

PŘÍSPĚVEK K POZNÁNÍ NOSATCŮ (Coleoptera: Curculionoidea) VYBRANÝCH VŘESOVISŤ LABSKÝCH PÍSKOVců

CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF WEEVILS (COLEOPTERA: CURCULIONOIDEA) OF SELECTED HEATHLAND OF ELBE SANDSTONES (NORTHERN BOHEMIA)

Richard Škoda^A – Lukáš Blažej^B

A: Energetiků 526/14, CZ-460 01 Liberec; richskoda@seznam.cz

B: Vlastivědné muzeum a galerie v České Lípě, náměstí Osvobození 297, 470 01 Česká Lípa; Správa Národního parku České Švýcarsko, Pražská 457/52, CZ-407 46 Krásná Lípa; blazalukas@gmail.com

Uvedena jsou faunistická data nosatců vřesovišť Labských pískovců na Děčínsku. Celkem je uvedeno 101 druhů: Anthribidae (3 druhy), Attelabidae (6), Brentidae (13), Curculionidae (78) and Nemonychidae (1). Třináct významných druhů je komentováno. *Charagmus griseus* je zařazen v červeném seznamu ohrožených druhů České republiky do kategorie zranitelných druhů (VU).

Curculionoidea, faunistika, vřesoviště, Česká republika, severní Čechy, České Švýcarsko, Labské pískovce

Faunistic records of weevils (Coleoptera: Curculionoidea) of selected heathlands of Elbe sandstones in Děčín district are presented. Altogether 101 species are reported: Anthribidae (3 species), Attelabidae (6), Brentidae (13), Curculionidae (78) and Nemonychidae (1). Thirteen important species are commented. *Charagmus griseus* is included in the category of vulnerable species (VU) in the Red List of Threatened Invertebrates of the Czech Republic.

Curculionoidea, faunistics, heathlands, Czech Republic, northern Bohemia, Bohemian Switzerland, Elbe sandstones

Úvod

Porosty vřesu *Calluna vulgaris* poskytují podmínky druhům s trofickou nebo specifickou biotopovou vazbou, např. psamofilům či druhům xerothermů, příp. ruderalů. Vřesoviště v přechodovém pásmu borových lesů s vtroušenými, často pionýrskými dřevinami (např. břízy *Betula* spp., vrba *Salix caprea*, duby *Quercus* spp. či krušina *Frangula alnus*), bývají stanovištěm také pro lesní či saproxylické, většinou stenotopní druhy (cf. Blažej 2018, Kadlec & Blažej 2019). Nosatcovití brouci v současném pojetí (cf. Alonso-Zarazaga et al. 2017) jsou významnou bioindikační skupinou s řadou stenotopních a mnohdy vzácných fytofágních, případně saproxylických druhů. Současné expanze společenstev xerothermů a ruderalů zapříčiňují řadu změn také ve fauně fytofágních brouků vřesovišť (cf. Škoda & Blažej 2021). Dobrým příkladem je nosatec *Micrelus ericae* (Gyllenhal, 1813), monofág na vřesu *C. vulgaris*, jehož expanzi na královéhradecké lokalitě

Na Plachtě zmiňuje Mikát et al. (1997). Naopak někteří reliktní nosatci jsou v současnosti vázání již pouze na refugia svými posledními zbytky českých populací (cf. Škoda & Blažej 2021).

Z vřesovišť Labských pískovců byli v nedávnu řešeni motýli (Černý & Blažej 2019), střevlíkovití brouci a žahadlový blanokřídý hmyz (Blažej & Straka 2010). Shrnutí nosatců a mandelínek Labských pískovců provedli Strejček et al. (2020), nosatce inverzních roklí tohoto regionu předkládají Škoda et al. (2021). Na severu Čech je o této nadčeledi pojednáno z Českolipska (Honců 1998, 2000, Špryňar & Honců 2006, Blažej et al. 2016b, Škoda & Blažej 2021), Českého středohoří (Honců 1974, Škoda & Moravec 2007), Jizerských hor (Vonička & Čtvrtečka 1999), Liberecka (Čtvrtečka 2007) a ze Šluknovska (Havelka 1965a, b, Blažej et al. 2016a). V sousední Spolkové republice Německo je řád brouků zpracován v oblasti Horní Lužice (Oberlausitz) (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 podčeledí Lixinae (Stejskal & Trnka 2013), Scolytinae a Platypodinae (Pfeffer 1989), dále tribu Bagoini (Bogusch 2017) a rodu *Hypera* Germar, 1817 (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 z Broumovska (Hamet & Vancl 2016), Královéhradecka (Mikát et al. 1997, Mikát & Hálek 1999), Křivoklátska (Rebl 2010, Januš 2016, Januš et al. 2018, Moravec & Rebl 2012, 2014, 2016) a z Prahy (Strejček 2001).

Popis území

Součástí Labských pískovců je národní park (dále NP) České Švýcarsko a chráněná krajinná oblast (dále CHKO) Labské pískovce. Z velké části patří administrativně do okresu Děčín (součást Ústeckého kraje) a na západě přesahuje do okresu Ústí nad Labem.

Dle Demka (1987) jsou Labské pískovce vymezeny geomorfologickým celkem Děčínská vrchovina (v rámci Krušnohorské subprovincie, oblasti Krušnohorské hornatiny, celek IIIA-3). Děčínská vrchovina je od východu dělena v rámci stejnojmenného podcelku na okrsky Sněžnická hornatina (IIIA-3A-a) a Růžovská vrchovina (IIIA-3A-b) a podcelek Jetřichovické stěny (IIIA-3B). Na svých hranicích Labské pískovce částečně přesahují na západě do sousedních Krušných hor (dle Demka (1987) geomorfologický celek IIIA-2), na jihu do Českého středohoří (v rámci Podkrušnohorské oblasti, celek IIIB-5) a na severovýchodě do Šluknovské pahorkatiny (v rámci Krkonošsko-jesenické subprovincie, Krkonošské oblasti, celek IVA-1) a Lužických hor (celek IVA-2).

Území Labských pískovců, resp. Děčínské vrchoviny, je obecně tvořeno kvádrovými pískovci svrchní křídly, kterými v třetihorách pronikly neovulkanické (bazaltoidní) horniny (k nejvýznamnějším patří Růžovský vrch). Morfologicky členitý a erozně denudační reliéf krajiny vytváří klimaticky specifická inverzní údolí.

Klimaticky leží území v mírně teplé oblasti, větší část pak v mírně vlhké podoblasti, pahorkatinného okrsku B3 s mírnou zimou, tj. s lednovou teplotou nad -3 °C. Údolí Kamenice a okolí Děčína jsou součástí mírně suché podoblasti, okrsku B2, převážně

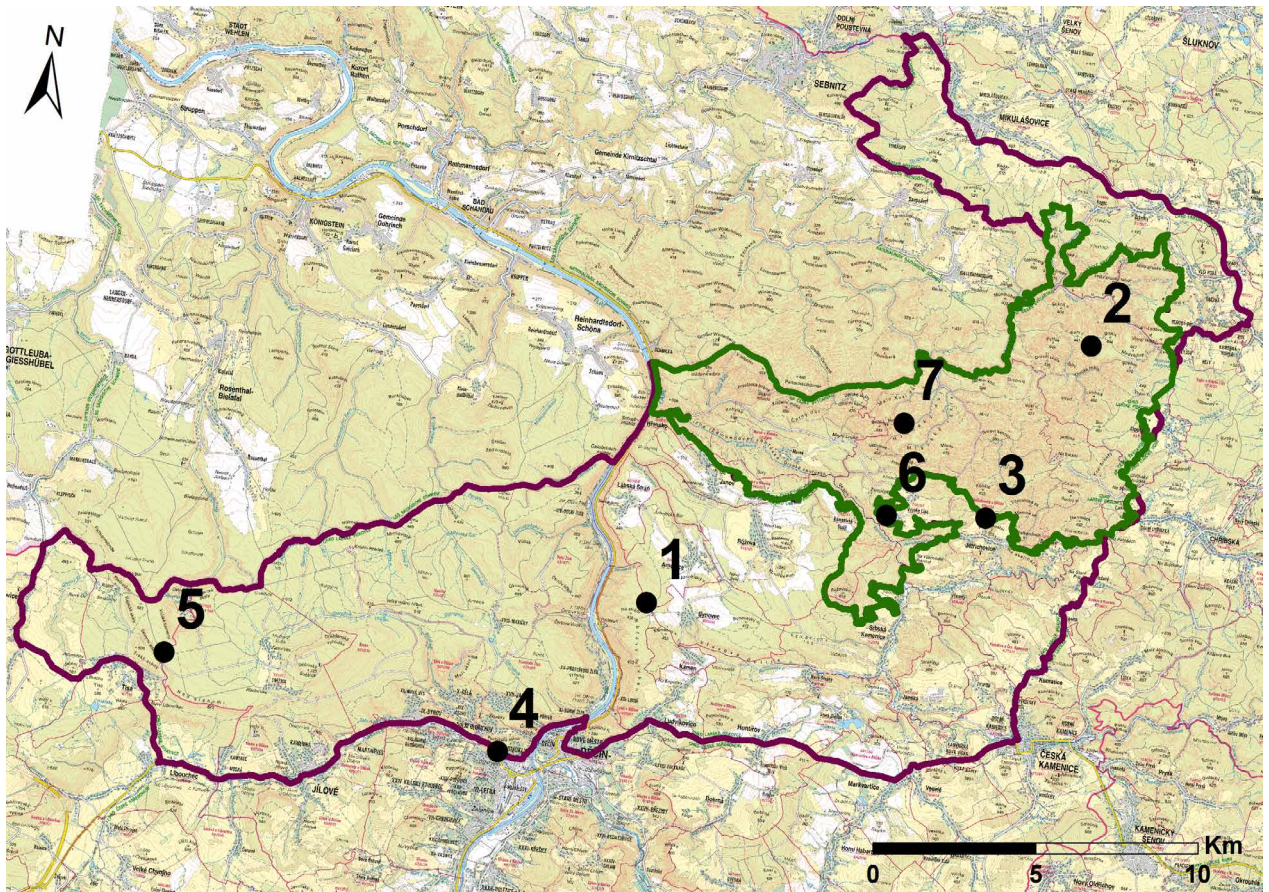
s mírnou zimou, tj. s lednovou teplotou nad $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$. Západní část v okolí Tisé leží v mírně vlhké podoblasti, vrchovinného okrsku B5 (Tolasz 2007).

Z pohledu potenciální přirozené vegetace (Neuhäuslová 2001) převládají na Děčínsku acidofilní bučiny svazu *Luzulo-Fagion* (dnes často přeměněné na smrkové či borové monokultury), dále acidofilní doubravy svazu *Genisto germanicae-Quercion* a acidofilní bory svazu *Dicrano-Pinion*. Pouze ostrůvkovitě ve vazbě k dalším faktorům (vodní toky, bazická podloží apod.) se zde vyskytují také lužní lesy svazu *Alnion incanae*, květnaté bučiny svazu *Fagion* či suťové lesy svazu *Tilio-Acerion*. Potenciál a výskyt živných rostlin v řešeném území i na sledovaných lokalitách je detailněji shrnut v práci Strejčka et al. (2020).

Obr. 1. Sledované lokality na území Labských pískovců. Legenda: 1 – Bynovec, bývalá lesní školka, 2 – Doubice, okolí Kuního vrchu, 3 – Jetřichovice, Na bídě, 4 – Podmokly, Pastýřská stěna, 5 – Tisá, VN Ostrůvek, 6 – Vysoká Lípa, Hofberg PP, 7 – Vysoká Lípa, Krahujčí důl; fialová linka – hranice CHKO Labské pískovce, zelená linka – hranice NP České Švýcarsko. Orig. D. Věbrová.

Popis sledovaných lokalit

Sběr materiálu byl proveden na sedmi lokalitách (obr. 1). V následujícím pořadí je uvedena obec (v případě osady je v závorce příslušná obec), místní název lokality (spolu s obcí je tučně využito také ve výsledcích), zkratka velkoplošně zvláště chráněného území, číslo mapového pole středoevropské sítě pro mapování fauny (Pruner & Míka 1996), nadmořská výška, GPS souřadnice (WGS84), případný odkaz na obrázek (vše foto L. Blažej) a stručný popis lokality. Nadmořská výška a souřadnice jsou zaměřeny na střed každé lokality. 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 (u dřevin je zkracováno rodové vědecké jméno).





Obr. 2. Otevřené písčiny a vřesoviště na ploše bývalé lesní školky u Bynovce, v pozadí Malaiseho nárazová past, duben 2017.

Použité zkratky: CHKOLP – Chráněná krajinná oblast Labské pískovce, NPČŠ – Národní park České Švýcarsko, PP – přírodní památka, VVN – vedení vysokého napětí.

- **Bynovec, bývalá lesní školka**, CHKOLP, 5151cd, 410 m, 50.8227161N 14.2460792E, obr. 2, cíleně disturbovaná plocha s iniciálními sukcesními stadii písčitých biotopů (cf. Strejček et al. 2020). Xerotermní plochy s vřesem *Calluna vulgaris*, v místech jílovitých vložek v podloží střídané periodickými mokřinami. Podél části původního oplocení školky na okraji borového lesa bezzásahový, plně osluněný porost vřesu *Calluna vulgaris*. Na vlhčích místech sítna *Juncus effusus* a na sušších psineček *Agrostis capillaris*, sítna *Juncus tenuis*, třezalka *Hypericum perforatum*. Ve větší míře rostliny volných ploch, např. náprstník *Digitalis purpurea*, pcháče *Cirsium* spp., protěž *Gnaphalium sylvaticum*,



Obr. 3. Vřesoviště u Kuniho vrchu, v pozadí Malaiseho nárazová past, duben 2017.



Obr. 4. Spodní část vřesového svahu Na bídě, květen 2017.

dřeva, jak v podobě mrtvých pařezů, tak rozpadající se kulatiny původně tvořící lesní oplocenku. Na řadě míst se nachází stezky zvěře, které na prudkém svahu vytvářejí erodované písčité cesty s částečným osluněním.

- **Podmokly (Děčín), Pastýřská stěna**, CHKOLP, 5251a, 180 m, 50.7768486N 14.1906492E, skalní pískovcový masiv orientovaný od východu k západu (cf. Střeček et al. 2020). Na skalních hranách rozvolněné reliktní bory s chudým bylinným podrostem s vřesem *Calluna vulgaris*, brusnicemi *Vaccinium myrtillus* a *V. vitis-idaea*. Suché acidofilní a borové doubravy s podobným druhovým složením s borovicí *P. sylvestris*, břízou *B. pendula*, duby *Q. robur* a *Q. petraea*, krušinou *F. alnus* a v podrostu s jestřábníky *Hieracium murorum* a *H. sabaudum*, lipnicí *Poa nemoralis*, metličkou *Avenella flexuosa*, rozrazillem *Veronica officinalis*, smolničkou *Viscaria vulgaris*, štavelem *Oxalis acetosella*, šťovíkem *Rumex acetosella* a vřesem *Calluna vulgaris*. Na jz. okraji masivu pozůstatky bezlesí s rostroušenými břízami *B. pendula* a duby *Quercus* spp., v bylinném podrostu metlička *Avenella flexuosa*, psineček *Agrostis capillaris* a vřes *Calluna vulgaris*. Invazně na řadě míst dub *Q. rubra*.

- **Tisá, VVN Ostrov**, CHKOLP, 5250a, 595 m, 50.7906842N 14.0406681E, Obr. 5, nejzápadněji položená lokalita při hranici PP Tiské stěny. Dle Demka (1987) prakticky na hranici okrsků Sněžnické hornatiny a Nakléřovské vrchoviny (celek Krušné hory, podcelek Loučenská hornatina). Jedná se o porosty především vřesu *Calluna vulgaris* a brusnicovitých (Vaccinioideae) v trase VVN do osady Ostrov. Mělký půdní horizont je

šťovík *Rumex acetosella*, vrbovky *Epilobium* spp. a vzácněji bělolíst *Filago arvensis*. Na stinnějších místech brusnice *Vaccinium myrtillus*. V ploše expandují pionýrské dřeviny (borovice *P. sylvestris*, bříza *B. pendula*, vrby *Salix* spp.), z trav třtina *Calamagrostis epigejos*.

- **Doubice, okolí Kuniho vrchu**, NPČŠ, 5052d, 413 m, 50.9088883N 14.4232483E, obr. 3, vřesová plocha ca 300 m jv. od vrcholu Kuniho vrchu. Nelesní plošku lemují smíšený les s významným zastoupením buku *F. sylvatica*, smrku *P. abies* borovice *P. sylvestris*, dále je zastoupen modřín *L. decidua*, bříza *B. pendula* a jeřáb *S. aucuparia*. Ca 1/3 nelesní plošky je kosená louka mezofilního charakteru, zbylé 2/3 jsou nešečený porost vřesu. Mikroklimaticky se jedná o relativně chladnou oblast, avšak bez teplotně inverzního charakteru.

- **Jetřichovice, Na Bídě**, NPČŠ, 5152a, 250 m, 50.8584406N 14.3877622E, obr. 4, západní svah s vřesovištěm a mechorosty. Okolní lesní porost tvoří především borovice *P. sylvestris*. Přítomna je dále bříza *B. pendula*, smrk *P. abies* a buk *F. sylvatica*. Lokalita leží v zástínu okolního porostu a je tak mikroklimaticky výrazně chladná. Na ploše se nachází velké množství mrtvého



Obr. 5. Porosty vřesu a borůvčí v trase vedení vysokého napětí u Tisé, duben 2018.



Obr. 6. Porosty vřesu na jižním svahu vrchu Zámeček, Hofberg PP, červenec 2020.

na řadě míst ztelný dle vystupující skály. Lokalita tak má značně xerothermní charakter. V lesní stěně je nejčastější dřevinou smrk *P. abies* a bříza *B. pendula*, místy také borovice *P. sylvestris* a buk *F. sylvatica*, častým je jeřáb *S. aucuparia*, krušina *F. alnus* a olše *A. glutinosa*. Lokalita je součástí území v minulosti silně zasaženého emisemi.

- **Vysoká Lípa** (Jetřichovice), **Hofberg PP**, CHKOLP, 5152a, 325 m, 50.8554333N 14.3445128E, obr. 6, jižní svah vrchu Zámeček (391 m), cf. Strejček et al. (2020), plocha rezervace odpovídá charakterem společenstvům acidofilní vegetace podhorských smilkových trávníků svazu *Violion caninae*, v okolí pískovcových skalek přechází do acidofilní vegetace mělkých půd svazu *Hyperico perforati-Scleranthion perennis* a podhorských vřesovišť svazu *Genisto pilosae-Vaccinion* (Härtel & Bauer 2019). Z významných rostlinných druhů jsou zde přítomny hvozdík *Dianthus deltoides*, chrpa *Centaurea jacea*, jestřábník *Hieracium pilosella*, lomikámen *Saxifraga granulata*, mateřídouška *Thymus pulegioides*, mochna *Potentilla recta*, ostřice *Carex caryophyllea*, pavinec *Jasione*



Obr. 7. Zarůstající vřesoviště u skalní paty v Krahujčím dole, duben 2018.

a zemními pastmi. Zbylá část pochází ze smyku vegetace či individuálního sběru. Malaiseho nárazové pasti s roztokem 70% ethanolu byly instalovány na okraj lesního porostu napříč předpokládaným letovým koridorem hmyzu. Expozice pastí a intervaly mezi výběry se pohybovaly v rozmezí průměrně tří týdnů. Zemní pasti byly na každé lokalitě instalovány v počtu šesti kusů. Konzervačním médiem byl potravinářský ocet, expozice se pohybovala také v rozmezí průměrně tří týdnů.

Nomenklatura a systém vyšších systematických jednotek jsou převzaty z palearktického katalogu nosatcovitých brouků (Alonso-Zarazaga et al. 2017). Výjimkou je zachování původního pojetí druhů *Rhinoncus castor* (Fabricius, 1792), z hlediska jednoznačnosti taxonu (Benedikt et al. 2010, J. Krátký, in litt.) a *Romualdius angustisetulus* (Hansen, 1915) (Wanat & Mokrzycki 2018). Pokud se v ČR nevyskytuje jiný existující poddruh v rámci druhu, je uvedeno pouze druhové jméno. Druhy jsou v rámci čeledi řazeny abecedně, za jménem čeledi je uveden v závorce počet potvrzených druhů.

Nálezová data jsou řazena v tomto pořadí: obec, název 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.

montana, snědek *Ornithogalum kochii*, starček *Senecio jacobaea* a violka *Viola canina*. Místa jsou zde souvislejší porosty vřesu *Calluna vulgaris*.

- **Vysoká Lípa** (Jetřichovice), **Krahujčí důl**, NPČŠ, 5151b, 295 m, 50.8809636N 14.3468644E, obr. 7, příčné údolíčko Hlubokého dolu, které ústí v místě bývalé osady Zadní Jetřichovice. Oblast lze charakterizovat jako velmi chladnou s velmi výraznou teplotní inverzí. Na dně Hlubokého dolu jsou kultury smrku *P. abies* s olší *A. glutinosa*, javorem *A. pseudoplatanus* apod., na svazích také s bukem *F. sylvatica* a nad hranou s borovicí *P. sylvestris*. Sledované vřesoviště je při patě skály v porostu smrkového zmlazení s bukem *F. sylvatica* a borovicí *P. sylvestris*, přičemž hrana a vrcholové části jsou již se starším porostem borovice *P. sylvestris*. Ačkoliv zapojený porost od ústí Krahujčího dolu je s podrosty rašeliníků *Sphagnum* spp., sledovaná vřesová ploška je jižně exponovaná a tím výrazněji xerothermního charakteru.

Metodika

Výzkum vřesovišť Labských pískovců byl v letech 2017–2020 založen především na sběru materiálu Malaiseho nárazovými



Významnější komentované druhy mají před jménem symbol *. U komentářů je za jménem druhu uveden odkaz na případné zobrazení a zkratka druhového významu, tj. zařazení do červeného seznamu (Stejskal et al. 2017), bioindikační skupina reliktních druhů (cf. Benedikt et al. 2010) či regionální význam (stenotopní, často mono- či oligofágní druhy). 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. Freude et al. 1981, 1983, Strejček 1990, 2001, 2003, Benedikt et al. 2010).

Obr. 8. Psamofilní nosatec *Charagmus griseus*.

Na obrazových tabulích jsou vybrané druhy typické pro sledované xerothermní biotopy. 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: foto P. Baňar, grafická úprava L. Blažej. U ostatních obrázků platí: foto L. Blažej.

Výsledky

Použité zkratky: **ČS**: kategorie ohrožení dle Červeného seznamu ohrožených druhů ČR: **VU** – zranitelný druh (vulnerable); **RV** – regionálně významný druh (stenotopní, často mono- či oligofágní druhy); **R** – bioindikační skupina reliktních druhů. Jména sběratelů, determinátorů a místa uložení sbírek: **HeV** – Vojtěch Hejduk (Chlumec u Přestanova), **SML** – Severočeské muzeum v Liberci (P. Vonička), **ŠKR** – Richard Škoda (Liberec), **VMG** – Vlastivědné muzeum a galerie v České Lípě (L. Blažej); metody sběru: **PT** (pitfall traps) – zemní pasti, **SW** (sweeping of vegetation) – smyk vegetace.

Anthribidae (3)

- Anthribus nebulosus* Forster, 1770 – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 54 ex., 22. 5.–9. 6. 2017, 13 ex., 13.–25. 5. 2018, 1 ex.; Doubice, okolí Kuniho vrchu, 24. 4.–22. 5. 2017, 1 ex., 22. 5.–9. 6. 2017, 24 ex., 23. 6.–17. 7. 2017, 1 ex.
- **Dissoleucas niveirostris* (Fabricius, 1798) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 4 ex.
- Platystomos albinus* (Linnaeus, 1758) – Bynovec, bývalá lesní školka, 2.–21. 8. 2017, 1 ex., 13. 4.–13. 5. 2018, 3 ex., 3.–25. 5. 2018, 1 ex., 5.–26. 6. 2018, 2 ex.

Attelabidae (6)

- Apoderus coryli* (Linnaeus, 1758) – Bynovec, bývalá lesní školka, 31. 8. 2017, 1 ex., SW.
- Deporaus betulae* (Linnaeus, 1758) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 1 ex.
- Involvlus cupreus* (Linnaeus, 1758) – Bynovec, bývalá lesní školka, 17. 7.–2. 8. 2017, 2 ex., 25. 5.–5. 6. 2018, 1 ex.; Doubice, okolí Kuniho vrchu, 9.–23. 6. 2017, 1 ex.; Vysoká Lípa, Krahujčí důl, 12. 6.–4. 8. 2018, 1 ex.; Tisá, VVN Ostrov, 5.–26. 6. 2018, 1 ex.
- Neocoenorhinus germanicus* (Herbst, 1797) – Bynovec, bývalá lesní školka, 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex., 13. 5. 2018, 1 ex., SW; Jetřichovice, Na Bídě, 9.–23. 6. 2017, 1 ex.
- Tatianaerhynchites aequatus* (Linnaeus, 1767) – Bynovec, bývalá lesní školka, 13.–25. 5. 2018, 1 ex.
- Temnocerus nanus* (Paykull, 1792) – Bynovec, bývalá lesní školka, 13. 5. 2018, 1 ex., SW, 25. 5. 2018, 1 ex., SW, 25. 5.–5. 6. 2018, 1 ex.

Brentidae (13)

- Apion cruentatum* Walton, 1844 – Bynovec, bývalá lesní školka, 5. 6. 2018, 2 ex., SW.
- Apion haematodes* Kirby, 1808 – Vysoká Lípa, Hofberg PP, 30. 7. 2020, 1 ex., SW, 23. 7.–6. 8. 2020, 1 ex.
- Apion rubiginosum* Grill, 1893 – Vysoká Lípa, Hofberg PP, 30. 7. 2020, 1 ex., SW.
- Betulapion simile* (Kirby, 1811) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 10 ex.; Doubice, okolí Kuniho vrchu, 17. 7.–9. 8. 2017, 1 ex.; Tisá, VVN Ostrov, 26. 6.–26. 8. 2018, 1 ex.
- Eutrichapion ervi* (Kirby, 1808) – Bynovec, bývalá lesní školka, 25. 5. 2018, 1 ex., SW.
- Eutrichapion viciae* (Paykull, 1800) – Bynovec, bývalá lesní školka, 13. 5. 2018, 1 ex., SW, 5. 6. 2018, 1 ex., SW.
- Oxystoma cracca* (Linnaeus, 1767) – Bynovec, bývalá lesní školka, 25. 5.–5. 6. 2018, 1 ex.
- Perapion curtirostre* (Germar, 1817) – Bynovec, bývalá lesní školka, 13. 5. 2018, 6 ex., SW, 25. 5. 2018, 2 ex., SW, 5. 6. 2018, 3 ex., SW; Vysoká Lípa, Hofberg PP, 30. 7. 2020, 2 ex., SW.
- Perapion marchicum* (Herbst, 1797) – Bynovec, bývalá lesní školka, 5. 6. 2018, 3 ex., SW; Podmokly, Pastýřská stěna, 23. 4.–9. 5. 2018, 1 ex., PT, HeV lgt., 9.–30. 5. 2018, 1 ex., PT, HeV lgt.; Vysoká Lípa, Hofberg PP, 15. 7. 2020, 1 ex., SW, 30. 7. 2020, 2 ex., SW.
- Protapion apricans* (Herbst, 1797) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 2 ex.
- Protapion fulvipes* (Geoffroy, 1785) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 2 ex.; Vysoká Lípa, Hofberg PP, 6.–27. 8. 2020, 2 ex., 10. 9.–21. 10. 2020, 1 ex.
- Pseudoperapion brevirostre* (Herbst, 1797) – Bynovec, bývalá lesní školka, 5. 6. 2018, 1 ex., SW.
- Pseudostenapion simum* (Germar, 1817) – Bynovec, bývalá lesní školka, 13. 5. 2018, 4 ex., SW, 25. 5. 2018, 1 ex., SW, 5. 6. 2018, 1 ex., SW.

Curculionidae (78)

- **Acalles camelus* (Fabricius, 1792) – Tisá, VVN Ostrov, 5.–26. 6. 2018, 1 ex., PT.
- Anisandrus dispar* (Fabricius, 1792) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 3 ex., 22. 5.–9. 6. 2017, 4 ex., 23. 6.–13. 7. 2017, 1 ex., 13.–25. 5. 2018, 2 ex., 25. 5.–5. 6. 2018, 1 ex.; Doubice, okolí Kuniho vrchu, 23. 6.–13. 7. 2017, 1 ex.; Tisá, VVN Ostrov, 13.–25. 5. 2018, 13 ex., 5.–26. 6. 2018, 1 ex.

- Anoplus plantaris* (Næzén, 1794) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 1 ex., 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex., 23. 6.–17. 7. 2017, 1 ex., 26. 6.–27. 7. 2018, 1 ex.
- Anthonomus pedicularis* (Linnaeus, 1758) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 1 ex.
- Anthonomus phyllocola* (Herbst, 1795) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 1 ex., 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex.
- Anthonomus rubi* (Herbst, 1795) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 2 ex.; Vysoká Lípa, Hofberg PP, 23. 7.–6. 8. 2020, 1 ex., 6.–27. 8. 2020, 1 ex., 27. 8.–10. 9. 2020, 2 ex.
- Archarius pyrrhoceras* (Marsham, 1802) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 1 ex., 22. 5.–9. 6. 2017, 2 ex., 23. 6.–17. 7. 2017, 1 ex., 5.–26. 6. 2018, 1 ex.; Doubice, okolí Kuniho vrchu, 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex.
- **Auleutes epilobii* (Paykull, 1800) – Bynovec, bývalá lesní školka, 23. 6.–17. 7. 2017, 1 ex.
- Brachonyx pineti* (Paykull, 1792) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 1 ex., 22. 5.–9. 6. 2017, 2 ex., 9.–23. 6. 2017, 1 ex., 2.–21. 8. 2017, 2 ex., 31. 8.–29. 9. 2017, 1 ex., 13.–25. 5. 2018, 6 ex., 26. 6.–27. 7. 2018, 2 ex.; Doubice, okolí Kuniho vrchu, 22. 5.–9. 6. 2017, 2 ex., 23. 6.–17. 7. 2017, 1 ex.
- Brachyderes incanus* (Linnaeus, 1758) – Bynovec, bývalá lesní školka, 9.–23. 6. 2017, 1 ex., 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex., 23. 6.–13. 7. 2017, 1 ex., PT, 23. 6.–17. 7. 2017, 2 ex., 13. 7.–2. 8. 2017, 1 ex., PT, 13.–25. 5. 2018, 1 ex.; Vysoká Lípa, Krahujčí důl, 12. 6.–4. 8. 2018, 3 ex., PT.
- Ceutorhynchus obstructus* (Marsham, 1802) – Bynovec, bývalá lesní školka, 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex., 5.–26. 6. 2018, 1 ex.; Vysoká Lípa, Hofberg PP, 6.–27. 8. 2020, 4 ex.; Vysoká Lípa, Krahujčí důl, 25. 5.–12. 6. 2018, 1 ex., PT.
- Ceutorhynchus pallidactylus* (Marsham, 1802) – Bynovec, bývalá lesní školka, 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex.
- Ceutorhynchus typhae* (Herbst, 1795) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 3 ex., 22. 5.–9. 6. 2017, 2 ex., 13. 5. 2018, 2 ex., SW, 25. 5.–5. 6. 2018, 1 ex.
- Coeliodinus rubicundus* (Herbst, 1795) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 1 ex.
- **Coelositona cambricus* (Stephens, 1831) – Bynovec, bývalá lesní školka, 13. 4.–13. 5. 2018, 1 ex., PT.
- Curculio glandium* Marsham, 1802 – Vysoká Lípa, Hofberg PP, 6.–27. 8. 2020, 1 ex., 27. 8.–10. 9. 2020, 1 ex., 10.–24. 9. 2020, 1 ex.
- Dorytomus dejeani* Faust, 1883 – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 1 ex., 29. 9.–21. 10. 2017, 1 ex.
- Eusomus ovulum* Germar, 1823 – Vysoká Lípa, Hofberg PP, 15. 7. 2020, 1 ex., SW, 30. 7. 2020, 1 ex., SW.
- Exomias mollicomus* (Ahrens, 1812) – Bynovec, bývalá lesní školka, 22. 5.–9. 6. 2017, 8 ex., PT, 9.–23. 6. 2017, 6 ex., PT, 23. 6.–13. 7. 2017, 4 ex., PT, 13.–25. 5. 2018, 1 ex., PT, 5.–26. 6. 2018, 3 ex., PT; Podmokly, Pastýřská stěna, 9.–30. 5. 2018, 3 ex., PT, HeV lgt., 30. 5.–15. 6. 2018, 13 ex., PT, HeV lgt., 15.–28. 6. 2018, 5 ex., PT, HeV lgt., 28. 6.–22. 7. 2018, 4 ex., PT, HeV lgt., 24. 4.–21. 5. 2019, 2 ex., PT, HeV lgt., 18. 6.–1. 7. 2019, 5 ex., PT, HeV lgt.
- Exomias pellucidus* (Boheman, 1834) – Podmokly, Pastýřská stěna, 9.–30. 5. 2018, 1 ex., PT, HeV lgt.
- **Gymnetron rotundicolle* Gyllenhal, 1838 – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 1 ex., PT.
- Gymnetron veronicae* (Germar, 1821) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 2 ex., PT.
- Hylastes ater* (Paykull, 1800) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 1 ex., 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex., 9.–23. 6. 2017, 1 ex.
- Hylastes attenuatus* Erichson, 1836 – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 2 ex., 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex., PT.
- Hylastes brunneus* Erichson, 1836 – Doubice, okolí Kuniho vrchu, 23. 6.–13. 7. 2017, 1 ex., PT; Jetřichovice, Na Bídě, 22. 5.–5. 6. 2017, 1 ex., PT.
- Hylastes cunicularius* Erichson, 1836 – Doubice, okolí Kuniho vrchu, 24. 4.–22. 5. 2017, 1 ex., PT;

- Jetřichovice, Na Bídě, 22. 5.–5. 6. 2017, 1 ex., PT; Vysoká Lípa, Krahujčí důl, 12. 6.–4. 8. 2018, 1 ex., PT.
- Hylastes opacus* Erichson, 1836 – Doubice, okolí Kuniho vrchu, 24. 4.–22. 5. 2017, 1 ex., PT.
- Hyllobius abietis* (Linnaeus, 1758) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 5 ex., PT, 28. 4.–22. 5. 2017, 13 ex., 13. 4.–13. 5. 2018, 2 ex., PT; Doubice, okolí Kuniho vrchu, 24. 4.–22. 5. 2017, 1 ex., PT, 9.–23. 6. 2017, 6 ex., PT, 23. 6.–13. 7. 2017, 9 ex., PT, 23. 6.–17. 7. 2017, 1 ex.; Jetřichovice, Na Bídě, 22. 5.–5. 6. 2017, 16 ex., PT; Vysoká Lípa, Krahujčí důl, 12. 6.–4. 8. 2018, 3 ex., PT.
- Hypera arator* (Linnaeus, 1758) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 2 ex., PT, 13. 5. 2018, 2 ex., SW; Podmokly, Pastýřská stěna, 10.–24. 4. 2019, 1 ex., PT, HeV lgt.
- Hypera viciae* (Gyllenhal, 1813) – Podmokly, Pastýřská stěna, 10.–24. 4. 2019, 1 ex., PT, HeV lgt.
- Charagmus gressorius* (Fabricius, 1792) – Bynovec, bývalá lesní školka, 13. 5. 2018, 1 ex., SW; Doubice, okolí Kuniho vrchu, 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex., 17. 7.–9. 8. 2017, 2 ex.
- **Charagmus griseus* (Fabricius, 1775) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 1 ex., PT.
- Larinus carlinae* (Olivier, 1807) – Bynovec, bývalá lesní školka, 25. 5. 2018, 2 ex., SW.
- **Magdalis barbicornis* (Latreille, 1804) – Bynovec, bývalá lesní školka, 23. 6.–17. 7. 2017, 1 ex., coll. ŠkR.
- Magdalis duplicata* Germar, 1819 – Bynovec, bývalá lesní školka, 9.–23. 6. 2017, 1 ex., 23. 6.–17. 7. 2017, 1 ex., 13.–25. 5. 2018, 1 ex., 25. 5. 2018, 1 ex., SW, 25. 5.–5. 6. 2018, 2 ex., 5. 6. 2018, 1 ex., SW.
- Magdalis frontalis* (Gyllenhal, 1827) – Bynovec, bývalá lesní školka, 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex., 13.–25. 5. 2018, 6 ex., 25. 5.–5. 6. 2018, 7 ex.
- Magdalis phlegmatica* (Herbst, 1797) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 3 ex.
- **Magdalis rufa* Germar, 1823 – Bynovec, bývalá lesní školka, 5.–26. 6. 2018, 1 ex.
- Magdalis ruficornis* (Linnaeus, 1758) – Bynovec, bývalá lesní školka, 22. 5.–9. 6. 2017, 25 ex., 9.–23. 6. 2017, 1 ex., 13.–25. 5. 2018, 1 ex., 25. 5.–5. 6. 2018, 5 ex.; Jetřichovice, Na Bídě, 9.–23. 6. 2017, 1 ex.; Tisá, VVN Ostrov, 13. 5.–5. 6. 2018, 3 ex., 5.–26. 6. 2018, 1 ex., 26. 6.–26. 8. 2018, 1 ex.
- Magdalis violacea* (Linnaeus, 1758) – Bynovec, bývalá lesní školka, 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex., 13.–25. 5. 2018, 1 ex.
- Miarus ajugae* (Herbst, 1795) – Bynovec, bývalá lesní školka, 22. 5.–9. 6. 2017, 2 ex., 25. 5. 2018, 1 ex. (♀), SW, 5. 6. 2018, 1 ex. (♀), SW; Vysoká Lípa, Hofberg PP, 15. 7. 2020, 1 ex., SW, 30. 7. 2020, 2 ex., SW, 6.–27. 8. 2020, 1 ex.
- **Micrelus ericae* (Gyllenhal, 1813) – Bynovec, bývalá lesní školka, 2.–21. 8. 2017, 1 ex., 31. 8. 2017, 1 ex., SW, 13. 5. 2018, 18 ex., SW, 5. 6. 2018, 3 ex., SW.
- Orchestes hortorum* (Fabricius, 1792) – Bynovec, bývalá lesní školka, 13.–25. 5. 2018, 1 ex.
- **Orchestes jota* (Fabricius, 1787) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 1 ex., 31. 8. 2017, 1 ex., SW, 13. 5. 2018, 2 ex., SW, coll. ŠkR et VMG, 5.–26. 6. 2018, 1 ex., coll. ŠkR.
- Orchestes rusci* (Herbst, 1795) – Bynovec, bývalá lesní školka, 9.–23. 6. 2017, 1 ex.
- Otiorhynchus carinatopunctatus* (Retzius, 1783) – Bynovec, bývalá lesní školka, 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex., PT; Vysoká Lípa, Krahujčí důl, 15. 4.–25. 5. 2018, 4 ex., PT, 25. 5.–12. 6. 2018, 1 ex., PT, 12. 6.–4. 8. 2018, 13 ex., PT.
- Otiorhynchus coecus* Germar, 1823 – Vysoká Lípa, Krahujčí důl, 12. 6.–4. 8. 2018, 1 ex., PT; Tisá, VVN Ostrov, 26. 6.–26. 8. 2018, 1 ex.
- Otiorhynchus ligustici* (Linnaeus, 1758) – Bynovec, bývalá lesní školka, 25. 5.–5. 6. 2018, 1 ex., PT.
- Otiorhynchus raucus* (Fabricius, 1777) – Podmokly, Pastýřská stěna, 28. 6.–22. 7. 2018, 1 ex., PT, HeV lgt., 22. 7.–17. 9. 2018, 1 ex., PT, HeV lgt.
- Otiorhynchus singularis* (Linnaeus, 1767) – Tisá, VVN Ostrov, 13. 5.–5. 6. 2018, 1 ex., 5.–26. 6. 2018, 2 ex., 5.–26. 6. 2018, 1 ex., PT, 26. 6.–26. 8. 2018, 1 ex., 26. 6.–26. 8. 2018, 2 ex., PT.

- Otiorhynchus subdentatus* Bach, 1854 – Tisá, VN Ostrov, 13. 5.–5. 6. 2018, 2 ex., PT, 5.–26. 6. 2018, 3 ex., PT.
- Pachyrhinus squamulosus* (Herbst, 1795) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 1 ex., 13. 4.–13. 5. 2018, 1 ex., PT, 25. 5.–5. 6. 2018, 1 ex., PT.
- Phyllobius arborator* (Herbst, 1797) – Doubice, okolí Kuniho vrchu, 9.–23. 6. 2017, 3 ex., 23. 6.–17. 7. 2017, 2 ex.; Jetřichovice, Na Bídě, 9.–23. 6. 2017, 1 ex.; Tisá, VN Ostrov, 13. 5.–5. 6. 2018, 1 ex., 5.–26. 6. 2018, 16 ex., 26. 6.–26. 8. 2018, 1 ex.
- Phyllobius maculicornis* Germar, 1823 – Bynovec, bývalá lesní školka, 25. 5. 2018, 5 ex., SW.
- Pityogenes chalcographus* (Linnaeus, 1761) – Bynovec, bývalá lesní školka, 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex.; Vysoká Lípa, Krahujčí důl, 15. 4.–25. 5. 2018, 1 ex.
- Polydrusus cervinus* (Linnaeus, 1758) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 1 ex., 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex.
- Polydrusus formosus* (Mayer, 1779) – Bynovec, bývalá lesní školka, 13. 5. 2018, 1 ex., SW, 25. 5. 2018, 1 ex., SW, 5. 6. 2018, 2 ex., SW.
- Polydrusus impar* Gozis, 1882 – Vysoká Lípa, Krahujčí důl, 12. 6.–4. 8. 2018, 1 ex., 12. 6.–4. 8. 2018, 1 ex., PT; Tisá, VN Ostrov, 5.–26. 6. 2018, 2 ex., 26. 6.–26. 8. 2018, 1 ex.
- Polydrusus tereticollis* (De Geer, 1775) – Bynovec, bývalá lesní školka, 13. 5. 2018, 1 ex., SW, 25. 5. 2018, 1 ex., SW, 25. 5.–5. 6. 2018, 1 ex., 5.–26. 6. 2018, 1 ex.
- Polydrusus undatus* (Fabricius, 1781) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 1 ex.; Doubice, okolí Kuniho vrchu, 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex.
- Polydrusus impar* Des Gozis, 1882 – Bynovec, bývalá lesní školka, 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex., 9.–23. 6. 2017, 2 ex.; Doubice, okolí Kuniho vrchu, 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex., 9.–23. 6. 2017, 1 ex., 9.–23. 6. 2017, 5 ex., PT, 23. 6.–13. 7. 2017, 2 ex., PT; Jetřichovice, Na Bídě, 23. 6.–17. 7. 2017, 2 ex.
- Rhamphus pulicarius* (Herbst, 1795) – Tisá, VN Ostrov, 26. 6.–26. 8. 2018, 1 ex.
- Rhinocyllus conicus* (Froelich, 1792) – Bynovec, bývalá lesní školka, 25. 5. 2018, 1 ex., SW.
- Rhinomias forticornis* (Boheman, 1843) – Jetřichovice, Na Bídě, 22. 5.–5. 6. 2017, 2 ex., PT, 13. 7.–2. 8. 2017, 1 ex., PT.
- Rhinoncus castor* (Fabricius, 1792) – Bynovec, bývalá lesní školka, 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex., PT, 9.–23. 6. 2017, 2 ex., PT, 5. 6. 2018, 4 ex., SW; Podmokly, Pastýřská stěna, 9.–30. 5. 2018, 1 ex., PT, HeV lgt.; Vysoká Lípa, Hofberg PP, 15. 7. 2020, 7 ex., SW, 30. 7. 2020, 6 ex., SW.
- **Romualdius angustisetulus* (Hansen, 1915) – Podmokly, Pastýřská stěna, 23. 4.–9. 5. 2018, 1 ex., PT, HeV lgt.
- Sitona hispidulus* (Fabricius, 1777) – Bynovec, bývalá lesní školka, 31. 8. 2017, 1 ex., SW; Vysoká Lípa, Hofberg PP, 10.–24. 9. 2020, 1 ex.
- Sitona humeralis* Stephens, 1831 – Bynovec, bývalá lesní školka, 31. 8. 2017, 1 ex., SW; Vysoká Lípa, Hofberg PP, 10.–24. 9. 2020, 1 ex.
- Sitona lineatus* (Linnaeus, 1758) – Bynovec, bývalá lesní školka, 17. 7.–2. 8. 2017, 3 ex., 13. 5. 2018, 1 ex., SW, 25. 5. 2018, 7 ex., SW, 5. 6. 2018, 1 ex., SW, 26. 6.–27. 7. 2018, 1 ex.; Vysoká Lípa, Hofberg PP, 23. 7.–6. 8. 2020, 1 ex.; Vysoká Lípa, Krahujčí důl, 15. 4.–25. 5. 2018, 1 ex., PT; Tisá, VN Ostrov, 26. 6.–26. 8. 2018, 3 ex.
- Sitona suturalis* Stephens, 1831 – Bynovec, bývalá lesní školka, 25. 5. 2018, 1 ex., SW, 5. 6. 2018, 1 ex., SW; Podmokly, Pastýřská stěna, 23. 4.–9. 5. 2018, 1 ex., PT, HeV lgt.
- Strophosoma capitatum* (De Geer, 1775) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 4 ex., 28. 4.–22. 5. 2017, 9 ex., PT, 22. 5.–9. 6. 2017, 3 ex., 22. 5.–9. 6. 2017, 14 ex., PT, 9.–23. 6. 2017, 7 ex., 9.–23. 6. 2017, 2 ex., PT, 23. 6.–17. 7. 2017, 1 ex., 23. 6.–17. 7. 2017, 2 ex., PT, 17. 7.–2. 8. 2017, 1 ex., 21.–31. 8. 2017, 1 ex., 31. 8. 2017, 8 ex., SW, 31. 8.–29. 9. 2017, 1 ex., 13. 4.–13. 5. 2018, 8 ex., PT, 13. 5. 2018, 9 ex., SW, 13.–25. 5. 2018, 3 ex., PT, 25. 5. 2018, 9 ex., SW, 25. 5.–5. 6. 2018, 2 ex., PT, 5. 6. 2018, 7 ex., SW, 5.–26. 6. 2018, 1 ex., PT, 26. 6.–27. 7. 2018, 2 ex.; Doubice, okolí Kuniho vrchu, 24. 4.–22. 5. 2017, 5 ex., PT.

Strophosoma melanogrammum (Forster, 1771) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 6 ex., PT, 9.–23. 6. 2017, 2 ex., PT, 23. 6.–17. 7. 2017, 2 ex., PT, 17. 7.–2. 8. 2017, 3 ex., 17. 7.–2. 8. 2017, 3 ex., PT, 31. 8. 2017, 6 ex., SW; Doubice, okolí Kuniho vrchu, 24. 4.–22. 5. 2017, 3 ex., PT; Jetřichovice, Na Bídě, 22. 5.–5. 6. 2017, 1 ex., PT, 13. 7.–2. 8. 2017, 1 ex., PT; Podmokly, Pastýřská stěna, 9.–30. 5. 2018, 1 ex., PT, HeV lgt., 30. 5.–15. 6. 2018, 1 ex., PT, HeV lgt., 28. 6.–22. 7. 2018, 1 ex., PT, HeV lgt., 24. 4.–21. 5. 2019, 1 ex., PT, HeV lgt.; Tisá, VVN Ostrov, 5.–26. 6. 2018, 2 ex., PT.

Tachyerges salicis (Linnaeus, 1758) – Jetřichovice, Na Bídě, 23. 6.–17. 7. 2017, 1 ex.

Tomicus piniperda (Linnaeus, 1758) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 1 ex.

**Trachodes hispidus* (Linnaeus, 1758) – Tisá, VVN Ostrov, 5.–26. 6. 2018, 1 ex., PT.

Tychius picirostris (Fabricius, 1787) – Bynovec, bývalá lesní školka, 13. 5. 2018, 2 ex., SW.

Xyleborinus saxesenii (Ratzeburg, 1837) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 1 ex., 13.–25. 5. 2018, 1 ex., 25. 5.–5. 6. 2018, 3 ex., 26. 6.–7. 7. 2018, 1 ex., 27. 7.–17. 8. 2018, 2 ex.

Xylosandrus germanus (Blandford, 1894) – Bynovec, bývalá lesní školka, 28. 4.–22. 5. 2017, 1 ex., 9.–23. 6. 2017, 10 ex., PT, 13.–25. 5. 2018, 1 ex., 25. 5.–5. 6. 2018, 1 ex., 25. 5.–5. 6. 2018, 3 ex., PT; Podmokly, Pastýřská stěna, 23. 4.–9. 5. 2018, 1 ex., PT, HeV lgt.; Vysoká Lípa, Krahujčí důl, 25. 5.–12. 6. 2018, 1 ex., PT.

Nemonychidae (1)

**Cimberis attelaboides* (Fabricius, 1787) – Doubice, okolí Kuniho vrchu, 22. 5.–9. 6. 2017, 1 ex., coll. ŠkR; Vysoká Lípa, Krahujčí důl, 25. 5.–12. 6. 2018, 1 ex.

Komentáře k významným druhům

Anthribidae

Dissoleucas niveirostris (Fabricius, 1798) – Obr. 9

RV

Vyskytuje se v Evropě a na Blízkém východě (Trýzna & Valentine 2011). Polyfág na různých listnatých dřevinách, v ČR v přirozených lesích není vzácný (Strejček 1990). Strejček et al. (2020) druh z lokality u Bynovce již publikují spolu s nálezy z Hřenska a Loubí, komentují jej jako regionálně významný druh a zmiňují nálezy z Českého středohoří a Českolipska (cf. Škoda & Blažej 2021). V Horní Lužici je od nížin do pahorkatin hojný (Klausnitzer et al. 2018).

Curculionidae

Acalles camelus (Fabricius, 1792)

R

Evropský druh, ve střední Evropě nehojně hlavně v horách, na severu areálu je již výskyt roztroušený a vzácný (Kippenberg 1983). Všichni zástupci rodu v původním pojetí jsou bioindikačně významní brachypterní nosatci, terrikolové žijící polyfágně v kontinuálních listnatých až smíšených porostech na silnějším dřevě i tenkých větvičkách s přítomností tvrdohub (Sordariomycetes) (Strejček 2003). Strejček et al. (2020) uvádí z Labských pískovců celou řadu nálezů z listnatých porostů a stručný výčet jeho výskytu v severních Čechách. V Horní Lužici od pahorkatin do vrchovin hojný druh (Klausnitzer et al. 2018). Přítomnost druhu v zemní pasti instalované v porostech brusnic a vřesu pod VVN souvisí s blízkostí starých buků v okraji lesního porostu. Tento striktně lesní nosatec nemá ke sledovanému biotopu vřesovišť žádné vazby.

Auleutes epilobii (Paykull, 1800)

RV

Ze Sibiře proniká do severní a střední Evropy, kde není vzácný. Monofág na vrbovce *Epilobium angustifolium*, žije na mokřadech a v nivách toků (Lohse 1983b, Strejček 2001, 2003). Strejček et al. (2020) druh z lokality u Bynovce již publikují spolu

s nálezem z Labské stráně, komentují jej jako regionálně významný druh a zmiňují nálezy z Lužických hor a Mostecké pánve. Na severu Čech je dále znám z Provodínska (Škoda & Blažej 2021) a vrchu Tlustec (cf. Honců 1998). V Horní Lužici se od nížin do vrchovin vyskytuje vzácněji (Klausnitzer et al. 2018).

Coelositona cambricus (Stephens, 1831) – Obr. 10

RV

Západoevropský druh zasahující do severní Afriky a střední Evropy, oligofág na štírovníčích *Lotus pedunculatus* a *L. corniculatus* (Smreczyński 1981). Z Labských pískovců celou řadu nálezů uvádí Strejček et al. (2020) a stručně shrnují výskyt v severních Čechách. V Horní Lužici vzácněji hlavně v pahorkatinách (Klausnitzer et al. 2018).

Gymnetron rotundicolle Gyllenhal, 1838 – Obr. 11

RV

Ponticko-kavkazský druh, který se teprve nedávno objevil ve střední Evropě, přičemž první nález z České republiky pochází z roku 1997 (Benedikt et al. 2010). Rozšíření v České republice a jeho bionomii shrnují Stejskal & Krátký (2017), jako stanoviště popisují xerotermy i mezofilní louky a oligofágní vazbu na rozrazil *Veronica* spp., především *V. persica*, případně *V. chamaedrys*. Náhlý výskyt ve střední Evropě je přisuzován zavlečení a postupnou aklimatizací, ze severních Čech jsou uváděny nálezy z Českého středohoří. Z Horní Lužice není druh uváděn (cf. Klausnitzer et al. 2018).

Charagmus griseus (Fabricius, 1775) – Obr. 8

ČS: VU

Z Evropy druh zasahuje do Turecka, Sýrie a severní Afriky (Alonso-Zarazaga et al. 2017), oligofág na janovci *Cytisus scoparius* a lupinách *Lupinus* spp. (Smreczyński 1981). Ze severu Čech je hojně uváděn z českolipských pískoven Škodou & Blažejem (2021), kteří zmiňují také zde uvedený nález. V Horní Lužici se vyskytuje od nížin po pahorkatinu, kde není hojný (Klausnitzer et al. 2018).

Magdalis barbicornis (Latreille, 1804)

RV

Evropský vzácnější druh vyvíjející se na stromových růžovitých (Rosaceae) (Lohse 1983c), např. na jeřábech *Sorbus* spp. (Strejček 2001). V ČR vzácně v teplejších polohách (Januš 2016). Z lokality u Bynovce jej publikuje již Strejček et al. (2020) spolu s nálezem z okolí Doubice. Známý jsou dále doklady z Ještědského hřbetu a Českého středohoří (SML coll.). V Horní Lužici rozšířený, ale vzácnější druh (Klausnitzer et al. 2018).

Magdalis rufa Germar, 1823

RV

Mediterránní druh, který se ve střední Evropě vyskytoval na nejteplejších místech, larva se vyvíjí ve dřevě, a hlavně větvích borovic *Pinus* spp., především *P. sylvestris* (Lohse 1983c). Na severu Čech je druh hojnější na Českolipsku (Škoda & Blažej 2021). V ČR se v posledních letech šíří (cf. Strejček 2001, Januš 2016, Januš et al. 2018). Z Horní Lužice není uváděn (cf. Klausnitzer et al. 2018).

Micrelus ericae (Gyllenhal, 1813) – Obr. 12

RV

Z Evropy zasahuje do severní Afriky, ve střední Evropě nebývá vzácný, monofág na vřesu *Calluna vulgaris*, ale zřejmě také na vřesovci *Erica tetralix* (Lohse 1983b, Strejček 2001). Na severu Čech je na odpovídajících biotopech hojný na Českolipsku (Škoda & Blažej 2021), v Labských pískovcích (Strejček et al. 2020) i v Jizerských horách (SML coll.). V Čechách je příklad hojného výskytu popisován na královéhradecké lokalitě Na Plachtě (Mikát et al. 1997). V Horní Lužici vzácnější druh především nížin (Klausnitzer et al. 2018).



9



10



11

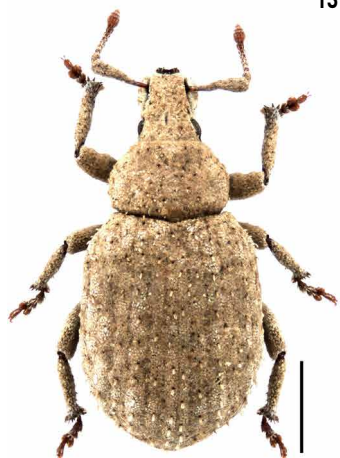
Vybrané druhy vřesovišť Labských pískovců: **obr. 9** – větevníček *Dissoleucas niveirostris*, **obr. 10** – nosatec *Coelositona cambricus*, **obr. 11** – nosatec *Gymnetron rotundicolle*. Měřítka: 0,5 mm [9–11].



12



13



14

Vybrané druhy nosatců vřesovišť Labských pískovců: **obr. 12** – *Micre-lus ericae*, **obr. 13** – *Orchestes jota*, **obr. 14** – *Romualdius angustisetulus*. Měřítko: 0,5 mm (12), 1 mm (13–14).

Orchestes jota (Fabricius, 1787) – Obr. 13

RV

Areál tvoří východní Evropa až po Dálný východ a Japonsko (Alonso-Zarazaga et al. 2017). Žije polyfágně na břizách *Betula* spp., olších *Alnus* spp. a vrbách *Salix* spp. (Strejček 2001). Strejček et al. (2020) druh z lokality u Bynovce již uvádí spolu s nálezem z Labské Stráně. Autorům nejsou ze severních Čech další nálezy známy. V ČR je velmi lokální, chybějící i v celých regionech, např. v západních Čechách (S. Benedikt, in litt.). V Horní Lužici vzácnější druh nížin (Klausnitzer et al. 2018).

Romualdius angustisetulus (Hansen, 1915) – Obr. 14

RV

Evropský, široce rozšířený, avšak vzácnější terrikol xerotermů a skalních stepí, polyfágní druh (Frieser 1981, Strejček 2001, Januš 2016). Výskyt na Pastýřské stěně již publikují Strejček et al. (2020) a zmiňují dále nález ze Šluknovska. Častější výskyt na Českolipsku uvádí Škoda & Blažej (2021). V Horní Lužici v nížinách až vrchovinách rozšířený druh (Klausnitzer et al. 2018).

Trachodes hispidus (Linnaeus, 1758)

RV

Středo- a východoevropský druh, vyvíjí se v mrtvém dřevě listnáčů (Lohse 1983a). V ČR místy hojný lesní terrikol až xylofág přirozených listnatých lesů (Strejček 2001). V Labských pískovcích se jedná o rozšířený druh známý také z Českého středohoří, Dolního Poohří, Lužických hor, Ralské pahorkatiny i Šluknovska (Strejček et al. 2020). Z Labských pískovců, z biotopů s teplotní inverzí uvádí nález Škoda et al. (2021). V Horní Lužici hojnější v pahorkatině až vrchovině (Klausnitzer et al. 2018).

Nemonychidae

Cimberis attelaboides (Fabricius, 1787)

RV

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 je druh uváděn z Labských pískovců, kde se objevuje pravidelně také v inverzních smrčinách (Blažej & Věbrová 2021, Škoda et al. 2021) a z Českolipska (Škoda & Blažej 2021). V Horní Lužici se nehojně vyskytuje od nížin po pahorkatinu (Klausnitzer et al. 2018).

Shrnutí a diskuze

Během průzkumů vřesovišť Labských pískovců bylo v letech 2017–2020 na sedmi lokalitách potvrzeno 101 druhů brouků z nadčeledi Curculionoidea: Anthribidae (3 druhy), Attelabidae (6), Brentidae (13), Curculionidae (78) a Nemonychidae (1). Celkem 13 významnějších druhů je komentováno z hlediska výskytu v severních Čechách a sousední německé oblasti Horní Lužice. Nosatec *Charagmus griseus* je v červeném seznamu ohrožených druhů bezobratlých ČR zařazen do kategorie VU (zranitelné druhy). Druh v České republice zřejmě na řadě míst chybí a jeho lokální výskyt bude soustředěn do písčitých oblastí. Lesní nosatec *Acalles camelus* je řazen mezi reliktní druhy.

Na výsledku průzkumu se odrazil v první řadě faktor srážkově extrémně chudých let 2018 a 2019. Ve většině případů bylo hlavní sběrnou metodou využití zemních a Malaiseho nárazových pastí. Celkový počet druhů by byl jistě vyšší za použití individuálního sběru na živných rostlinách, jehož nebylo prakticky využito. Zjištění nosatcovití jsou tak pouze základem druhového spektra těchto specifických biotopů v regionu. Na obdobných stanovištích bývá množství druhů velmi vysoké (cf. Mikát et al. 1997, Mikát & Hájek 1999, Škoda & Blažej 2021).

Ve shrnutí fytofágních brouků Labských pískovců uvádí Strejček et al. (2020) nálezy z dvaceti lokalit s výskytem vřesovišť (Bynovce 2b, 2d, Doubice 6a, Hřensko 8d, 8h, 8j, Jetřichovice 12a, 12e, 12f, 12g, 12k, Kamenická Nová Víška 13, Kamenická Stráň 14b, Labská Stráň 20a, 20b, Mezná 24e, Podmokly 29, Sněžník 36a, Vlčí Hora 40c, Vysoká Lípa 42c). Z významnějších fytofágů uvádí např. nosatce *Auleutes epilobii*, *Coelositona cambricus*, *Grypus equiseti*, *Micrelus ericae*, *Neliocarus faber*, *Romualdius angustisetulus*, *Sibinia pyrhrhodactyla*, *Sibinia variata*, *Sibinia viscaria*, *Tychius squamulatus*, ze saproxylických stenotopních také nosatce *Rhyncolus elongatus*, *Magdalis carbonaria* či větevníčky *Dissoleucas niveirostris* a *Tropideres albirostris*. Z pravidelně přítomných druhů by bylo možné jmenovat nosatčíky *Betulapion simile*, *Perapion marchicum*, nosatce *Brachonyx pineti*, *Brachyderes incanus*, *Hylobius abietis*, *Charagmus gressorius*, *Magdalis ruficornis*, *Phyllobius arborator*, *Polydrusus impar*, *Rhinoncus castor*, *Sitona lineatus*, *Strophosoma capitatum*, *S. melanogrammum* či kůrovce *Anisandrus dispar* a *Xylosandrus germanus*.

Z živných rostlin se uplatňují kolence *Spergula* spp., např. *S. arvensis*, rozrazil *Veronica* spp., např. *V. chamaedrys*, kuřinky *Spergularia* spp., hlavně *S. rubra*, štirovník *Lotus corniculatus*, vřes *Calluna vulgaris*, případně přesličky *Equisetum* spp. a vrbovka *Epilobium angustifolium*. Dále různé hvozdíkovité (Caryophyllaceae), např. smolníčky *Viscaria* spp. a silenky *Silene* spp., z lipnicovitých (Poaceae) např. ječmen *Hordeum murinum*. Z dřevin, krom nejzastoupenější borovice *P. sylvestris*, také duby *Quercus* spp., břízy *Betula* spp., olše *Alnus* spp., vrba *Salix caprea*, topoly *Populus* spp. či různé růžovité (Rosaceae), např. na jeřáby *Sorbus* spp. Z potenciálně expanzivních rostlin to mohou být janovec *Cytisus scoparius* a lupiny *Lupinus* spp.

Ze zachyceného materiálu se nepodařilo determinálně dořešit některé jedince z lokality u Bynovce odpovídající druhům *Tachyerges pseudostigma* (Tempère, 1982) a *T. stigma* (Germar, 1821). V náleзовých datech jsou dále označené samice *Miarus ajugae* z téže lokality, které byly k tomuto druhu přiřazeny především z hlediska odpovídajícího ostatnímu zachycenému materiálu. Příbuzný druh *M. monticola* Petri, 1912 je v Labských pískovcích však hojným druhem (cf. Strejček et al. 2020).

Výsledky ve spojení s prací Strejčka et al. (2020) předkládají základ druhové skladby vřesovišť a xerotermů Labských pískovců. Potenciálně další druhy mohou do území pronikat z oblasti Českého středohoří, Českolipska či na západě od Krušných hor. Sledování lokality u Bynovce, kde je pravidelně aplikován management i ponechávány bezúdržbové plochy s vřesem a přirozenou sukcesí, přináší pohled na regionální druhové bohatství vzniklých biotopů. Poznatky tak mohou být pro srovnání při ochraně exponovaných lesních okrajů pískovcových oblastí.

Poděkování

Autoři by rádi poděkovali S. Benediktovi (Plzeň), P. Špryňarovi (Praha) a P. Voničkovi (Liberec) za poznámky k rukopisu, P. Baňarovi (Brno) za fotografie zobrazených druhů, D. Věbrové (Jetřichovice) za zhotovení mapy sledovaných lokalit a V. Hejdkovi (Chlumec) za spolupráci při odběru vzorků na Pastýřské stěně v Děčíně. Průzkum byl proveden v rámci výzkumných aktivit přírodovědného oddělení Vlastivědného muzea a galerie v České Lípě a podpořen Správou Národního parku České Švýcarsko v Krásné Lípě.

LITERATURA

- Alonso-Zarazaga M. A., Barrios H., Borovec R., Bouchard P., Caldara R., Colonnelli E., Gultekin L., Hlaváč P., Korotyaev B., Lyal C. H. C., Machado A., Meragalli M., Pierotti H., Ren L., Sanchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhrovec J., Trýzna M., Velazquez de Castro A. J. & Yunakov N. N. 2017: *Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Curculionoidea*. Monografías electrónicas SEA, Vol. 8, Zaragoza, 729 pp. Online: <http://sea-entomologia.org/monoelec.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, nástin skladby, seznam. Komentáře k Anthribidae, Rhynchitidae, Attelabidae, Nanophyidae, Brachyceridae, Dryophthoridae, Eirrhinidae a Curculionidae: Curculioninae, Bagoinae, Baridinae, Ceutorhynchinae, Conoderinae, Hyperinae. *Klapalekiana* **46 (Supplementum)**: 1–363.
- Blažej L. & Straka J. 2010: Výsledky monitoringu vybraných skupin hmyzu (Coleoptera: Carabidae; Hymenoptera: Aculeata) v bývalé lesní školce u Býnovce (CHKO Labské pískovce). *Sborník Okresního Muzea Most, Řada Přírodovědná* **32**: 23–42.
- 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*. Unpublished manuscript. Deposited in: Správa Národního parku České Švýcarsko, Krásná Lípa, 68 pp.
- Blažej L. 2018: Brouci vřesovišť Českého Švýcarska. *Děčínské vlastivědné zprávy* **28/2**: 57–67.
- Blažej L., Čapek L., Černý J. & Kadlec J. 2016a: Brouci (Coleoptera) a motýli (Lepidoptera) vrchu Hraniční buk a jeho okolí (Varnsdorf a Dolní Podluží). *Mandava, Ročenka Kruhu Přátel Muzea Varnsdorf* **2015–2016**: 119–154.
- Blažej L., Kadlec J., Brůha P., Matušových P. & Čapek L. 2016b: Brouci (Coleoptera) jirovcové aleje v oboře Vřísek (Zahrádky u České Lípy). *Bezděz* **25**: 117–158.
- Bogusch P. 2017: Distribution and ecology of the weevils of the tribe Bagoini (Coleoptera: Curculionidae) in the Czech Republic. *Klapalekiana* **53**: 193–270.
- Černý J. & Blažej L. 2019: Motýli (Lepidoptera) vybraných vřesovišť Českolipska. *Bezděz* **28**: 66–88.
- Čtvrtečka R. 2007: Příspěvek k poznání fauny brouků (Coleoptera) pískoven a čedičového lomu na Liberecku. *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **25**: 113–129.
- Demek J. (ed.) 1987: *Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny*. Academia, Praha, 584 pp.
- 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. *Elateridium* **10 (Suppl.)**: 1–137. Online: <http://www.elateridae.com/elateridium/page.php?idcl=260>.
- Härtel H. & Bauer P. (eds) 1997: *Floristické mapování Chráněné krajinné oblasti Labské pískovce*. Unpublished database. Deposited in: Botanický ústav Akademie věd ČR, Průhonice, Správa CHKO Labské pískovce, Děčín.
- Havelka J. 1965a: Příspěvek k poznání rozšíření rodu Apion Herbst (Col., Curculionidae) Šluknovského výběžku (Boh. Bor.). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* **1(2)**: 11–15.
- Havelka J. 1965b: Příspěvek k poznání rozšíření rodu Apion Herbst (Col., Curculionidae) Šluknovského výběžku (Boh. Bor.). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* **1(3)**: 1–7.
- Honců M. 1974: Příspěvek k poznání fauny Coleopter vrchu Kalvárie u Velkých Žernosek (České středohoří). *Severočeskou přírodou* **5**: 73–87.
- Honců M. 1998: Entomologický průzkum kopce Tlustec v Ralské pahorkatině. *Bezděz* **7**: 131–171.
- Honců M. 2000: Entomologický průzkum Luže v Lužických horách v roce 1998 a 1999. *Bezděz* **9**: 307–324.
- Januš J. 2016: Brouci (Coleoptera) chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko. *Západočeské Entomologické Listy Suppl.* **1**: 1–449. Online: <http://www.zpcse.cz/entolisty/entolisty.html>.
- 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. *Elateridium* **12**: 115–202. Online: <http://www.elateridae.com/elateridium/page.php?idcl=300>
- Kadlec J. & Blažej L. 2019: Brouci vybraných pískoven a vřesovišť Českolipska (Coleoptera: Buprestidae, Cerambycidae a Scarabaeidae). *Bezděz* **28**: 189–206 pp.
- Kaplan Z. (ed.) 2019: *Klíč ke květeně České republiky*. Academia, Praha, 1168 pp.

- Kippenberg H. 1983: Unterfamilie: Cryptorhynchinae. Pp. 159–171. In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. (eds): *Die Käfer Mitteleuropas. Band 10*. 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.
- Lohse G. A. 1983a: Unterfamilie: Acicnemidinae (Strachodinae). Pp. 121. 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: 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. 1983c: Unterfamilie: Pissodinae. Pp. 110–120. 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. *Acta Musei Reginaehradecensis Series A25*: 93–154.
- Mikát M. & Hájek J. 1999: Druhý příspěvek k poznání fauny brouků (Coleoptera) přírodní památky „Na Plachtě“ v Hradci Králové. *Acta Musei Reginaehradecensis Series A 27*: 129–149.
- Moravec P. & Rébl K. 2012: Výsledky faunistického průzkumu brouků (Coleoptera) na území Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko (Česká republika). Dodatek I. *Elateridarium 6*: 29–53. Online: <http://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=190>
- Moravec P. & Rébl K. 2014: Výsledky faunistického průzkumu brouků (Coleoptera) na území Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko (Česká republika). Dodatek II. *Elateridarium 8*: 67–103. Online: <http://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=227>
- Moravec P. & Rébl K. 2016: Výsledky faunistického průzkumu brouků (Coleoptera) na území Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko (Česká republika). Dodatek III. *Elateridarium 10*: 1–42. Online: <http://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=259>
- Neuhäuslová Z. (ed.) 2001: *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*. Academia, Praha, 341 pp.
- Pfeffer A. 1989: *Kůrovcovití Scolytidae a jádrohlobovití Platypodidae*. Zoologické klíče. Academia, Praha, 137 pp.
- Pruner L. & Míka P. 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. *Klapalekiana 32 (Supplementum)*: 1–115.
- Rébl K. 2010: Výsledky faunistického průzkumu brouků (Coleoptera) na území Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko (Česká republika). *Elateridarium 4 (Suppl.)*: 1–253. Online: 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. *Klapalekiana 39*: 69–125.
- Skuhrovec J. 2005: Živné rostliny nosatců rodu *Hypera* (Coleoptera: Curculionidae) vyskytujících se na území České republiky. *Klapalekiana 41*: 215–255.
- 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. 2017: Aktuální rozšíření nosatce *Gymnetron rotundicolle* Gyllenhal, 1838 (Coleoptera: Curculionidae) v České republice a na Slovensku. *Západočeské entomologické listy 8*: 58–63. Online: <http://www.zpcse.cz/entolisty/entolisty.html>
- Stejskal R., Krátký J. & Trnka F. 2017: Curculionoidea (nosatci bez Anthribidae, Scolytinae a Platypodinae). Pp. 320–334. In: Hejda R., Far-kač J. & Chobot K. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. *Příroda 36*: 1–611.
- Stejskal R. & Trnka F. 2013: Nosatci tribu Cleonini a rodu *Lixus* (Coleoptera: Curculionidae, Lixinae) v České republice. *Klapalekiana 49*: 111–184.
- Strejček J. 1990: *Brouci čeledí Bruchidae, Urodonidae a Anthribidae*. Zoologické klíče. Academia, Praha, 87 pp.
- Strejček J. 2001: *Katalog brouků (Coleoptera) Prahy. Svazek 2. Čeledi Anthribidae, Curculionidae (s. lato)*. Praha, 138 pp.
- Strejček J. 2003: Nosatci a mandelinky. Charakteristické skupiny indikačních druhů fytofágních brouků pro jednotlivé typy biotopů. Pp. 278–306. In: Seják J. & Dejmal I. (eds) 2003: *Hodnocení a oceňování biotopů České republiky*. Český ekologický ústav, Praha, 428 pp.

- Strejček J., Blažej L., Trýzna M., Škoda R. & Bauer P. 2020: Fytofágní brouci Labských pískovců (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **38**: 63–201.
- Škoda R. & Blažej L. 2021: Příspěvek k nosatcům (Coleoptera: Curculionoidea) nelesních písčitých stanovišť okresu Česká Lípa (severní Čechy). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **39**: 167–204.
- Škoda R. & Moravec P. 2007: Nosatcovití brouci (Coleoptera: Curculionoidea) vrchu Raná v Českém středohoří. *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **25**: 97–111.
- Škoda R., Blažej L. & Věbrová D. 2021: Příspěvek k poznání nosatcovitých brouků (Coleoptera: Curculionoidea) inverzních roklí Českého Švýcarska (Severní Čechy). *Bezděz* **30**: 127–156.
- Špryňar P. & Honců M. 2006: Brouci čeledí Anthribidae a Curculionidae (Coleoptera) CHKO Kokořínsko. *Bohemia Centralis* **27**: 563–572.
- Tolasz R. (ed.) 2007: *Atlas podnebí Česka*. Český hydrometeorologický ústav, Praha, 255 pp.
- Trýzna M. & Valentine B. D. 2011: Family Anthribidae Billberg, 1820. Pp. 90–107. In: Löbl I. & Smetana A. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 7. Curculionoidea I*. Apollo Books, Stenstrup, 373 pp.
- Vonička P. & Čtvrtečka R. 1999: Inventarizační průzkum brouků (Coleoptera) přírodní rezervace Bukovec v Jizerských horách. *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **21**: 213–222.
- 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*. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy, 544 pp.

RESUMÉ

Beitrag zur Kenntnis der Rüsselkäfer (Coleoptera: Curculionoidea) ausgewählte Heiden des Elbsandstein (Nordböhmen)

Richard Škoda – Lukáš Blažej

Die Heiden in den Elbsandsteinen wurden 2017–2020 beobachtet. Die zentrale Methode zur Sammlung von Material war die Verwendung der Malaise-Aufprallfallen und Erdfallen. An sieben Lokalitäten wurden 101 Käferarten der Überfamilie Curculionoidea gefunden: Anthribidae (3 Arten), Attelabidae (6), Brentidae (13), Curculionidae (78) a Nemonychidae (1). Insgesamt 13 bedeutendere Arten wurden bzgl. des Vorkommens in Nordböhmen und der benachbarten deutschen Region Oberlausitz kommentiert. Der Rüsselkäfer *Charagmus griseus* wurde in das rote Verzeichnis der in Tschechien bedrohten Arten von Wirbellosen in die Kategorie verletzten Arten (VU) aufgenommen. Die Art fehlt offensichtlich an vielen Stellen der Tschechischen Republik und das lokale Vorkommen bezieht sich meist auf sandige Gebiete.

Die Ergebnisse der Untersuchung wurden von den besonders trockenen Jahren 2018 und 2019 und den nur begrenzten Möglichkeiten der Sammelmethode beeinflusst. Angesichts der Arbeit von Strejček et al. (2020) wurden die vorhandenen stenotopen Arten genannt mit möglichen ökologischen Abhängigkeiten von der Heidelandschaft und auch regelmäßig vorhandenen Arten. Neben der praktischen Nutzung der Ergebnisse im Rahmen des Schutzes dieses Biotops wurden auch die Nahrungspflanzen der wichtigsten Arten benannt.

ABBILDUNGEN

Abb. 1. Untersuchte Lokalitäten auf dem Gebiet des Elbsandsteingebirges. 1 – Bynovec, ehemalige Forstbaumschule, 2 – Doubice, Umgebung der Anhöhe Kuní vrch, 3 – Jetřichovice, Na bídě, 4 – Podmokly, Pastýřská stěna, 5 – Tisá, auf einer Trasse von Hochspannungsleitungen, Ostrov, 6 – Vysoká Lípa, Naturdenkmal Hofberg, 7 – Vysoká Lípa, Krahujčí důl; Violette Linie – Grenze des Landschaftsschutzgebiets Elbsandsteine, grüne Linie – Grenze des Nationalparks Böhmisches Schiefergebirge. Karte D. Věbová.

Abb. 2. Offene Sandflächen und Heideland am Ort der ehemaligen Baumschule bei Bynovec, im Hintergrund die Malaise-Aufprallfallen, April 2017.

Abb. 3. Heideland bei der Anhöhe Kuní vrch, im Hintergrund die Malaise-Aufprallfallen, April 2017.

Abb. 4. Der untere Teil des Heidehangs Na bídě, Mai 2017.

Abb. 5. Heidekraut und Heidelbeeren stehen auf der Trasse der Hochspannungsleitungen in der Nähe von Tisá-Ostrov, April 2018.

Abb. 6. Heide steht am Südhang des Hügels Zámeček, Naturdenkmal Hofberg, Juli 2020.

Abb. 7. Bewachsene Heide am Fuß des Felsens im Krahujčí důl, April 2018.

Abb. 8. Grauer Blattrandkäfer *Charagmus griseus*.

Ausgewählte Arten, die auf den Heiden des Elbsandsteingebirges identifiziert wurden: Abb. 9 – Weißschnauzen-Breitrüssler *Dissoleucas niveirostris*, Abb. 10 – Sumpfhornklee-Blattrandrüssler *Coelositona cambricus*, Abb. 11 – Rüsselkäferart *Gymnetron rotundicollis*. Maßstab 0,5 mm.

Ausgewählte Arten von Rüsselkäfern (Curculionoidea), die auf den Heiden des Elbsandsteingebirges identifiziert wurden:

Abb. 12 – *Micrelus ericae*, Abb. 13 – *Orchestes jota*, Abb. 14 – *Romualdius angustisetulus*. Maßstab 0,5 mm (12), 1 mm (13–14).

Übersetzt von Petra Sochová