58	6	21	13	33	71	46	144
<b>VD/%</b>	1/14,3	1/9,1	5/55,6	1/6,7	9/15,5	0/0	4/19	2/15,4	6/18,2	13/18,3	5/10,9	27/18,8

živných rostlin. Nosatec *Ceutorhynchus pumilio* (vícekrát zachycen na lokalitách 3b a 5) má trofickou vazbou na nahoprutku *Teesdalia nudicaulis*, která je zvláště chráněným druhem rostliny v kategorii silně ohrožených. Z dalších psamofilů jsou to nosatci *Coniocleonus hollbergii* (5, 8, 9a, 9b) a příbuzný druh *C. turbatus* (3b, 5, 8, 9a), oba s vývojem především na šťovíku *Rumex acetosella*, který je obecně významnou živnou rostlinou celé řady psamofilních, stepních i ruderalních druhů hmyzu. V rámci posledního recentního výskytu *C. hollbergii* v České republice (cf. Stejskal & Trnka 2013, J. Krátký, in litt.) je region Českolipska zásadní oblastí, podobně jako v případě kovařika *Paracardiophorus musculus* (Erichson, 1840) (cf. Brůha & Blažej 2018) či střevlíka *Harpalus flavescens* (Piller & Mitterpacher, 1783) (cf. Vonička et al. 2019). Z dalších psamofilů lze jmenovat nosatčíka *Protapion dissimile* (8) žijícího na jetelu *Trifolium arvense*, nosatce *Gronops lunatus* (8) a *Sibinia variata* (9a), oba s oligofágní vazbou na kuřínky *Spergularia* spp. Z oligofágních druhů vázaných na invazní janovec *Cytisus scoparius* a lupiny *Lupinus* spp. upřednostňuje písčiny nosatec *Charagmus griseus* (5, 8, 9a).

Specifickým typem písčitého nelesního, resp. přechodového biotopu jsou vřesoviště. Stejně jako ve fauně střevlíkovitých brouků či motýlů (cf. Vonička et al. 2019, Černý & Blažej 2019), se zde vyskytují specializované druhy nosatců. V první řadě je to reliktní nosatec *Coniocleonus nebulosus* (3b), u něhož je předpokládána trofická vazba na vřesovcovité (Ericaceae) (Lohse 1983b), případně šťovík *Rumex acetosella* (Klausnitzer et al. 2009). Výskyt u Hradčan na Českolipsku a na královéhradecké lokalitě Na Plachtě (Mikát et al. 1997) je v současnosti posledním, recentně známým v ČR (Stejskal & Trnka 2013). Primární trofickou vazbu na vřes *Calluna vulgaris* má dále drobný druh *Micrelus ericae* (1, 2, 3b, 5, 7b, 9b). Na tomto typu biotopu se pravidelně vyskytují výše jmenovaní psamofilní nosatci *Coniocleonus hollbergii* a *C. turbatus* vázaní na šťovík *Rumex acetosella* a z hojnějších druhů lze jmenovat např. nosatce *Stenocarum ruficornis* (5, 6, 7b, 9a) či *Strophosoma capitatum* (2, 5, 6, 8, 9a, 9b).

Na otevřená vřesoviště i písčiny navazují lesní kultury s převahou borovice *Pinus sylvestris*. Dřeviny zastoupené v těchto porostech jsou vysazovány v rámci rekultivací nebo se spontánně šíří na otevřené plochy. Z významných lesních druhů jsou zde zaznamenány především zobonosky *Cimberis attelaboides* (5) a *Doydirhynchus austriacus* (5), obě s vývojem v samčím květenství borovice *Pinus sylvestris*. Z hojných a pravidelně přítomných druhů lze uvést zobonosku *Lasiorrhynchites caeruleocephalus* (5, 9a, 9b), nosatce *Brachonyx pineti* (1, 5, 6, 9b), *Brachyderes incanus* (4, 5, 6, 7b, 8, 9b), potenciálního škůdce lesních kultur *Hylobius abietis* (1, 4, 5, 7b), dále *Pachyrhinus squamulosus* (9a), *Pissodes castaneus* (4, 5, 9a), saproxylického *Rhyncolus ater* (8) či většinu zjištěných zástupců podčeledi Scolytinae a rodu *Magdalis*.

V kulturní obhospodařované krajině jsou důležitým a druhově pestrým stanovištěm stepi a xerotermní louky (zde např. lokalita 7a). Pro tento biotop jsou typičtí nosatčíci *Diplapion stolidum* (7a) s vývojem na kopretinách *Leucanthemum* spp. či *Protapion nigratarse* (9b) a *P. varipes* (7a) s vazbou na jetele *Trifolium* spp., nosatci *Cionus olens* (7a) a *Rhinusa asellus* (9a) vázaní oligofágně na divizny *Verbascum* spp. a nosatec *Strophosoma faber* (7a, 9a) s primární vazbou na ječmen *Hordeum murinum*. Z terrikolních nosatců zde byli potvrzeni *Cathormiocerus aristatus* (8), *Exomias tenex* (7b) a *Romualdius angustisetulus* (7a, 9a, 9b).

V současnosti řada xerotermních druhů může expandovat s živnou rostlinou na ruderalní, tzn. druhotná stanoviště. Mezi nimi mohou být také významné druhy, jako např. nosatci

*Ceutorhynchus granulicollis* (9a), žijící monofágně na penízku *Thlaspi arvense*, *C. hampei* (9a), monofágní druh na šedivce *Berteroa incana*, oligofágní *Coryssomerus capucinus* (5) a *Cyphocleonus dealbatus* (9a), oba s primární vazbou na řebríček *Achillea millefolium*, oligofágní *Lixus punctiventris* (9a) na různých hvězdnicovitých (Asteraceae) či *Sibinia pyrrhodactyla* (3b, 4, 8, 9b) s oligofágní vazbou na kolence *Spergula* spp. Z běžnějších druhů ruderálů jmenujme např. nosatce *Mecinus pyraster* (7a), žijící především na jitrocelu *Plantago lanceolata*, *Mogulones geographicus* (7a, 9a), monofága na hadinci *Echium vulgare*, či *Baris artemisiae* (5, 9a), oligofága na pelyňcích *Artemisia* spp. Zvláštní skupinu tvoří druhy s trofickou vazbou na invazní druhy rostlin, z nichž byl výše jmenován psamofilní nosatec *Charagmus griseus*. Z těchto druhů jsou zde hojně rozšířeni nosatčík *Exapion fuscirostre* (5, 8, 9b), monofágně vázaný na janovec *Cytisus scoparius*, či nosatec *Charagmus gressorius*, který žije primárně na lupině *Lupinus polyphyllus*.

Významní nosatcovití brouci jsou závislí na přítomnosti svých živných rostlin, které patří často ke konkurenčně slabým druhům biotopů iniciálních sukcesních stadií. Stabilnější podoba plnohodnotných psamofilních společenstev souvisí s velikostí prostoru volných vátých písků, kde mohou plně působit limitující faktory větru a kolísání teplot. V případě strží a písčítých břehů vod to bývají disturbance a deponace během povodňových situací atd. Většina těchto míst je však v současnosti regulována či v případě vátých písků využita pro lesní a zemědělské kultury či zástavbu.

Prostředí pískoven je vhodným náhradním prostorem, který je po ukončení těžby dle platné legislativy povinně a řízeně rekultivován (obr. 3). Jelikož těžba písku probíhá v širším okolí Provoďína již několik desítek let, jsou neustále k dispozici vhodné plochy otevřených písků. Než se zde však uchytí příslušná bylinná vegetace, společenstva zanikají pod rychlým (do cca 5 let) odrůstáním výsadby borovic. Lomová tělesa jsou často dále využívána k deponaci stavební suti či rostlinné biomasy, čímž je jejich ekologický potenciál ztracen nadobro. Tento případ nastal na Českolipsku ve velké části pískovny v Žizníkově. Vonička et al. (2019) popisují také původní podoby nedalekého vojenského prostoru střelnice v okolí Bělé pod Bezdězem (na hranici s okresem Mladá Boleslav), která je však v současnosti degradována absencí disturbancí či cíleného managementu.

Některá dílčí pozitivní opatření jsou již zmíněna v předchozích pracích (cf. Blažej 2017, Blažej & Tyrner 2017, Černý & Blažej 2019, Brůha & Blažej 2018, Kadlec & Blažej 2019, Vonička et al. 2019). Jedná se především o vyhlášení přírodní památky na části pískovny v Žizníkově, kde jako deštníkový druh psamofilních společenstev slouží zvláště chráněná, kriticky ohrožená ropucha *Epidalea calamita* (Laurenti, 1768). Prakticky bezúdržbovým opatřením, tj. bez rekultivační výsadby či potřeby častějšího managementu, je ponechání části jižně exponovaného svahu pískovny ve Veselí nebo vytvoření vysokých dun písku na okraji pískovny v Okřešicích. Dlouhodobá a druhově velmi pestrá psamofilní společenstva vznikají také pod udržovanými trasami vedení vysokého napětí (obr. 5–6), případně podél železničních náspů. Zcela jedinečné a druhově bohaté stanoviště bylo zaznamenáno na menší louce v zástavbě osady Srní u České Lípy, která je udržována pravidelnou sečí (obr. 2).

V závislosti na současném klimatu se obecně společenstva xerothermů rychle mění. Zřetelně se tento jev odráží jak na původní fauně, tak v případě nepůvodních a invazních druhů (cf. Blažej et al. 2019, Blažej & Vsetecka 2020). Monitoringem fytofágních brouků lze dosáhnout velmi ucelené představy o podobách těchto změn.

**Poděkování.** Za pročetí rukopisu a věcné připomínky děkujeme kolegům Stanislavu Benediktovi (Plzeň) a Jiřímu Krátkému (Hradec Králové), za pomoc s determinacemi kůrovců Josefu Kadlecovi (Varnsdorf) a konzultace Karlu Schönovi (Litvínov). Zvláštní dík patří za celkovou spolupráci Pavlu Voničkovi (Liberec), za fotografie významných druhů Petru Baňáňovi (Brno) a za jazykovou korekturu angličtiny Evě Cepákové (Praha). Za aktivní zájem o ochranu pískovny v Žizníkově patří dík kolegům Zdeňku Vítáčkovi (Vlastivědné muzeum a galerie v České Lípě), Ireně Waldhauserové a Radomíru Studenému (oba Krajský úřad Libereckého kraje).

## LITERATURA

- ALONSO-ZARAZAGA M. A., BARRIOS H., BOROVEC R., BOUCHARD P., CALDARA R., COLONNELLI E., GÜLTEKIN L., HLAVÁČ P., KOROTYAEV B., LYAL C. H. C., MACHADO A., MEREGALLI M., PIEROTTI H., REN L., SÁNCHEZ-RUIZ M., SFORZIA., SILFVERBERG H., SKUHROVEC J., TRÝZNA M., VELÁZQUEZ DE CASTRO A. J. & YUNAKOV N. N. 2017: *Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Curculionoidea*. Monografias electrónicas de la Sociedad Entomológica Aragonesa, Vol. 8, Zaragoza, 729 pp. Online: <http://sea-entomologia.org/monoolec.html>
- BENEDIKT S., BOROVEC R., FREMUTH J., KRÁTKÝ J., SCHÖN K., SKUHROVEC J. & TRÝZNA M. 2010: Komentovaný seznam nosatcovitých brouků (Coleoptera: Curculionoidea bez Scolytinae a Platypodinae) České republiky a Slovenska. 1. díl. Systematika, faunistika, historie výzkumu nosatcovitých brouků v České republice a na Slovensku, nástín skladby, seznam. Komentáře k Anthribidae, Rhynchitidae, Attelabidae, Nanophyidae, Brachyceridae, Dryophthoridae, Eirrhinidae a Curculionidae: Curculioninae, Bagoinae, Baridinae, Ceutorhynchinae, Conoderinae, Hyperinae. (Annotated checklist of weevils (Coleoptera: Curculionoidea excepting Scolytinae a Platypodinae) of the Czech Republic and Slovakia. Part 1. Systematics, faunistics, history of research of weevils in the Czech Republic and Slovakia, structure outline, checklist. Comments on Anthribidae, Rhynchitidae, Attelabidae, Nanophyidae, Brachyceridae, Dryophthoridae, Eirrhinidae and Curculionidae: Curculioninae, Bagoinae, Baridinae, Ceutorhynchinae, Conoderinae, Hyperinae). *Klapalekiana* **46 (Supplementum)**: 1–363 (in Czech and English).
- BLAŽEJ L. 2017: Kutilky a vosy (Hymenoptera: Aculeata: Spheciformes a Vespidae) žizníkovské pískovny (Česká Lípa). (Spheciformes and Vespidae (Hymenoptera: Aculeata) of the sand quarry in Žizníkov (Česká Lípa)). *Bezděz* **26**: 153–174 (in Czech, English abstract, German summary).
- BLAŽEJ L., ČAPEK L., ČERNÝ J. & KADLEC J. 2016a: Brouci (Coleoptera) a motýli (Lepidoptera) vrchu Hraniční buk a jeho okolí (Varnsdorf a Dolní Podluží). [Beetles (Coleoptera) and butterflies (Lepidoptera) of the Hraniční buk hill and its surroundings (Varnsdorf and Dolní Podluží)]. *Mandava, Ročenka Kruhu Přátel Muzea Varnsdorf* **2015–2016**: 119–154 (in Czech).
- BLAŽEJ L., KADLEC J., BRŮHA P., MATŮŠOVÝCH P. & ČAPEK L. 2016b: Brouci (Coleoptera) jírovcové aleje v oboře Vřísek (Zahrádky u České Lípy). (Beetles (Coleoptera) of horse chestnut alley in the Vřísek game reserve (Zahrádky near Česká Lípa)). *Bezděz* **25**: 117–158 (in Czech, English abstract, German summary).
- BLAŽEJ L. & TYRNER P. 2017: Zlatěnky (Hymenoptera: Aculeata: Chrysididae) vybraných pískoven Českolipska (severní Čechy). (Cuckoo wasps (Hymenoptera: Aculeata: Chrysididae) of selected sandpits in the Česká Lípa district (northern Bohemia)). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **35**: 99–120 (in Czech, English summary).
- BLAŽEJ L. & VĚBROVÁ D. (eds) 2021: *Monitoring vývoje společenstva hmyzu disturbovaných porostů smrku po kůrovcové gradaci v NP České Švýcarsko se zaměřením na rašelinné a podmáčené smrčiny. (Monitoring of the development of the insect community of disturbed spruce stands after barkbeetle gradation in the Bohemian Switzerland National Park with a focus on bog and waterlogged spruce forests)*. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa Národního parku České Švýcarsko, Krásná Lípa, 68 pp. (in Czech).
- BLAŽEJ L., VONIČKA P. & KŮRKA A. 2019: Potvrzení výskytu asijské kutilky Sceliphron curvatum (F. Smith, 1870) v severních Čechách. (Confirmation of the occurrence of asian sphecid wasp Sceliphron curvatum (F. Smith, 1870) in northern Bohemia). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **37**: 147–153 (in Czech, English abstract).
- BLAŽEJ L. & VŠETEČKA J. 2020: Potvrzení výskytu kudlanky Mantis religiosa [sic!] (Linnaeus, 1758) na Českolipsku (severní Čechy). (Confirmed occurrence of a praying mantis Mantis religiosa [sic!] (Linnaeus, 1758) in Česká Lípa district (northern Bohemia)). *Bezděz* **29**: 179–184 (in Czech, English abstract).



- BOGUSCH P. 2017: Distribution and ecology of the weevils of the tribe Bagoini (Coleoptera: Curculionidae) in the Czech Republic. (Rozšíření a ekologie nosatců tribu Bagoini (Coleoptera: Curculionidae) v České republice). *Klapalekiana* **53**: 193–270 (in English, Czech summary).
- BRŮHA P. & BLAŽEJ L. 2018: Brouci (Coleoptera) čeledí Elateridae, Eucnemidae a Throscidae vybraných pískoven Českolipska. (Beetles (Coleoptera) of the families Elateridae, Eucnemidae and Throscidae of selected sand quarry in the Česká Lípa district (northern Bohemia)). *Bezděz* **27**: 121–138 (in Czech, English abstract, German summary).
- COLONNELLI E. 2004: *Catalogue of Ceutorhynchinae of the World, with a key to genera (Insecta: Coleoptera: Curculionidae)*. Argania editio, S. C. P., Barcelona, 124 pp.
- COLONNELLI E., FORBICIONI L. & RUZZIER E. 2019: Taxonomic notes on some Curculionidae from the Tuscan Archipelago, Italy (Coleoptera). Pp. 63–67. In: BELLÒ C. & RUZZIER E. (eds): *Biodiversity of the Mediterranean Basin, 1. Tuscan Archipelago (Coleoptera, Curculionoidea)*. *Memoirs on Biodiversity, Volume 4*. World Biodiversity Association, Verona, 284 pp.
- ČERNÝ J. & BLAŽEJ L. 2019: Motýli (Lepidoptera) vybraných vřesovišť Českolipska. (Moths and butterflies (Lepidoptera) of selected heathlands in the Česká Lípa district (Northern Bohemia)). *Bezděz* **28**: 66–88 (in Czech, English abstract, German summary).
- ČTVRTEČKA R. 2007: Příspěvek k poznání fauny brouků (Coleoptera) pískoven a čedičového lomu na Liberecku. (Contribution to the knowledge of the beetles (Coleoptera) of the sand-pits and basalt-pit in the Liberec region (Northern Bohemia)). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **25**: 113–129 (in Czech, English summary).
- DEMEK J. (ed.) 1987: *Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny*. [Geographic lexicon of the Czech Republic. Mountains and lowlands]. Academia, Praha, 584 pp. (in Czech).
- DIECKMANN L. 1977: Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera – Curculionidae (Apioninae). *Beiträge zur Entomologie* **27**: 7–143.
- DIECKMANN L. 1983: Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera – Curculionidae (Tanymecinae, Leoptopiinae, Cleoninae, Tanyrhynchinae, Cossoninae, Raymondionyminae, Bagoinae, Tanysphyrinae). *Beiträge zur Entomologie* **33**: 257–381.
- DIECKMANN L. 1986: Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera – Curculionidae (Erirhinae). *Beiträge zur Entomologie* **36**: 119–181.
- FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds) 1981: *Die Käfer Mitteleuropas. Band 10*. Goecke & Evers, Krefeld, 310 pp.
- FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds) 1983: *Die Käfer Mitteleuropas. Band 11*. Goecke & Evers, Krefeld, 303 pp.
- FRIESER R. 1981: Unterfamilie: Otiorhynchinae. Pp. 184–240. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 10*. Goecke & Evers, Krefeld, 310 pp.
- HAMET A. & VANCL Z. 2016: Katalog brouků (Coleoptera) CHKO Broumovsko. Opravené a doplněné druhé vydání. (Catalogue of the beetles (Coleoptera) of the Broumovsko protected landscape area. Second completed and corrected edition). *Elateridarium* **10 (Supplementum)**: 1–137. Online: <http://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=260> (in Czech, English summary).
- HAVELKA J. 1965a: Příspěvek k poznání rozšíření rodu Apion Herbst (Col., Curculionidae) Šluknovského výběžku (Boh. Bor.). [Contribution to the knowledge of distribution of the genus Apion Herbst (Col., Curculionidae) in the Šluknov region]. *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* **1(2)**: 11–15 (in Czech).
- HAVELKA J. 1965b: Příspěvek k poznání rozšíření rodu Apion Herbst (Col., Curculionidae) Šluknovského výběžku (Boh. Bor.). [Contribution to the knowledge of distribution of the genus Apion Herbst (Col., Curculionidae) in the Šluknov region]. *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* **1(3)**: 1–7 (in Czech).
- HONCŮ M. 1974: Příspěvek k poznání fauny Coleopter vrchu Kalvárie u Velkých Žernosek (České středohoří). [Contribution to the knowledge of fauna of beetles (Coleoptera) of Kalvárie hill near Velké Žernoseky (Central Bohemian Uplands)]. *Severočeskou Přírodou* **5**: 73–87 (in Czech).
- HONCŮ M. 1998: Entomologický průzkum kopce Tlustec v Ralské pahorkatině. (Die entomologische Erforschung des Tlustec-berges). *Bezděz* **7**: 131–171 (in Czech, German and English summary).
- HONCŮ M. 2000: Entomologický průzkum Luže v Lužických horách v roce 1998 a 1999. (Entomologische Erkundung des Luž (Lausche) im Lausitzer Gebirge in den Jahren 1998 und 1999). *Bezděz* **9**: 307–324 (in Czech, German and English summary).

- CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V. & LUSTYK P. (eds) 2010: *Katalog biotopů České republiky. Ed. 2. [Habitat Catalogue of the Czech Republic. Ed. 2.]*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 445 pp. (in Czech, English summary).
- JANUŠ J. 2016: Brouci (Coleoptera) chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko. (Beetles (Coleoptera) of Křivoklátsko Protected Landscape Area and the Biosphere Reserve). *Západočeské Entomologické Listy Supplementum 1*: 1–449 (in Czech, English abstract). Online: <http://www.zpcse.cz/entolisty/entolisty.html>, 8-5-2016.
- JANUŠ J., MORAVEC P., RÉBL K. & ZÝKA M. 2018: Brouci (Coleoptera) Chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko – výsledky faunistického průzkumu a inventarizace v letech 2016–2017. (Beetles (Coleoptera) of Křivoklátsko Protected Landscape Area and the Biosphere Reserve – Results of a faunistic survey and inventory in the years 2016 and 2017). *Elateridarium 12*: 115–202 (in Czech, English abstract). Online: <http://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=300>.
- KADLEC J. & BLAŽEJ L. 2019: Brouci vybraných pískoven a vřesovišť Českolipska (Coleoptera: Buprestidae, Cerambycidae a Scarabaeidae). (Beetles (Coleoptera: Buprestidae, Cerambycidae and Scarabaeidae) of selected sandpits and heathlands of the Česká Lípa district (Northern Bohemia)). *Bezděz 28*: 189–206 (in Czech, English abstract, German summary).
- KAPLAN Z. (ed.) 2019: *Klíč ke květeně České republiky. [Key to the flora of the Czech Republic]*. Academia, Praha, 1168 pp. (in Czech).
- KIPPENBERG H. 1983: Unterfamilie: Rhytirrhinae. Pp. 154–157. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 11*. Goecke & Evers, Krefeld, 303 pp.
- KLAUSNITZER B., BEHNE L., FRANKE R., GEBERT J., HOFFMANN W., HORNIG U., JÄGER O., RICHTER W., SIEBER M. & VOGEL J. 2009: Die Käferfauna (Coleoptera) der Oberlausitz. Teil 1. Beiträge zur Insektenfauna Sachsens. Band 7. *Entomologische Nachrichten und Berichte Supplementum 12*: 1–252.
- KLAUSNITZER B., HORNIG U., BEHNE L., FRANKE R., GEBERT J., HOFFMANN W., JÄGER O., MÜLLER H., RICHTER W., SIEBER M. & VOGEL J. 2018: Die Käferfauna (Coleoptera) der Oberlausitz. Teil 3: Nachträge, Gesamtübersicht und Analyse der Umweltbezüge. Beiträge zur Insektenfauna Sachsens. Band 21. *Entomologische Nachrichten und Berichte Supplementum 23*: 1–632.
- KOŠTÁL M. & CALDARA R. 2019: Revision of Palaearctic species of the genus *Cionus* Clairville (Coleoptera: Curculionidae: Cionini). *Zootaxa 4631*: 1–144.
- LOHSE G. A. 1981a: Unterfamilie: Apioninae. Pp. 127–183. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 10*. Goecke & Evers, Krefeld, 310 pp.
- LOHSE G. A. 1981b: Unterfamilie: Rhinomacerinae (Nemonychinae). Pp. 112–113. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 10*. Goecke & Evers, Krefeld, 310 pp.
- LOHSE G. A. 1983a: Unterfamilie: Ceutorhynchinae. Pp. 180–253. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 11*. Goecke & Evers, Krefeld, 303 pp.
- LOHSE G. A. 1983b: Unterfamilie: Cleoninae. 7–29 pp. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 11*. Goecke & Evers, Krefeld, 303 pp.
- LOHSE G. A. 1983c: Unterfamilie: Curculioninae. Pp. 78–110. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 11*. Goecke & Evers, Krefeld, 303 pp.
- LOHSE G. A. 1983d: Unterfamilie: Notarinae (Erihinae). Pp. 59–78. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 11*. Goecke & Evers, Krefeld, 303 pp.
- LOHSE G. A. & TISCHLER T. 1983: Unterfamilie: Mecininae. Pp. 259–283. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 11*. Goecke & Evers, Krefeld, 303 pp.
- MIKÁT M., FREMUTH J. & PROUZA J. 1997: Příspěvek k poznání fauny brouků (Coleoptera) navrhovaného chráněného území „Na Plachtě“ v Hradci Králové. (Contribution to the knowledge of fauna of beetles (Coleoptera) of protected area „Na Plachtě“ in Hradec Králové). *Acta Musei Reginaehradecensis, Series A 25*: 93–154 (in Czech, English abstract).
- MIKÁT M. & HÁJEK J. 1999: Druhý příspěvek k poznání fauny brouků (Coleoptera) přírodní památky „Na Plachtě“ v Hradci Králové. (The second contribution to the knowledge of the beetle fauna (Coleoptera) in the Nature Monument „Na Plachtě“ (Hradec Králové, Czech Republic)). *Acta Musei Reginaehradecensis, Series A 27*: 129–149 (in Czech, English abstract).
- MORAVEC P. & RÉBL K. 2012: Výsledky faunistického průzkumu brouků (Coleoptera) na území Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko (Česká republika). Dodatek I. (Results of the faunistic

- survey of beetles (Coleoptera) in the Křivoklátsko Protected Landscape Area and Biosphere Reserve (Czech Republic). Appendix I.). *Elateridarium* 6: 29–53 (in Czech, English summary). Online: <http://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=190>.
- MORAVEC P. & RĚBL K. 2014: Výsledky faunistického průzkumu brouků (Coleoptera) na území Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko (Česká republika). Dodatek II. (Results of faunistic survey of beetles (Coleoptera) in the Křivoklátsko Protected Landscape Area and Biosphere Reserve (Czech Republic). Appendix II.). *Elateridarium* 8: 67–103 (in Czech, English summary). Online: <http://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=227>.
- MORAVEC P. & RĚBL K. 2016: Výsledky faunistického průzkumu brouků (Coleoptera) na území Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko (Česká republika). Dodatek III. (Results of faunistic survey of beetles (Coleoptera) in the Křivoklátsko Protected Landscape Area and Biosphere Reserve (Czech Republic). Appendix III.). *Elateridarium* 10: 1–42 (in Czech, English summary). Online: <http://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=259>.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. (ed.) 2001: *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. (Map of Potential Natural Vegetation of the Czech Republic)*. Academia, Praha, 341 pp. (in Czech, English summary).
- PFEFFER A. 1989: *Kůrovcovití Scolytidae a jádrovlnodoví Platypodidae. Zoologické klíče. [Bark beetles Scolytidae and Ambrosia beetles Platypodidae. Zoological keys]*. Academia, Praha, 137 pp. (in Czech).
- PRUNER L. & MÍKA P. 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. (List of settlements in the Czech Republic with associated map field codes for faunistic grid mapping system). *Klapalekiana* 32 (Supplementum): 1–115 (in Czech, English summary).
- RĚBL K. 2010: Výsledky faunistického průzkumu brouků (Coleoptera) na území Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko (Česká republika). (Results of faunistic survey of beetles (Coleoptera) in the territory of Protected Landscape Area and Biospheric Reservation Křivoklátsko (Czech Republic)). *Elateridarium* 4 (Supplementum): 1–253 (in Czech, English abstract). Online: [http://www.elateridae.com/clanky/rebl\\_chko\\_krivoklatsko\\_2\\_2\\_2010.pdf](http://www.elateridae.com/clanky/rebl_chko_krivoklatsko_2_2_2010.pdf).
- SKUHROVEC J. 2003: Rozšíření nosatců rodu *Hypera* (Coleoptera: Curculionidae) na území České republiky. (Distribution of weevils of the genus *Hypera* (Coleoptera: Curculionidae) in the Czech Republic). *Klapalekiana* 39: 69–125 (in Czech, English summary).
- SKUHROVEC J. 2005: Živné rostliny nosatců rodu *Hypera* (Coleoptera: Curculionidae) vyskytujících se na území České republiky. (Host plants of weevils of the genus *Hypera* (Coleoptera: Curculionidae) occurring in the Czech Republic). *Klapalekiana* 41: 215–255 (in Czech, English summary).
- SMRECZYŃSKI S. 1965: *Klucze do oznaczenia owadów Polski, XIX, Chrzyszczce – Coleoptera. 98a, Ryjkowce – Curculionidae. Wstęp i podrodzina Apioninae. [Keys to the identification of Polish insects, XIX, Beetles – Coleoptera. No. 98a, Curculionidae. Introduction and subfamily Apioninae]*. Państwowe wydawnictwo naukowe, Warszawa, 80 pp. (in Polish).
- SMRECZYŃSKI S. 1968: *Klucze do oznaczenia owadów Polski, Część XIX, Chrzyszczce – Coleoptera. Zeszyt 98c, Ryjkowce–Curculionidae, Podrodziny Tanymericinae, Cleoninae, Tanyrhynchinae, Hylobiinae. [Keys to the identification of Polish insects, Part XIX, Beetles – Coleoptera, No. 98c, Tanymericinae, Cleoninae, Tanyrhynchinae, Hylobiinae]*. Państwowe wydawnictwo naukowe, Warszawa, 106 pp. (in Polish).
- SMRECZYŃSKI S. 1981: Unterfamilie: Brachyderinae. Pp. 240–273. In: FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 10*. Goecke & Evers, Krefeld, 310 pp.
- STEJSKAL R., KRÁTKÝ J. & TRNKA F. 2017: Curculionoidea (nosatci bez Anthribidae, Scolytinae a Platypodinae). [Curculionoidea (weevils without Anthribidae, Scolytinae and Platypodinae)]. Pp. 320–334. 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: 1–611 (in Czech and English).
- STEJSKAL R. & TRNKA F. 2013: Nosatci tribu Cleonini a rodu *Lixus* (Coleoptera: Curculionidae, Lixinae) v České republice. (Weevils of the tribe Cleonini and the genus *Lixus* (Coleoptera: Curculionidae, Lixinae) in the Czech Republic). *Klapalekiana* 49: 111–184 (in Czech, English summary).
- STREJČEK J. 2001: *Katalog brouků (Coleoptera) Prahy. Svazek 2. Čeledi Anthribidae, Curculionidae (s. lato). (Catalogue of beetles (Coleoptera) from Prague. Volume 2. Anthribidae, Curculionidae (s. lato))*. Praha, 138 pp. (in Czech, English and German summary).

- STREJČEK J. 2003: Nosatci a mandelinky. Charakteristické skupiny indikačních druhů fytofágních brouků pro jednotlivé typy biotopů. [Weevils and leaf beetles. Characteristic groups of indicator species of phytophagous beetles for individual types of habitats]. Pp. 278–306. In: SEJÁK J. & DEJMAL I. (eds) 2003: *Hodnocení a oceňování biotopů České republiky*. [Assessment and evaluation of habitats of the Czech Republic]. Český ekologický ústav, Praha, 428 pp. (in Czech).
- STREJČEK J., BLAŽEJ L., TRÝZNA M., ŠKODA R. & BAUER P. 2020: Fytofágní brouci Labských pískovců (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea). (Phytophagous beetles of the Elbe Sandstones (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea)). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **38**: 63–201 (in Czech, English summary).
- ŠKODA R., BLAŽEJ L. & VĚBROVÁ D. 2021: Příspěvek k poznání nosatcovitých brouků (Coleoptera: Curculionoidea) inverzních roklí Českého Švýcarska (Severní Čechy). (Knowledge of weevils (Coleoptera: Curculionoidea) of climatic inversion ravines of the Bohemian Switzerland (Northern Bohemia)). *Bezděz* **30**: 127–156 (in Czech, English abstract, German summary).
- ŠKODAR. & MORAVEC P. 2007: Nosatcovití brouci (Coleoptera: Curculionoidea) vrchu Raná v Českém středohoří. (The weevils (Coleoptera: Curculionoidea) of the Raná hill in the České středohoří Mts. (Northwestern Bohemia)). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **25**: 97–111 (in Czech, English summary).
- ŠPRYŇAR P. & HONCŮ M. 2006: Brouci čeledi Anthribidae a Curculionidae (Coleoptera) CHKO Kokořínsko. (Beetles of the families Anthribidae and Curculionidae (Coleoptera) Kokořínsko Protected Landscape Area). *Bohemia Centralis* **27**: 563–572 (in Czech, English abstract).
- TER-MINASIAN M. E. 1988: *Zhuki-dolgonosiki podsemeystva Cleoninae fauny SSSR: Kornevye dolgonosiki (triba Cleonini)*. [Weevils of the subfamily Cleoninae of the fauna of USSR: tribus Cleonini]. Nauka, Leningrad, 235 pp. (in Russian).
- TOLASZ R. (ed.) 2007: *Atlas podnebí Česka*. [Climate atlas of the Czech Republic]. Český hydrometeorologický ústav, Praha, 255 pp. (in Czech).
- VONIČKA P., BLAŽEJ L. & VESELÝ P. 2019: Střevlíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae) písčitých stanovišť na Českolipsku a Liberecku (severní Čechy). (Ground beetles (Coleoptera: Carabidae) of non-forest sandy habitats in the Česká Lípa and Liberec districts (northern Bohemia, Czech Republic)). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **37**: 155–216 (in Czech, English summary).
- VONIČKA P. & ČTVRTEČKA R. 1999: Inventarizační průzkum brouků (Coleoptera) přírodní rezervace Bukovec v Jizerských horách. (Inventory research of the beetles (Coleoptera) in the nature reserve Bukovec in Jizerské hory Mts.). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **21**: 213–222 (in Czech, English summary).
- WANAT M. & MOKRZYCKI T. 2018: The checklist of the weevils (Coleoptera: Curculionoidea) of Poland revisited. *Annales Zoologici* **68**: 1–48.
- ZAHRADNÍK P. 2017: *Seznam brouků (Coleoptera) České republiky a Slovenska. Checklist of beetles (Coleoptera) of the Czech Republic and Slovakia*. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy, 544 pp. (in Czech and English).

## SUMMARY

The study is focused on weevils (Coleoptera: Curculionoidea) of the non-forest sandy habitats in the district of Česká Lípa. The material was collected at twelve selected localities in the years 2004–2020. A total of 144 identified species represent 13.4% of the 1078 species currently known from the Czech Republic, and 15.9% of 908 species known from Bohemia, respectively (Zahradník 2017). A total of 27 species (18.8%) are considered significant. Thirteen of them are included in the Red List of Threatened Species of the Czech Republic (Stejskal et al. 2017): *Coniocleonus nebulosus* is listed as critically endangered (CR), *Ceutorhynchus pumilio* and *Coniocleonus turbatus* as endangered (EN), *Cyphocleonus dealbatus* and *Charagmus griseus* as vulnerable (VU), *Ceutorhynchus granulicollis*, *Cionus olens*, *Exomias tenex*, *Gronops lunatus*, *Protapion varipes*, *Sibinia pyrhrhodactyla* and *Sibinia variata* as near threatened (NT) and *Coniocleonus hollbergii* as data deficient (DD). A total of seven species are included among the relicts (*Ceutorhynchus pumilio*, *Coniocleonus hollbergii*,

*C. nebulosus*, *Gronops lunatus*, *Grypus equiseti*, *Protapion varipes* a *Tapeinotus sellatus*) and twelve are evaluated as regionally important, mostly stenotopic species. All important species are commented in the paper in terms of distribution, bionomy and occurrence in northern Bohemia. The numbers and representation of important species at individual localities are given in Table 1.

The open sandy habitats of the Česká Lípa district rank among very important in the Czech Republic. They provide ideal conditions for the existence of specific insect communities with significant relicts. The survey confirmed presence of psammobiont weevils *Ceutorhynchus pumilio* (2 locality), *Coniocleonus hollbergii* (4) and *Gronops lunatus* (1). Of the other psammophilous weevils, adaptable species were also recorded there, such as *Coniocleonus turbatus* (4), *Charagmus griseus* (3), *Protapion dissimile* (1) or *Sibinia variata* (1). Open sands in the transient zone are covered by heather with specialized callunobiont or callunophilous species. Of these, *Coniocleonus nebulosus* (1), *Micrelus ericae* (6) and the above-mentioned psammophilous weevils *Coniocleonus hollbergii* and *C. turbatus*, were widely recorded there. The local population of *Coniocleonus hollbergii*, but also the related *C. nebulosus* or *Gronops lunatus*, are practically the last recently known in the Czech Republic.

Species of the steppe and xerothermic habitats in general are an important part of the open sand insect communities. The following species are typical of these habitats: *Cionus olens* (1 locality), *Diplapion stolidum* (1), *Protapion nigritarse* (1), *P. varipes* (1), *Rhinusa asellus* (1), *Strophosoma faber* (2) or terricolous weevils *Cathormiocerus aristatus* (1), *Exomias tenex* (1) and *Romualdius angustisetulus* (3). Some non-forest xerothermic species, including significant ones, can also move to ruderal habitats together with their food plant. In the studied localities they were *Ceutorhynchus granulicollis* (1), *C. hampei* (1), *Coryssomerus capucinus* (1), *Cyphocleonus dealbatus* (1), *Lixus punctiventris* (1) or *Sibinia pyrrhodactyla* (4).

Significant weevil species are dependent on the presence of their food plants, which often belong to competitively weak species of the initial succession stages. The more stable appearance of well-developed psammophilous communities is related to the size of the area of free cotton (air-blown) sands, where the limiting factors of wind and temperature fluctuations can act fully. In the case of ravines and sandy banks of water courses, they are usually disturbance and deposition during floods etc. However, most of these places are currently channelized or, in the case of cotton sands, used for forestry and agricultural crops or housing development.

Sandpits are a suitable substitute environment. According to the current legislation, they must be reclaimed in a controlled way after the end of mining (fig. 3). As sand mining has been taking place in the wider Provodín area for several decades, suitable areas of open sand are always available. Before the relevant herbaceous vegetation is established here, the communities disappear under the rapid (up to about 5 years) growth of pine plantations. Quarry bodies are often further used for the deposition of building debris or plant biomass, and thus lose their ecological potential forever. This case occurred in the Česká Lípa district in a large part of the Žizníkov sandpit. Similarly, Vonička et al. (2019) described the original situation of the nearby military area of the shooting range in the Bělá pod Bezdězem vicinity (on the border with the district of Mladá Boleslav), which has been currently becoming degraded by the absence of disturbances or targeted management.

Some partial positive measures were already mentioned in previous papers cf. Blažej 2017, Blažej & Tyrner 2017, Černý & Blažej 2019, Brůha & Blažej 2018, Kadlec & Blažej

2019, Vonička et al. 2019). It is mainly a designation of a natural monument in the part of the Žizníkov sandpit, where the specially protected, critically endangered toad *Epidalea calamita* (Laurenti, 1768) is an umbrella species of conservation of psammophilous communities. A practically maintenance-free measure, i.e. without reclamation planting or the need for more frequent management, is to leave a part of the south-exposed slope of the Veselí sandpit or to create high sand dunes at the edge of the Okřešice sandpit. Long-term and very diverse psammophilous communities also arise under maintained overhead high-voltage power lines (fig. 5–6), or along railway embankments. A completely unique and species-rich habitat was recorded on a smaller meadow in the settlement of Srní near Česká Lípa, which is maintained by regular mowing (fig. 2).

Depending on the current climate, xerothermic communities in general are changing rapidly. This phenomenon is clearly reflected both in the original fauna and in the case of non-native and invasive species (cf. Blažej et al. 2019, Blažej & Vsetečka 2020). By monitoring phytophagous beetles, a very comprehensive idea of these changes can be achieved.