

Entomologie Labských pískovců

Entomology of the Elbe Sandstones

Sborník abstraktů z postershow
The collection of abstracts from the poster show

19. září 1972 / September 19, 1972
vyhlášení CHKO Labské pískovce
declaration of the Labské pískovce PLA

28. února 1998 / February 28, 1998
založení Entomologického klubu při Labských pískovcích
founding of the Entomological Club of the Elbe Sandstones

1. září 1990 / October 1, 1990
vyhlášení NP Sächsische Schweiz
declaration of the Sächsische Schweiz NP

1. ledna 2000 / January 1, 2000
vyhlášení NP České Švýcarsko
declaration of the České Švýcarsko NP



25 let Národního parku
České Švýcarsko
25 Jahre Nationalpark
Sächsische Schweiz

Multijubilejní konference pořádaná pro instituce ochrany
a výzkumu severočeské přírody

The multi-anniversary conference organized for
the institutions of the protection and research
of the north Bohemian nature

Prysk, 22. listopadu 2024 | November 22, 2024



Entomologie Labských pískovců

Entomology of the Elbe Sandstones

Sborník abstraktů z postershow

The collection of abstracts from the poster show

Přysk, 22. listopadu 2024

November 22, 2024

Autorský kolektiv:

Petr BAUER, Pavel BENDA, Lukáš BLAŽEJ (ed.), Petr BRŮHA, Jindřich ČERNÝ, Jiří HEJDUK, Josef KADLEC, Miroslav MICHALEGA, Pavel MORAVEC, Roman NECKÁŘ, Jürgen PHOENIX, Jiří PREISLER, Jaromír STREJČEK (†), Richard ŠKODA, Martin ŠVARC, Miloš TRÝZNA, Pavel VONIČKA, Vladimír VRABEC, Martin WALDHAUSER & Miroslav ŽEMLIČKA.

Text a překlad: Lukáš Blažej (ed.)

Fotografie: Lukáš Blažej (není-li uvedeno jinak)

Jazykové revize: Lenka Brůhová, Alexandra Rassou & Miloš Trýzna

Sazba: Jiří Beran

Tisk: Sauneo, Varnsdorf

Náklad: 200 výtisků

ISBN 978-80-86319-44-5

© Správa Národního parku České Švýcarsko & Vlastivědné muzeum a galerie v České Lípě.

Doporučená citace:

BLAŽEJ L., BRŮHA P., KADLEC J., MORAVEC P., ŠKODA R., ŠVARC M., VONIČKA P. & BAUER P. 2024: *Brouci (Coleoptera) kaňonu dolního toku Labe (Děčín-Hřensko). (Beetles (Coleoptera) of the lower Elbe Canyon (Děčín-Hřensko)).* Poster. In: BLAŽEJ L. (ed.): *Entomologie Labských pískovců. Entomology of the Elbe Sandstones.* Conference and poster show, Prysck, November 22, 2024.

BLAŽEJ L. (ed.) 2024: *Entomologie Labských pískovců. Sborník abstraktů z postershow, Prysck, 22. listopad 2024. (Entomology of the Elbe Sandstones. The collections of the abstracts from the poster show, Prysck, November 22, 2024).* Správa Národního parku České Švýcarsko, Krásná Lípa, & Vlastivědné muzeum a galerie v České Lípě, 52 pp. (Czech and English abstracts).



25 let Národního parku
České Švýcarsko
35 Jahre Nationalpark
Sächsischer Schweiz

Entomologie Labských pískovců

Entomology of the Elbe Sandstones

Sborník abstraktů z postershow

The collection of abstracts from the poster show

Prysk, 22. listopadu 2024

November 22, 2024

Jubilejní konference konaná k příležitosti 50 let vyhlášení Chráněné krajinné oblasti Labské pískovce (2022), 25 let založení Entomologického klubu při Labských pískovcích, pobočky České společnosti entomologické (2023), 25 let vyhlášení Národního parku České Švýcarsko (2025) a 35 let vyhlášení Národního parku Saské Švýcarsko (2025).

Postershow představila několik významných témat současného poznání hmyzu Labských pískovců. Předložené výsledky vychází především z dlouhodobé spolupráce členů Entomologického klubu, Správy NP České Švýcarsko, regionálních muzeí severních Čech i řady dalších výzkumných institucí. Sborník shrnuje v českém a anglickém jazyce názvy, abstrakty a výběr reprezentativních obrázků jednotlivých posterů, včetně použitých a doporučených literárních zdrojů.

The jubilee conference held on the occasion of 50 years anniversary of the establishment of the Labské pískovce Protected Landscape Area (2022), 25 years of the Entomological Club of the Elbe Sandstone, the branch of the Czech Entomological Society (2023), 25 years of the České Švýcarsko National Park (2025) and 35 years of the Sächsische Schweiz National Park (2025).

The poster show presented several important topics of the contemporary knowledge of the insects of the Elbe Sandstones. The presented results are based on the long-term cooperation the Entomological Club members, the České Švýcarsko National Park Administration, the regional museums of northern Bohemia and a number of other research institutions. The collection summarizes in Czech and English the titles, abstracts and the selection of representative images of the individual posters, including used and recommended references.

Obsah

Historie a současnost výzkumu hmyzu	7
Nejvýznamnější saproxyličtí brouci (Coleoptera)	13
Brouci (Coleoptera) inverzních roklí	17
Významné druhy hmyzu (Insecta: Lepidoptera, Hymenoptera & Diptera) inverzních roklí	21
Brouci (Coleoptera) kaňonu dolního toku Labe (Děčín-Hřensko)	25
Brouci (Coleoptera) a motýli (Lepidoptera) mokřadů Srbské Kamenice a jejím okolí	29
Vážky (Odonata) Labských pískovců	35
Ohrožený hmyz otevřené krajiny severních Čech – střevlík <i>Carabus auratus</i> (Coleoptera) a modrásci rodu <i>Phengaris</i> (Lepidoptera)	39

Contents

History and the present of insect research	7
The most significant saproxylic beetles (Coleoptera)	13
Beetles (Coleoptera) of climatically inverted ravines	17
Significant insect species (Insecta: Lepidoptera, Hymenoptera & Diptera) of climatically inverted ravines	21
Beetles (Coleoptera) of the lower Elbe Canyon (Děčín-Hřensko)	25
Beetles (Coleoptera) and butterflies (Lepidoptera) of the wetlands of Srbská Kamenice and its surroundings	29
Dragonflies (Odonata) of the Elbe Sandstones	35
Endangered insects of the open landscape of northern Bohemia – ground beetle <i>Carabus auratus</i> (Coleoptera) and lycaenid butterflies of the genus <i>Phengaris</i> (Lepidoptera)	39

Historie a současnost výzkumu hmyzu

History and the present of insect research

Lukáš Blažej, Miloš Trýzna & Jindřich Černý

Shrnutí výzkumu hmyzu v severních Čechách do 90. let 20. století provedl Kolečka (1994–1996) a ve vztahu k území Labských pískovců do roku 2022 Blažej et al. (nepubl.). Z předválečné doby pochází nejstarší nálezy motýlů od Fischera von Röslerstamm (např. Opiz 1826, Treitschke 1830), včetně popisů nových druhů (*Acleris maccana*, *Argyresthia sorbiella* a *Mompha sturnipennella*). Ze sbírky brouků nadlesního M. Schönbacha z Mezní Louky čerpá Lokaj st. (1869). Publikována jsou data z řady hmyzích skupin (např. Märkel 1841, 1845, Lokaj ml. 1905, Roubal 1906, 1907, Zimmermann 1944).

V roce 1971 byla zřízena **Severočeská pobočka Československé společnosti entomologické** (předseda J. Novotný a jednatel K. Schön). Z neaktivnějších entomologů je třeba zmínit J. Strejčka a později V. Vysokého. Výzkumy zde provádí i řada dalších, světově uznávaných specialistů i regionálních entomologů. Od 50. let 20. století byly lesy na západě Labských pískovců pod vlivem průmyslových imisí. Společensva hmyzu v širším okolí Vysokého Sněžníku od roku 1989 monitoruje E. Kula. Po svém objeviteli byl popsán dosud neznámý druh květilky *Phorbia kulai* Ackland, 1993 (Diptera: Anthomyiidae). Ve dnech 21.–22. června 1974 byly na Vysokém Sněžníku uspořádány Entomologické dny Československé společnosti entomologické (např. Krampl 1978).

A summary of insect research in northern Bohemia, up to the 90s of the 20th century, was carried out by Kolečka (1994–1996) and in relation to the Elbe Sandstone area until 2022 by Blažej et al. (unpubl.). The earliest findings of butterflies by Fischer von Röslerstamm (e.g. Opiz 1826, Treitschke 1830), including descriptions of new species (*Acleris maccana*, *Argyresthia sorbiella* and *Mompha sturnipennella*) come from the pre-war period. Lokaj sr. (1869) draws from the collection of beetles of M. Schönbach, supervisor of the forest of Mezní Louka. Data from a number of insect groups are published (e.g. Märkel 1841, 1845, Lokaj jr. 1905, Roubal 1906, 1907, Zimmermann 1944).

In 1971, the **North Bohemian branch of the Czechoslovak Entomological Society** was established (chairman J. Novotný and managing director K. Schön). The most active entomologists include J. Strejček and later V. Vysoký. A number of other world-renowned specialists and regional entomologists also conduct research here. Since the 1950s, the forests in the west of the Elbe Sandstones have been under the influence of industrial emissions. Since 1989, E. Kula has been monitoring the communities of insects in the wider surroundings of Vysoký Sněžník Hill. The previously unknown species *Phorbia kulai* Ackland, 1993 (Diptera: Anthomyiidae) was

Entomologický klub při Labských pískovcích (Entoklub), odborně zaměřený spolek profesionálních i amatérských entomologů, byl založen P. Bendou a V. Vysokým prvním setkáním 28. února 1998 v sídle Správy CHKO Labské pískovce na Dlouhé Jízdě v Děčíně. Jako společné dílo vychází kniha Tesaříci Labských pískovců a nulté číslo Listů Entomologického klubu. Zázemím byla Správa CHKO v Děčíně, terénní stanice v Chřibské, restaurace U Málků v Děčíně-Letné a od roku 2015 penzion Koruna v Prysku. V době založení má klub 12 členů, dále např. 2000 – 23 a 2022 – 45 členů. Symbolem entomologie Labských pískovců se stal chrobák *Typhaeus typhoeus* (Linnaeus, 1758). Dne 20. 3. 2012 je schválena nová stejnojmenná pobočka České společnosti entomologické. Od roku 2000 probíhají bohaté výzkumné aktivity na území nově vzniklého národního parku i v maloplošně chráněných územích. Víceleté výzkumy hmyzu jsou zaměřeny např. na inverzní rokle, rašeliniště, vřesoviště, požářiště v Jetřichovicích, bývalou lesní školku u Bynovce, mokřady v Srbské Kamenici a okolí až po kůrovcem zasažené podmáčené smrčiny v současnosti.

described in his honor. In June 21-22, 1974, the Entomological Days of the Czechoslovak Entomological Society were organized at Vysoký Sněžník Hill (e.g. Krامل 1978).

Entomological Club of the Elbe Sandstones (Entomological Club), a professionally focused association of professional and amateur entomologists, was founded by P. Benda and V. Vysoký at the first meeting on February 28, 1998 at the Office of the Labské pískovce PLA at Dlouhá Jízda street in Děčín. The book *Longhorn beetle of the Elbe Sandstones* and the zero issue of *News of the Entomological Club* are published as a joint work. The premises were the PLA office in Děčín, the field station in Chřibská, the restaurant U Málků in Děčín-Letná and, since 2015, the Koruna guesthouse in Prysk. At the time of its foundation, the Entoclub had 12 members, further e.g. 2000 – 23 and 2022 – 45 members. The Minotaur Beetle *Typhaeus typhoeus* has become the symbol of the entomology of the Elbe Sandstones. On 20 March 2012, a new branch of the Czech Entomological Society with the same name was approved. Since 2000, extensive research activities have been taking place on the territory of the newly established national park and in small protected areas. Multi-year research on insects is focused, for example, on inverted ravines, peat bogs, heaths, area after fire in Jetřichovice, the former forest nursery near Bynovec, wetlands in Srbská Kamenice and the surrounding area, up to the present-day waterlogged spruce trees affected by bark beetles.

Tabulka 1 Přehled entomologických akcí konaných od dob vzniku Entoklubu po současnost.

Table 1 Summary of events held by the Entomological Club since it was founded.

Termín / Term	Název / Title	Popis / Description
25.–28. 7. 2002	5. setkání odonatologů České republiky 5th Meeting of odonatologists of the Czech Republic	Setkání s exkurzí za účasti 16 českých a dvou německých specialistů. Meeting with excursion with the participation of 16 Czech and two German specialists.
21. 3. 2006	Vliv managementu na populace motýlů The impact of management on butterfly populations	Seminář za účasti 22 pracovníků Správy CHKO, AOPK ČR, Správy NP Saské Švýcarsko i členů Entoklubu. Seminar with the participation of 22 employees from the PLA Administration, AOPK CR, the Administration of the Saxon Switzerland National Park and members of the Entoclub.
24. 3. 2007	Setkání entomologů tří zemí v Cunewalde Meeting of entomologists of three countries in Cunewalde	Setkání Entomofaunistické společnosti zemského svazu Sasko, pracovní skupiny Bautzen (Jeremies 2007). Meeting of the Entomofaunistic Society of the Land Union of Saxony, working group Bautzen (Jeremies 2007).
16.–17. 6. 2007	Českosaské setkání odonatologů v Bielathalu Czech-Saxon meeting of odonatologists in Bielathal	Setkání s exkurzí na 14 lokalitách na české i německé straně Labských pískovců (Benda & Phoenix 2007). Meeting with an excursion to 14 locations on the Czech and German sides of the Elbe Sandstones (Benda & Phoenix 2007).
11.–12. 10. 2007	Labské pískovce – historie, příroda a ochrana území Elbe sandstones – history, nature and protection of the area	Konference k 35. výročí založení CHKO Labské pískovce na děčínském zámku: referát o fauně hmyzu (Blažej et al. 2008) a ocenění R. Marschnera ministrem životního prostředí ČR. Conference on the 35th anniversary of the establishment of the Labské pískovce PLA at Děčín Castle: a lecture on the insect fauna (Blažej et al. 2008) and awarding of R. Marschner by the Minister of the Environment of the Czech Republic.
29. 2.–31. 3. 2012	Mravenci ze sbírek Václava Vysokého Ants from the collections of Václav Vysoký	Výstava s přednáškami k 40. výročí založení CHKO Labské pískovce v ZOO Děčín (Blažej 2012). Exhibition with lectures on the 40th anniversary of the establishment of the Labské pískovce PLA in Děčín Zoo (Blažej 2012).

Termín / Term	Název / Title	Popis / Description
13.–16. 6. 2013	Blanokřídlí v českých zemích a na Slovensku, 9. setkání Hymenoptera in the Czech lands and Slovakia, 9th meeting	Setkání s exkurzí za účasti 21 hymenopterologů z České a Slovenské republiky (Holý & Blažej 2013). Meeting with excursion with the participation of 21 hymenopterologists from the Czech and Slovak Republics (Holý & Blažej 2013).
12. 9.–17. 11. 2019	Severočeská entomologie – současnost North Bohemian entomology – the present	Výstava s přednáškami v Ambitu Vlastivědného muzea a galerie v České Lípě (Blažej 2020a, b). Exhibition with lectures in the Ambit of the Regional museum and gallery in Česká Lípa (Blažej 2020a, b).
1998–2024	Jarní a podzimní setkání členů Entoklubu Spring and autumn meetings of Entomology Club members	Od roku 2015 v Prysku s odkazem na památku předního českého paleontologa prof. Z. V. Špinara (Roček 2015). Since 2015 in Pysk with reference to the memory of the leading Czech paleontologist prof. Z. V. Špinar (Roček 2015).
2004–2024	Dny Entomologického klubu Days of the Entomological Club	Každoroční společné exkurze členů Entoklubu na území Labských pískovců i ostatních částí severních Čech. Annual joint excursions of members of the Entomological Club to the Elbe Sandstones and other parts of northern Bohemia.
2013–2017	Českosaské entomologické exkurze Czech-Saxon entomological excursions	Např. u Reichwalde a Boxbergu (2014), v okolí Königswartha (2016) či okolí Pirny (2017). E.g. near Reichwalde and Boxberg (2014), around Königswarth (2016) or around Pirna (2017).
2017–2022	Motýlí noci v Prysku Butterfly nights in Pysk	Osvětové akce pro veřejnost. Educational events for the public.



Obr. 1 Členové a hosté na tradičním podzimním setkání Entoklubu v Prysku, listopad 2019.

Fig. 1 Members and guests at the traditional autumn meeting of the Entomological Club in Prysk, November 2019. Foto / photo V. Hejduk.



Obr. 2 Účastníci 10. Dnů Entomologického klubu, vrch Mlýny u Vysoké Lípy, červenec 2014.

Fig. 2 Participants of the 10th Days of the Entomological Club, Mlýny hill near Vysoká Lípa, July 2014.



Obr. 3 Mezinárodní 9. setkání „Blanokřídlí v českých zemích a na Slovensku“ v Labských pískovcích, vyhlídka Belveder u Labské Stráňě, červen 2013.

Fig. 3 International 9th meeting „Hymenoptera in the Czech lands and Slovakia“ in the Elbe Sandstones, Belvedere viewpoint near Labská Stráň, June 2013.



Dokladové exempláře ikonických druhů brouků, včetně původních štítků: **obr. 4** střevlík *Bembidion argenteolum* a **obr. 5** chrobák *Typhaeus typhoeus*.

Proof specimens of the iconic beetles, including original labels: **Fig. 4** Ground Beetle *Bembidion argenteolum* and **Fig. 5** Minotaur Beetle *Typhaeus typhoeus*.

Využité zdroje / Resources used:

Ackland 1993, Benda 2006, Benda & Phoenix 2007, Benda & Vysoký 2000, Blažej 2007, 2012, 2014, 2020a,b, Blažej & Straka 2010, Blažej & Věbrová 2021, Blažej et al. 2007, 2008a,b, 2016a,b, Bogusich et al. 2015, Černý 2015, Černý & Blažej 2019, Holý & Blažej 2013, Chládek & Trýzna 2004, Chládek et al. 2000, Chvojka et al. 2004–2008, 2009a–d, 2010, Jeremies 2007, Juřena et al. 2008, Kolečka 1994–1996, Krampl 1978, Kula 1991, 1992, 1999, 2001, 2007, Kula & Tyrner 2003a,b, Laštůvka & Liška 2011, Lokaj ml. 1905, Lokaj st. 1869, Märkel 1841, 1845, Opiz 1826, Pižl et al. 2008–2011, Preisler et al. 2019, Roček 2015, Roubal 1906, 1907, 1957, Strejček et al. 2020, Škoda & Blažej 2022, Škoda et al. 2021, Treitschke 1830, Zimmermann 1944.

Nejvýznamnější saproxyličtí brouci (Coleoptera)

The most significant saproxylic beetles (Coleoptera)

Lukáš Blažej, Petr Brůha, Josef Kadlec, Miroslav Michalega & Martin Švarc

Ekologická skupina saproxylického hmyzu se úzce váže vývojem a životem k odumírající a mrtvé dřevní hmotě v různých stádiích rozkladu (Horák 2008). V Labských pískovcích byli saproxyličtí brouci v posledních desetiletích cíleně sledováni a jejich výzkum se stal jednou z hlavních činností členů Entomologického klubu. Dosavadní práce předkládají Benda & Vysoký (2000), Kadlec et al. (2011), Brůha et al. (2022), Blažej et al. (2023). Jako nejvýraznější relikty či ikonické druhy Labských pískovců jsou uváděny např. *Acmaeops septentrionis*, *Ceruchus chrysomelinus*, *Etorofus pubescens*, *Hesperus rufipennis*, *Lacon lepidopterus*, *Melanophila acuminata*, *Pachyta lamed*, *Prostomis mandibularis* a *Quedius truncicola*. Tesařík *P. lamed* je označen za nejvýznamnějšího saproxylického brouka Labských pískovců. Přírodní podmínky současnosti ovlivnila několik let trvající suchá vegetační období, s tím související velkoplošná gradace lýkožrouta *Ips typographus* ve smrkových porostech. V roce 2022 navíc podlely požárům rozsáhlé porosty v okolí Hřenska. Na řadě míst vznikly podmínky k rozvoji společenstev s pyrofilními druhy, probíhají expanze společenstev iniciálních sukcesních stadií či teplomilných druhů na úkor hygromilných a chladnomilných reliktních.

The ecological group of saproxylic insects is closely linked by development and life to dying and dead wood in various stages of decomposition (Horák 2008). Saproxylic beetles have been targeted in the Elbe Sandstones in recent decades, and their research has become one of the main activities of members of the Entomological Club. Recent works are presented by Benda & Vysoký (2000), Kadlec et al. (2011), Brůha et al. (2022), Blažej et al. (2023). The most significant relict or iconic species of the Elbe Sandstones include, for example, *Acmaeops septentrionis*, *Ceruchus chrysomelinus*, *Etorofus pubescens*, *Hesperus rufipennis*, *Lacon lepidopterus*, *Melanophila acuminata*, *Pachyta lamed*, *Prostomis mandibularis* and *Quedius truncicola*. The Longhorn beetle *P. lamed* is designated as the most important saproxylic beetle of the Elbe Sandstones. The current natural conditions have been affected by the dry vegetation period lasting several years, and the associated large-scale gradation of the bark beetle *Ips typographus* in the spruce stands. Additionally, in 2022, extensive stands in the vicinity of Hřensko succumbed to fires. In a number of places, the conditions for the development of communities with pyrophilic species have been created, the expansion of communities of initial successional stages and thermophilic species is underway at the expense of hygrophilic or cold-loving relicts.



Tesařík *Pachyta lamed* je nejdůležitějším saproxylickým broukem v Labských pískovcích.

Obr. 1 Samice s typickou kresbou na krovkách z Kyjova u Krásné Lípy. **Obr. 2** Černě zbarvený samec z Dolní Chříbské byl posledním zachyceným jedincem v Labských pískovcích roce 2003.

The Longhorn Beetle *Pachyta lamed* is the most important saproxylic beetle in the Elbe Sandstones.

Fig. 1 The female with a typical coloration of elytra, Kyjov near Krásná Lípa. **Fig. 2** The black-coloured male from Dolní Chříbská was the last specimen found in the Elbe Sandstones in 2003.



Obr. 3 Okenní pasti jsou pro výzkum saproxylických brouků neefektivnější metoda sběru materiálu. Následné zpracování je však velmi náročné. Členové Entomologického klubu v Zadních Jetřichovicích, květen 2018.

Fig. 3 Window traps are the most effective method for collecting of saproxylic beetles. However, subsequent processing is very time-consuming. Members of the Entomological Club in Zadní Jetřichovice, May 2018.



Obr. 4 Kovařík *Lacon lepidopterus* patří v Labských pískovcích k ikonickým druhům.

Fig. 4 The Click Beetle *Lacon lepidopterus* is one of the iconic species in the Elbe Sandstones.



Obr. 5–6 Larva kovaříka *L. lepidopterus* a detail pygidia.

Fig. 5–6 Larva of the Click Beetle *L. lepidopterus* and detail of pygidium.

Foto / Photo P. Krásenský.



Druh *Prostomis mandibularis* žije lokálně v přirozených lesích, **obr. 7** dospělý brouk, **obr. 8** larva posledního instaru, **obr. 9** larvy (foto M. Petrželka) v přirozeném prostředí červeně a mokře tlejícího dřeva.

Prostomis mandibularis lives locally in natural forests, **Fig. 7** adult beetle, **Fig. 8** larva of the last instar, **Fig. 9** larvae (photo by M. Petrželka) in a natural environment in red and wet rotting wood.



Drabčik *Quedius truncicola* je dutinovým druhem přirozených lesů. **Obr. 10** Zřetelná typická červená zadečková část dospělého brouka. **Obr. 11** Detail hlavy exuvie larvy posledního instaru.

The **Rove Beetle *Quedius truncicola*** is a hollow species of natural forests. **Fig. 10** Distinct typically red abdomen of adult beetle. **Fig. 11** Detail of head of exuvia of last larval instar.

Využité zdroje / Resources used:

Benda & Vysoký 2000, Blažej et al. 2021, 2023, Brůha et al. 2022, Hejda et al. 2017, Horák 2008, Kadlec et al. 2011, Kment et al. 2023.

Brouci (Coleoptera) inverzních roklí

Beetles (Coleoptera) of climatically inverted ravines

Lukáš Blažej, Petr Brůha, Jaromír Strejček & Richard Škoda

Inverzní rokly a údolí jsou podstatným refugiem horských reliktních v Labských pískovcích. Představují hlavní výzkumné projekty nedávné minulosti zaměřené na různé skupiny bezobratlých. Mezi potvrzenými byl především kovařík *Ctenicera heyeri* známý dosud pouze z historických údajů z let 1845–1865 (Lokaj 1869) a recentně z let 2005 a 2018. Unikátní populace mandelinky *Chrysomela lapponica* s vazbou na břízu *Betula pubescens* byla donedávna známa na Vysokém Sněžníku. Z ostatních horských druhů jsou zmíněni stěvlíci *Leistus piceus* a *Pterostichus unctulatus*, kovaříci *Ctenicera virens*, *Orithales serraticornis* a *Sericus subaeneus*, z fytofágních skupin nosatci *Liparus glabrirostris*, *Notaris aethiops*, *Otiorhynchus lepidopterus*, *Plinthus tischeri*, mandelinky *Chrysolina p. purpurascens*, *Ch. umbratilis*, *Minota obesa* a tesařík *Pachyta quadrimaculata*. Přítomnost reliktních horských druhů v těchto atypicky nízkých nadmořských výškách je umožněna existencí klimatické inverze roklí. Tyto podmínky jsou v současnosti velmi ohroženy nerovnoměrnou distribucí srážek, jejich dlouhodobým deficitem, souvisejícím obecným poklesem spodních vod i velkoplošným odlesněním smrkových porostů po kůrovcové gradaci (Blažej et al., nepubl.).

Climatically inverted ravines and valleys are the main refugiums of mountain relicts in the Elbe Sandstones. Major research projects of the recent past focused on different groups of invertebrates are presented. Among those confirmed was mainly the click beetle *Ctenicera heyeri*, known until now only according to historical data from the years 1845–1865 (Lokaj 1869) and more recently from the years 2005 and 2018. Until recently, a unique population of leaf beetle *Chrysomela lapponica* with a connection to the birch *Betula pubescens* was known on Vysoký Sněžník hill. Among the other mountain species mentioned are ground beetles *Leistus piceus* and *Pterostichus unctulatus*, click beetles *Ctenicera virens*, *Orithales serraticornis* and *Sericus subaeneus*, from phytophagous groups the weevils *Liparus glabrirostris*, *Notaris aethiops*, *Otiorhynchus lepidopterus*, *Plinthus tischeri*, leaf beetles *Chrysolina p. purpurascens*, *Ch. umbratilis*, *Minota obesa* and longhorn beetle *Pachyta quadrimaculata*. The presence of relict mountain species at these atypically low altitudes is possible by the existence of the climatic inversion in ravines. These conditions are currently very much threatened by the uneven distribution of precipitation, its long-term deficit, the associated general decrease in groundwater levels, and large-scale deforestation of spruce stands after bark beetles gradation (Blažej et al., unpubl.).



Obr. 1 Výrazně inverzní údolí Suché Kamenice ve Hřensku, červen 2022. V místech vyústění do řeky Labe vzniká unikátní střet horských reliktnů s nížinnými.

Fig. 1 Significantly climatically inverted Suchá Kamenice valley in Hřensko, June 2022. At the mouth of the Elbe River, a unique clash of mountain and lowland relicts occurs.



Obr. 2 Kovařík *Ctenicera heyeri* je jedním z nejvýznamnějších druhů brouků Labských pískovců.

Fig. 2 The Click Beetle *Ctenicera heyeri* is one of the most significant species of beetles in the Elbe Sandstones.



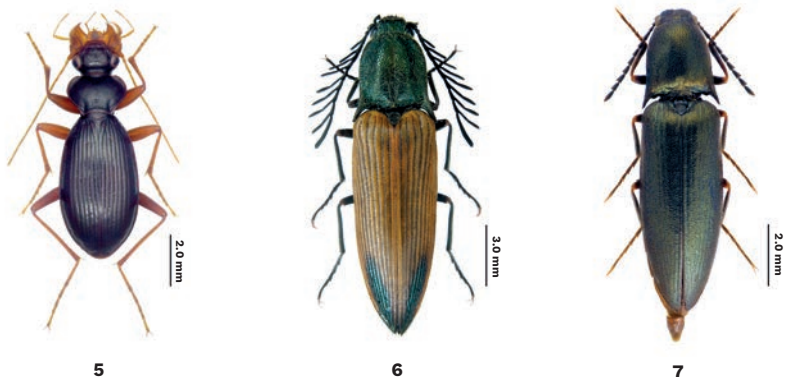
Obr. 3 Mandelinka *Chrysomela lapponica* je severský druh vázaný především na břízu *Betula pubescens*. Jediná populace byla donedávna známa na svazích Vysokého Sněžníku.

Fig. 3 The Leaf Beetle *Chrysomela lapponica* is a nordic species associated primarily with birch *Betula pubescens*. Until recently, the only population was known on the slopes of Vysoký Sněžník hill.



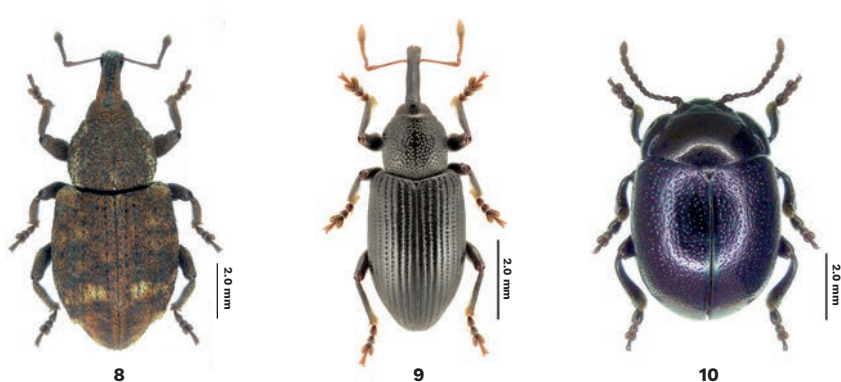
Obr. 4 Klikoroh *Liparus glabrirostris* je horský druh vázaný na devěsily *Petasites* spp. Jediný nález pochází z roku 2004 z Kyjovského údolí.

Fig. 4 The Weevil *Liparus glabrirostris* is a mountain species related to *Petasites* spp. Only one find comes from 2004 in the Kyjovské údolí valley.



Horské druhy brouků Labských pískovců. **Obr. 5** Střevlík *Leistus piceus* známý je dosud pouze z Kyjovského údolí. **Obr. 6** Kovařík *Ctenicera virens* byl recentně potvrzen v roce 2017. **Obr. 7** Kovařík *Sericus subaeneus* je zde sledován pravidelně.

Mountain beetle species of the Elbe Sandstones. **Fig. 5** The Ground Beetle *Leistus piceus* is known so far only from the Kyjovské údolí valley. **Fig. 6** The Click Beetle *Ctenicera virens* was recently confirmed in 2017. **Fig. 7** The Click Beetle *Sericus subaeneus* is observed here regularly.



Horské druhy brouků Labských pískovců. **Obr. 8** Nosatec *Plinthus tischeri* je pravidelně nacházený na kapradinách. **Obr. 9** Nosatec *Notaris aethiops* je zde vzácný, vázaný je na ostřice *Carex* spp. **Obr. 10** Mandelinka *Chrysolina p. purpurascens* je známa pouze ze Zadních Doubic, vázaná je na různé hluchavkovité (Lamiaceae).

Mountain beetle species of the Elbe Sandstones. **Fig. 8** The Weevil *Plinthus tischeri* is regularly found on ferns. **Fig. 9** The Weevil *Notaris aethiops* is rare here, it is related to *Carex* spp. **Fig. 10** The Leaf Beetle *Chrysolina p. purpurascens* is known only from Zadní Doubice, it is related to various Lamiaceae.

Využití zdroje / Resources used:

Benedikt et al. 2010, Blažej 2014, Blažej et al. 2016b, 2023, Brůha et al. 2022, Čížek 2006, Hejda et al. 2017, Hamet & Vancl 2016, Honců & Pulpán 1974, Ježek et al. 2021, Lokaj st. 1869, Chvojka et al. 2004–2008, 2009d, 2010, Mertlík 2015, Pižl et al. 2008–2011, Preisler et al. 2019, Riebet et al. 1999, Strejček et al. 2020, Škoda et al. 2021.

Významné druhy hmyzu (Insecta: Lepidoptera, Hymenoptera & Diptera) inverzních roklí

Significant insect species (Insecta: Lepidoptera, Hymenoptera & Diptera) of climatically inverted ravines

Lukáš Blažej, Jindřich Černý, Jiří Preisler & Miroslav Žemlička

V posledních desetiletích bylo v inverzních roklích Labských pískovců studováno široké spektrum skupin bezobratlých. Představeny jsou některé zjištěné druhy motýlů (Lepidoptera), žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata) a zástupců čeledi lanýžkovitých (Heleomyzidae) z řad dvoukřídlých (Diptera). Motýli byli studováni několik desetiletí v oblasti Vysokého Sněžníku, kaňonu Labe i na území národního parku. V inverzních biotopech zde mají nejvýznamnější zastoupení horské druhy, mnohdy vázané na specifické živné rostliny, mechorosty, případně detrit. Představeny jsou kovovníček *Phylloporia bistrigella*, mol *Infurcitinea ignicomella* a zavíječ *Eudonia sudetica*. Z blanokřídlých jsou z inverzních biotopů publikovány kutilky (Spheciformes) a vosy (Vespidae), ale studováni byli také např. širopasí blanokřídlí (Symphyta). V roce 2013 byla v Labských pískovcích uskutečněna 9. konference „Blanokřídlí Českých zemí a na Slovensku“. Z nejvýznamnějších druhů jsou představeny kutilky *Crossocerus dimidiatus* a *C. heydeni*,

In recent decades, a wide spectrum of invertebrate groups has been studied in the climatically inverted ravines of the Elbe Sandstones. Some species of Lepidoptera, Hymenoptera: Aculeata and species of the family Heleomyzidae (Diptera) are presented. Butterflies have been studied for several decades in the area of Vysoký Sněžník hill, the Elbe Canyon and in the territory of the national park. In climatically inverted biotopes, mountain species are most significant here, often tied to specific host plants, bryophytes or detritus. *Phylloporia bistrigella*, *Infurcitinea ignicomella* and *Eudonia sudetica* are presented. Of the Hymenoptera, Spheciformes and Vespidae of inverse biotopes are published, but e.g. Symphyta were also studied. In 2013, the 9th Conference “Hymenoptera of the Czech Lands and Slovakia” was held in the Elbe Sandstones. The most significant species, *Crossocerus dimidiatus* and *C. heydeni*, *Symmorphus angustatus* and *Dolichovespula adulterina* are presented. Family Heleomyzidae (Diptera), which includes mainly cold-loving forest species, was recently studied. Pre-

jízlivka *Symmorphus angustatus* a vosá *Dolichovespula adulterina*. Z dvoukřídlých byla nedávno zpracována čeleď lanýžkovitých (Heleomyzidae), která zahrnuje převážně chladnomilné lesní druhy. Představeny jsou *Heleomyza serrata* a *Suillia similis*. Poslední monitoring společenstev létavého hmyzu inverzních roklí byl v letech 2021–2023 zaměřen na podmáčené smrčiny během jejich rozpadu po gradaci kůrovce (Blažej et al., nepubl.).

sented are *Heleomyza serrata* and *Suillia similis*. The latest monitoring of communities of flying insects in climatically inverted biotopes in 2021–2023 was focused on waterlogged spruces during their decay after bark beetle gradation (Blažej et al., unpubl.).



Obr. 1 Malaiseho nárazové pasti jsou efektivní metodou sběru létavého hmyzu. Pracovníci Entomologického oddělení Národního muzea v Praze a Správ CHKO a NP v Zadních Doubčích, duben 2008.

Fig. 1 Malaise traps are effective method of collecting of flying insects. Employees of the Entomological Department of the National Museum in Prague and the Administration of the PLA and NP in Zadní Doubice, April 2008.



2

Obr. 2 Kovovníček *Phylloporia bistrigella* je holarktický druh minující listy bříz *Betula* spp. V Čechách je známý pouze na severu. Historický nález pochází z Mikulášovic (Herrich-Schäffer 1853–1855), první recentní údaje z Vysokého Sněžníku (Kula 2007).

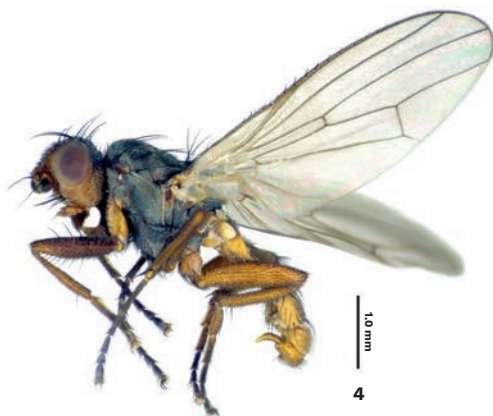
Fig. 2 The Leaf Miner *Phylloporia bistrigella* is a Holarctic species that mines the leaves of birches *Betula* spp. In Bohemia it is known only from the northern area. The historical finding comes from Mikulášovice (Herrich-Schäffer 1853–1855) and the first recent data come from Vysoký Sněžník hill (Kula 2007).



3

Obr. 3 Kutilka *Crossocerus heydeni* je boreomontánní druh vzácný v celém areálu výskytu (Bitsch & Leclercq 1993), v ČR známý pouze z Krušných hor a Labských pískovců. V sousedním Sasku je veden v Červeném seznamu jako druh ohrožený vyhynutím (Scholz & Liebig 2013).

Fig. 3 The Digger Wasp *Crossocerus heydeni* is boreomontane species, rare throughout its range (Bitsch & Leclercq 1993). In the Czech Republic it is known only from the Ore Mountains and the Elbe Sandstones. In neighboring Saxony, it is listed as endangered species in the Red List (Scholz & Liebig 2013).



4

Obr. 4 Lanýžka *Heleomyza serrata* je vzácnější chladnomilný saprofág a koprofág. Považována je za glaciální relikt. Z Labských pískovců je známa např. z údolí Bílého a Vlčího potoka a Prýskyřičného dolu.

Fig. 4 *Heleomyza serrata* is a rare cold-loving saprophage and coprophage species. It is considered as a glacial relict. From the Elbe Sandstones it is known from the valleys of Bílý and Vlčí potok streams and Prýskyřičný důl valley.



Obr. 5 Zavijječ *Eudonia sudetica* byl prvně z ČR potvrzen z Vysokého Sněžníku během Entomologických dnů ČsSE, housenky žijí na mechorostech.

Fig. 5 The Grass Moth *Eudonia sudetica* was first confirmed from the Czech Republic from Vysoký Sněžník hill during the Days of the Czechoslovak Entomological Society, the caterpillars live on bryophytes.



Obr. 6 *Vosa Dolichovespula adulterina* je parazitický druh ostatních vos, žije hlavně ve horských polohách, typická je zahnutým žihadlem dělnic.

Fig. 6 The Wasp *Dolichovespula adulterina* is a parasitic species of other wasps, it lives mainly in mountainous areas, the workers have a typical curved sting.

Využité zdroje / Resources used:

Bitsch & Leclercq 1993, Blažej & Straka 2010, Blažej et al. 2016b, Bogusch et al. 2007, 2015, Černý 2008a, 2009, 2010, Dvořák & Roberts 2006, Dvořák & Straka 2007, Hejda et al. 2017, Herrich-Schäffer 1853–1855, Holý & Blažej 2013, Chvojka et al. 2004–2008, 2009d, 2010, Krampl 1978, Kula 2007, Kula & Týrner 2003a,b, Macek et al. 2010, Martinek & Barták 2005, Preisler et al. 2019, Scholz & Liebig 2013, Spružina 2008, 2009, Vávra 2005, 2008, 2010.

Brouci (Coleoptera) kaňonu dolního toku Labe (Děčín-Hřensko)

Beetles (Coleoptera) of the lower Elbe Canyon (Děčín-Hřensko)

Lukáš Blažej, Petr Brůha, Josef Kadlec, Pavel Moravec, Richard Škoda, Martin Švarc,
Pavel Vonička & Petr Bauer

Kaňon dolního toku řeky Labe je v České republice územím s velmi vysokou biodiverzitou. Dochází zde k ojedinělé koexistenci teplomilných nížinných i reliktních horských druhů v bezprostřední blízkosti. Vysoká druhová pestrost s výskytem řady reliktních souvisí s přítomnými zachovalými biotopy od skalních hran s reliktními bory, svahy s bučinami a inverzními údolími až po nivu řeky se štěrkopískovými lavicemi. Faunistické práce o broucích z posledních desetiletí zahrnují údaje ze svahů kaňonu s 856 druhy z celého řádu brouků a z nivu Labe s 203 druhy z řad střevlíků, nosatců a mandelínek. Z nejvýznamnějších reliktních brouků jsou představeni *Bembidion argenteolum*, *Ceruchus chrysomelinus*, *Ceutorhynchus scapularis*, *Crepidophorus mutilatus*, *Elaphrus aureus*, *Lacon lepidopterus*, *Pogonocherus ovatus*, *Prostomis mandibularis*, *Quedius truncicola* a *Sericus subaeneus*. V nivě řeky jsou recentně přítomny specializované ripikolní, vesměs reliktní druhy s vazbou na promývané štěrkopísčité náplavy, např. střevlíci *Bembidion argenteolum*, *B. atrocaeruleum*, *B. modestum*, *B. punctulatum* a *Perileptus areolatus*.

The lower Elbe Canyon is an area with a very high biodiversity in the Czech Republic. There is a rare coexistence of thermophilic lowland and relict mountain species in the immediate vicinity. The high species diversity with the occurrence of a number of relicts is related to the preserved biotopes, from rock edges with relict pines, slopes with beech trees and inverted valleys, to the river floodplain with gravel-sand banks. Faunistic publications on beetles from the last decades include data from the slopes of the canyon with 856 species from the entire order of beetles (Coleoptera), and from the Elbe floodplain with 203 species of ground beetles, weevils and leaf beetles. Among the most significant relict beetles, *Bembidion argenteolum*, *Ceruchus chrysomelinus*, *Ceutorhynchus scapularis*, *Crepidophorus mutilatus*, *Elaphrus aureus*, *Lacon lepidopterus*, *Pogonocherus ovatus*, *Prostomis mandibularis*, *Quedius truncicola* and *Sericus subaeneus* are presented. Recently, specialized ripicolous, mostly relict species with a link to washed gravel-sand alluvium, are present in the river floodplain, e.g. ground beetles *Bembidion argenteolum*,

Naopak regionálně vyhynulými ripikolními střevlíky jsou např. *Bembidion litorale*, *B. striatum* a *Thalassophilus longicornis*. Poznání tohoto zachovalého a druhově pestrého území je velmi důležité, zvláště v dobách jeho ohrožení regulací řeky či klimatickými změnami. Velké množství druhů v kaňonu Labe skrývají také refugia měkkých luhů v nivě řeky, které jsou v současnosti studovány mezi Lovosicemi a Děčínem. Opodstatněné by bylo zahrnutí svahů na levém břehu i nivu toku do stávající národní přírodní rezervace Kaňon Labe.

B. atrocaeruleum, *B. modestum*, *B. punctulatum* and *Perileptus areolatus*. Getting to know this well-preserved and species-rich area is very important, especially in times of threat of river regulation or climate change. A large number of species in the Elbe Canyon are also hidden in the refugia of soft alluvial forests in the river floodplain, which are currently being studied between Lovosice and Děčín. It would be justified to include the slopes on the left bank as well as the stream floodplain in the current National Nature Reserve Elbe Canyon.



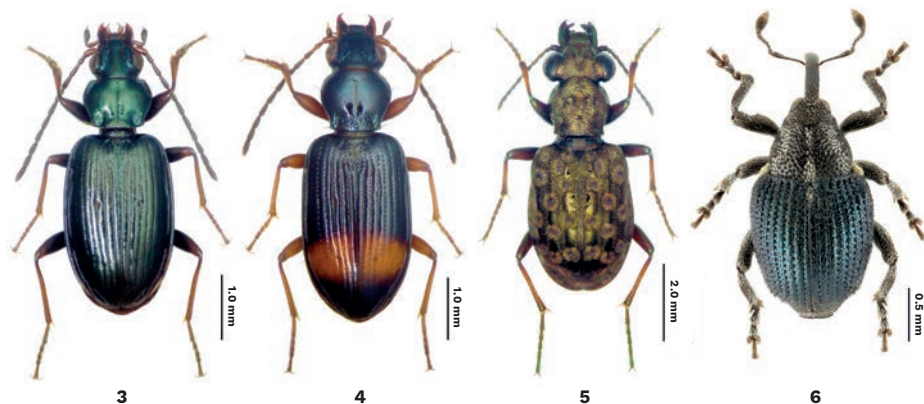
Obr. 1 Kriticky ohrožený reliktní střevlík *Bembidion argenteolum* byl v ČR opakovaně potvrzen po více jak sto letech.

Fig. 1 The critically endangered relict Ground Beetle *Bembidion argenteolum* has been repeatedly confirmed in the Czech Republic after more than one hundred years.



Obr. 2 Členové Carabidologické sekce České společnosti entomologické na náplavu při soutoku Labe s Ploučnicí, srpen 2018.

Fig. 2 Members of the Carabidological Section of the Czech Entomological Society on the alluvium at the confluence of the Elbe and Ploučnice rivers, August 2018.



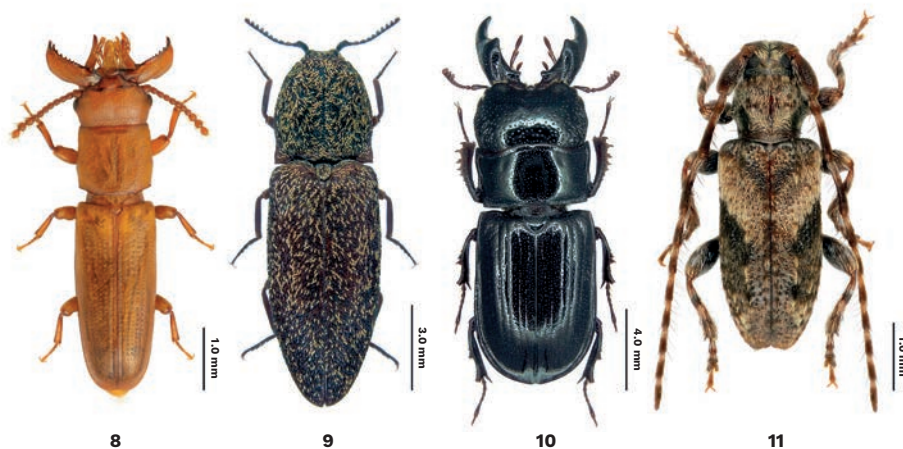
Ripikolní střívlíci štěrko písčitých břehů Labe: **obr. 3** *Bembidion atrocaeruleum*, **obr. 4** *Bembidion modestum* a **obr. 5** *Elaphrus aureus*. **Obr. 6** nosatec *Ceutorhynchus scapularis* žije velmi vzácně na písčitých březích velkých řek, vyvíjí se na rukvi *Rorippa amphibia*.

Ripicolous Ground beetles of the gravel-sandy banks of the Elbe: **Fig. 3** *Bembidion atrocaeruleum*, **Fig. 4** *Bembidion modestum* and **Fig. 5** *Elaphrus aureus*. **Fig. 6** The Weevil *Ceutorhynchus scapularis* lives very rarely on the sandy banks of large rivers, it develops on *Rorippa amphibia*.



Obr. 7 Kovařík *Crepidophorus mutilatus* je dutinný, skrytě žijící druh, jediný dosavadní nález pochází z Děčína-Podskalí.

Fig. 7 The Click Beetles *Crepidophorus mutilatus* lives hidden in tree cavities, the only one find so far comes from Děčín-Podskalí.



Reliktní saproxyliční brouci lesních svahů kaňonu Labe: **obr. 8** brouk *Prostomis mandibularis*, **obr. 9** kovařík *Lacon lepidopterus*, **obr. 10** roháček *Ceruchus chrysomelinus* a **obr. 11** kozlíček *Pogonocherus ovatus*.

Relict saproxylic beetles of the forest slopes of the Elbe Canyon: **Fig. 8** *Prostomis mandibularis*, **Fig. 9** The Click Beetle *Lacon lepidopterus*, **Fig. 10** The Lucanid Beetle *Ceruchus chrysomelinus* and **Fig. 11** The Longhorn Beetle *Pogonocherus ovatus*.

Využité zdroje / Resources used:

Benda & Vysoký 2000, Blažej 2007, Blažej et al. 2007, 2019, 2021, 2023, Gebert 2006, Hejda et al. 2017, Kadlec et al. 2011, Lokaj st. 1869, Malík 1982, Mertlík 2014, Pokorný 1985, Pulpán & Táborský 1983, Schön & Krásenský 2020, Skoupý 2004, Strejček et al. 2020, Šafránek 2005, Vysoký 1989.

Brouci (Coleoptera) a motýli (Lepidoptera) mokřadů v Srbské Kamenici a jejím okolí

Beetles (Coleoptera) and butterflies (Lepidoptera) of the wetlands in Srbská Kamenice and its surroundings

Lukáš Blažej, Petr Bauer, Petr Brůha, Jindřich Černý, Jiří Hejduk, Josef Kadlec, Richard Škoda, Martin Švarc, Pavel Vonička & Miroslav Žemlička

Výzkum hmyzu probíhá dlouhodobě v přírodních rezervacích Arba, Za pilou a přírodní památce Meandry Chřibské Kamenice. Předložené výsledky shrnují dosavadní znalosti o broucích a motýlech, vycházející z publikací a nepublikovaných závěrečných zpráv, viz tabulka 1. Nejsou dosud zahrnuta relativně rozsáhlá data uložená ve sbírkách. Z nejvýznamnějších mokřadních reliktvů predáčnických brouků jsou představeny druhy *Trechus rivularis* (R), *Biblopectus tenebrosus* (DD), *Stenus guttula* (VU), *S. kiesenwetteri* (VU) a *Tachyporus pulchellus* (EN), z fytofágních skupin druhy *Grypus equiseti* (R), *Gymnetron beccabungae* (NT), *Chaetocnema arida* (EN), *Ch. subcoerulea* (EN), *Mononychus punctumalbum* (R), *Plateumaris bracata* (EN) a *Tapeinotus sellatus* (R), z ostatních ekologických skupin saproxylické druhy *Cerylon deplanatum* (EN) a *Rhizophagus aeneus* (EN) či ripikolní *Negastrius pulchellus* (VU). Pro faunistiku ČR zde bylo zaznamenáno i několik prvnálezů, např. *Calathus rotundicollis* (Moravec et al. 2023) a *Stenichnus collaris subseriatus* (Blažej et al., unpubl.). Celkové shrnutí zdejší fauny motýlů, včetně uplatněných

Insect research has been ongoing for a long time in the Arba Nature Reserve, the Za pilou Nature Reserve and the Meandry Chřibské Kamenice Natural Monument. The presented results summarize the current knowledge about beetles and butterflies, based on publications and unpublished final reports, see table 1. Relatively extensive data stored in the collections are not yet included. The most significant wetland relicts of predatory beetles are *Trechus rivularis* (R), *Biblopectus tenebrosus* (DD), *Stenus guttula* (VU), *S. kiesenwetteri* (VU) and *Tachyporus pulchellus* (EN), of the phytophagous groups *Grypus equiseti* (R), *Gymnetron beccabungae* (NT), *Chaetocnema arida* (EN), *Ch. subcoerulea* (EN), *Mononychus punctumalbum* (R), *Plateumaris bracata* (EN) and *Tapeinotus sellatus* (R), of the other ecological groups the saproxylic *Cerylon deplanatum* (EN) and *Rhizophagus aeneus* (EN) or the ripicolous *Negastrius pulchellus* (VU). Several first findings new for the fauna of the Czech Republic were recorded here, e.g. *Calathus rotundicollis* (Moravec et al. 2023) and *Stenichnus collaris subseriatus* (Blažej et al., unpubl.). A general sum-

živných rostlin významných druhů, provedli Černý et al. (nepubl.). Potvrzena byla řada mokřadních, bioindikačně významných reliktních a stenotopních druhů (např. *Brenthis ino*, *Deltote uncula* a *Lateroligia ophiogramma*), stejně jako druhů navazujících lesních (např. *Glyphipterix forsterella*) či xerothermních biotopů (např. *Boloria dia*). Ohniváček *Lycaena dispar* je zvláště chráněný, silně ohrožený druh. Identifikovány byly tři invazní alochtonní druhy. Mokřady obecně trpí výrazným a dlouhodobým poklesem spodní vody, které způsobují poslední srážkově chudá období v extrémních podobách. V regionu v současnosti vysychají tůňe a podmáčené plochy, zcela zarostly břehové strže v meandrech Chřibské Kamenice a výrazně se mění rostlinná společenstva, např. ústup rašeliníků *Sphagnum* spp. a některých živných rostlin, či naopak expanze náletových dřevin a třtiny *Calamagrostis epigejos*. Různě úspěšné jsou snahy o redukci invazní nepůvodní netýkavky *Impatiens glandulifera*, křídlatek *Reynoutria* spp. či zlatobýlu *Solidago canadensis*.

many of the local butterfly fauna, including the used food plants of significant species, was carried out by Černý et al. (unpubl.). A number of wetland, bioindicatively important relicts and stenotopic species (e.g. *Brenthis ino*, *Deltote uncula* and *Lateroligia ophiogramma*) were confirmed, as well as species of adjacent forest (e.g. *Glyphipterix forsterella*) or xerothermic habitats (e.g. *Boloria dia*). *Lycaena dispar* is protected by law, it is highly endangered species. Three invasive allochthonous species were identified. Wetlands suffer from a significant and long-term decrease of groundwater, caused by the recent low-rainfall periods in extreme forms. In the region, ponds and waterlogged areas are currently drying up, the riverbanks in the meanders of the Chřibská Kamenice river are completely overgrown, and plant communities are changing significantly, e.g. the retreat of *Sphagnum* spp. and some host plants, or on the contrary, the expansion of invasive woody plants and *Calamagrostis epigejos*. Efforts to reduce invasive non-native *Impatiens glandulifera*, *Reynoutria* spp. and *Solidago canadensis* are varyingly successful.

		Arba	Za pilou	Meandry	Σ
Brouci Beetles (Coleoptera)	VD	82	58	77	158
	R	19	15	17	42
	ČS	44	30	26	76
	Σ	616	399	537	964
Motýli Butterflies (Lepidoptera)	VD	45	39	30	90
	R	7	4	5	11
	ST	28	18	8	44
	Σ	291	314	135	482



Obr. 1 Reliktní, výrazně hygrophilní **střevlík *Trechus rivularis*** byl potvrzený pouze v roce 2007 v PR Za pilou.

Fig. 1 The relict, distinctly hygrophilous **Ground Beetle *Trechus rivularis*** was only confirmed in 2007 in the Za pilou Nature Reserve.

Tabulka 1 Využité zkratky: **VD** – významné druhy, tj. bioindikační kategorie reliktních (**R**) a stenotopních (**ST**) druhů (cf. Hůrka et al. 1996, Strejček 2000, Boháč et al. 2007, Benedikt et al. 2010, Vávra 2021), dále regionálně, především faunisticky významné druhy, včetně alochtonních invazních druhů. Zohledněny jsou ohrožené druhy zařazené v Červeném seznamu ČR (Hejda et al. 2017), v kategoriích druhů kriticky ohrožený (**CR**), ohrožených (**EN**), zranitelných (**VU**), téměř ohrožených (**NT**) a druhů, o nichž jsou nedostatečné údaje (**DD**).

Table 1 Abbreviations used: **VD** – significant species, i.e. bioindicative categories of relict (**R**) and stenotopic (**ST**) species (cf. Hůrka et al. 1996, Strejček 2000, Boháč et al. 2007, Benedikt et al. 2010, Vávra 2021), then regionally, mainly faunistically important species, including allochthonous invasive species. Also taken into account are endangered species included in the Red List of the Czech Republic (Hejda et al. 2017), in the categories of critically endangered (**CR**), endangered (**EN**), vulnerable (**VU**), near threatened (**NT**) and data deficient (**DD**) species.



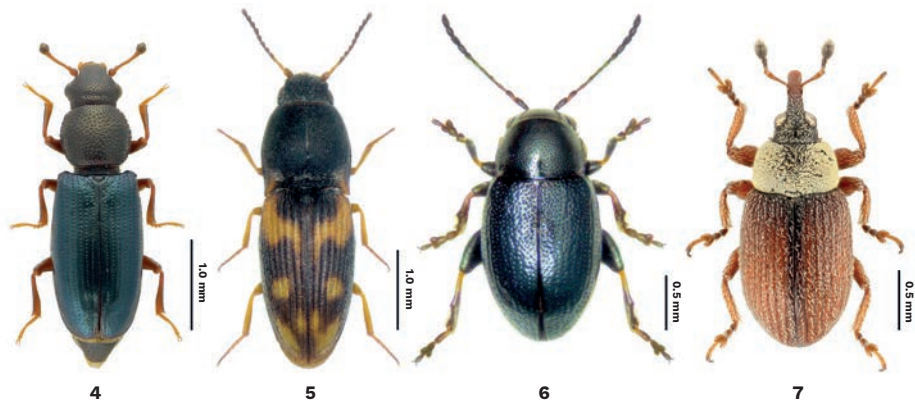
Obr. 2 Tyrfofilní drabčík *Stenus kiesenwetteri* byl v PR Arba zachycený v letech 2006 a 2011.

Fig. 2 Tyrphophilous Rove Beetle *Stenus kiesenwetteri* was confirmed in the Arba Natural Reserve in 2006 and 2011.



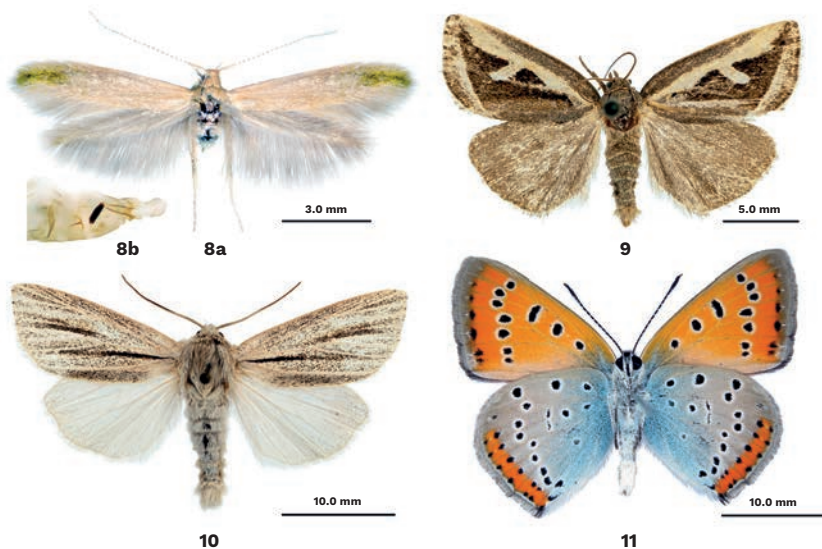
Obr. 3 Litorální porosty břehů obnovené tůně v PR Arba v roce 2007.

Fig. 3 Littoral vegetation of the banks of the restored pool in the Arba Nature Reserve in 2007.



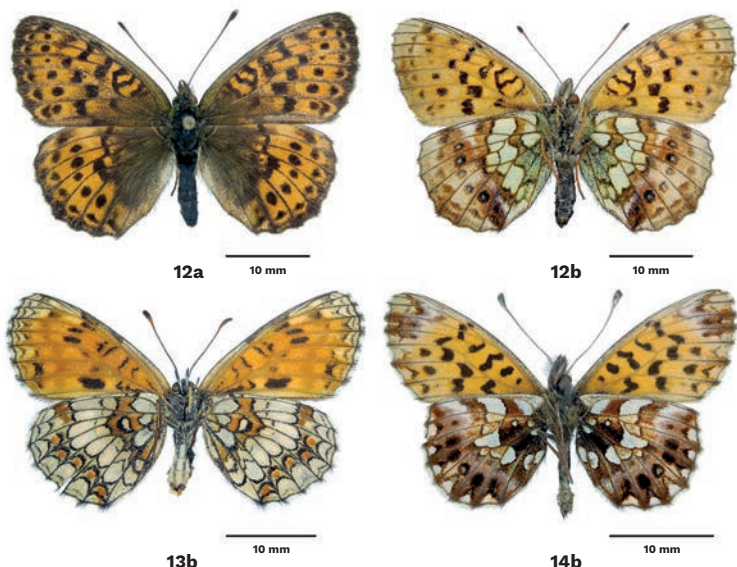
Obr. 4 Saproxylický brouk *Rhizophagus aeneus*, **obr. 5** ripikolní kovařík *Negastrius pulchellus*, **obr. 6** dřepčík *Chaetocnema subcoerulea* žijící na sitině *Juncus articulatus* a **obr. 7** nosatec *Gymnetron beccabungae* žijící na rozrazilích *Veronica* spp.

Fig. 4 The saproxylitic Beetle *Rhizophagus aeneus*, **Fig. 5** The ripicolous Click Beetle *Negastrius pulchellus*, **Fig. 6** The Leaf Beetle *Chaetocnema subcoerulea* living on *Juncus articulatus* and **Fig. 7** The Weevil *Gymnetron beccabungae* living on *Veronica* spp.



Obr. 8 Pouzdrovníček *Coleophora luscinaepennella* žije v lužních lesích, **obr. 8b** – dtto, genitálie samice. **Obr. 9** Reliktní můra *Deltote uncula* žije na ostřicích *Carex* spp. **Obr. 10** Můra *Simyra albovenosa* byla zjištěna v PR Za pilou na vachtách *Menyanthes trifoliata*, které zde již nerostou. **Obr. 11** Ohniváček *Lycaena dispar*, ventrální pohled, zvláště chráněný, silně ohrožený druh.

Fig. 8 The Case Moth *Coleophora luscinaepennella* lives in floodplain forests, **Fig. 8b** - dtto, female genitalia. **Fig. 9** The relict Moth *Deltote uncula* living on *Carex* spp. **Fig. 10** The Moth *Simyra albovenosa* was found in the Za pilou Nature Reserve on *Menyanthes trifoliata*, which now no longer grow there. **Fig. 11** The Large Copper *Lycaena dispar*, ventral view, it is protected by law as a highly endangered species.



Významné druhy **perleťovců** (*Nymphalidae*): **obr. 12** mokřadní *Brenthis ino*, **obr. 13** *Melitaea athalia*; **obr. 14** xerothermní *Boloria dia*. Legenda: **a** – dorsální pohled, **b** – ventrální pohled.

Significant **Brush-footed butterflies** (*Nymphalidae*): **fig. 12** hygrophilic *Brenthis ino*, **fig. 13** *Melitaea athalia*; **fig. 14** xerothermic *Boloria dia*. Legend: **a** – dorsal view, **b** – ventral view.



Obr. 15–16
Strž levého břehu
Chřibské Kamenice.

Nahoře: stav z května
2007. **Dole:** její úplně
pokrytí vegetací po
posledních srážkově
chudých letech
(březen 2021).

Fig. 15–16
Ravine of left bank of
the Chřibská Kamenice
river. **At the top:** the
situation from May
2007. **At the bottom:**
it is completely
covered by vegetation
after the last years
with poor rainfall
(March 2021).

Využité zdroje / Resources used:

Benedikt et al. 2010, Blažej 2017, Blažej et al. 2019, Boháč et al. 2007, Černý 2008b, 2011, Hauck 2021a,b, Hejda et al. 2017, Hejduk 2021, Hejduk et al. 2021, 2023a–d, Hůrka et al. 1996, Krásenský 2007, 2011, Moravec et al. 2023, Ričl 2019a,b, Strejček 2000, Strejček et al. 2020, Vávra 2021, Waldhauserová 2022a,b.

Vážky (Odonata) Labských pískovců

Dragonflies (Odonata) of the Elbe Sandstones

Pavel Benda, Roman Neckář, Jürgen Phoenix & Martin Waldhauser

V posledních desetiletích jsou vážky intenzivně studovány v celé Evropě. V Labských pískovcích probíhá jejich průzkum přibližně od roku 1994. V letech 2002 a 2007 zde byla zorganizována dvě setkání odonatologů. Do současnosti bylo na české straně Labských pískovců zjištěno 52 druhů. Druhová pestrost se odráží v široké škále přítomných biotopů. Zdejší druhovou skladbu lze podle preference k prostředí zařadit do sedmi z deseti společenstev zjištěných v ČR (cf. Dolný & Ašmera 1989). Z 24 významných druhů Labských pískovců jich je 18 zařazeno do Červeného seznamu ČR (Dolný et al. 2017): šest v kategorii zranitelných (**VU**) a 12 v kategorii téměř ohrožený druhů (**NT**). Tři druhy jsou chráněny dle Směrnice Rady 92/43/EHS (Natura 2000): *Ophiogomphus cecilia*, *Leucorrhinia albifrons* a *Leucorrhinia pectoralis*. Ostatní významné druhy jsou vesměs stenotopní a bioindikačně významné (např. *Cordulegaster boltonii*) či expandující teplomilné druhy (např. *Aeshna affinis*, *Anax parthenope*, *Erythromma viridulum*, *Orthetrum brunneum* a *Sympetrum fonscolombii*). Jak regionálně degradují mokřady a vodní plochy lze demonstrovat na původně druhově nejbohatší lokalitě Olešský rybník u Staré Olešky, kde byl doložen výskyt 33 druhů. V posledních letech díky kvalitě vody a nevhodné rybí obsádce tato lokalita výrazně ztratila na svém významu a velká část dru-

In recent decades, dragonflies have been intensively studied throughout Europe. In the Elbe Sandstones, their research has been going since 1994. In 2002 and 2007, two meetings of odonatologists were organized here. Up to date, 52 species have been found on the Czech side of the Elbe Sandstones. Species diversity is reflected in the wide range of habitats presented. Depending on the preference for the environment, the local species composition can be classified into seven out of ten communities found in the Czech Republic (cf. Dolný & Ašmera 1989). Of the 24 significant species of the Elbe Sandstones, 18 species are included in the Red List of the Czech Republic (Dolný et al. 2017): six in the category vulnerable (**VU**) and twelve in the category near-threatened (**NT**) species. Three species are protected according to Council Directive 92/43/EEC (Natura 2000): *Ophiogomphus cecilia*, *Leucorrhinia albifrons* and *L. pectoralis*. Other significant species are generally stenotopic and bioindicatively significant (e.g. *Cordulegaster boltonii*) or expanding thermophilic species (e.g. *Aeshna affinis*, *Anax parthenope*, *Erythromma viridulum*, *Orthetrum brunneum* and *Sympetrum fonscolombii*). How wetlands and water ecosystems degrade in the region can be demonstrated at the originally species-richest locality, Olešský rybník pond near Stará Oleška, where the occurrence of 33 species was documented.

hů vymizela. Problematiku doplňuje přítomnost invazních druhů rybích predátorů ve všech typech vod, včetně tůní.

In recent years, due to water quality and inappropriate fish stocking, this location has significantly lost its importance and a large part of the species has disappeared. The problem is supplemented by the presence of invasive species of fish predators in all types of water, including pools.



Obr. 1 Niva Chřibské Kamenice s přirozenými meandry a tůněmi, Srbská Kamenice/Jetřichovice-Všemily, květen 2021. Potvrzené významné druhy *Cordulegaster boltonii*, *Leucorrhinia pectoralis*, *L. rubicunda*, *Orthetrum coerulescens* a *Sympetrum flaveolum*.

Fig. 1 The floodplain of the Chřibská Kamenice river with natural meanders and pools, Srbská Kamenice/Jetřichovice-Všemily, May 2021. Confirmed significant species *Cordulegaster boltonii*, *Leucorrhinia pectoralis*, *L. rubicunda*, *Orthetrum coerulescens* and *Sympetrum flaveolum*.



Obr. 2

Páskovec

Cordulegaster boltonii

je druh rozsáhlejších lesnatých oblastí. Stanovištěm jsou přirozené lesní toky s písčitým dnem, v němž se larvy vyvíjí až pět let. Bioindikačně významný druh.

Fig. 2

The Dragonfly

Cordulegaster boltonii

is the species of extensive woodlands. The habitat is natural forest streams with a sandy bottom, in which the larvae develop for up to five years. Bioindicationally significant species.

Foto / Photo by R. Neckář.



Obr. 3

Vážka

Leucorrhinia albifrons

je jeden z nejvýznamnějších druhů regionu. Vázaný je na kyselou vodu, kde se larvy vyvíjí dva roky

Fig. 3

The Dragonfly

Leucorrhinia albifrons

is one of the most significant species of the region. It is bound to acidic waters, where the larvae develop for two years.

Foto / Photo by M. Waldhauser.



Obr. 4

Vážka

Leucorrhinia pectoralis byla potvrzena v Rájci u Tisé během českosaského setkání odonatologů v roce 2007.

Fig. 4

The Dragonfly

Leucorrhinia pectoralis

was confirmed in Rájec u Tisé during the Czech-Saxon meeting of odonatologists in 2007.

Foto / Photo by
M. Waldhauser.



Obr. 5

Vážka

Sympetrum flaveolum

je ustupující druh mělkých exponovaných vod a zaplavovaných luk.

Fig. 5

The Dragonfly

Sympetrum flaveolum

is a retreating species of shallow exposed waters and flooded meadows.

Foto / Photo by
M. Waldhauser.

Využité zdroje / Resources used:

Benda 1996, 2001, 2002, Benda & Honců 2002, Benda & Marschner 1996, 1998/99, Brockhaus & Fischer 2005, Dolný & Ašmera 1989, Dolný et al. 2007, 2017.

Ohrožený hmyz otevřené krajiny severních Čech – střevlík *Carabus auratus* (Coleoptera) a modrásci rodu *Phengaris* (Lepidoptera)

Endangered insects of the open landscape of northern Bohemia – ground beetle *Carabus auratus* (Coleoptera) and lycaenid butterflies of the genus *Phengaris* (Lepidoptera)

Lukáš Blažej, Pavel Moravec, Pavel Vonička & Vladimír Vrabec

Střevlík *Carabus auratus* Linnaeus, 1761 (Coleoptera: Carabidae)

Západoevropský, v ČR dlouhodobě mizející druh soustředěný do otevřených stanovišť nížin až pahorkatin, často i v kulturní stepy. Zvláště chráněný druh, dle Vyhl. č. 395/1992 Sb. v kategorii kriticky ohrožených. V současnosti se v Ústeckém kraji nejjižnější recentní nálezy nachází v Podkrušnohoří, Českém středohoří a západní části Labských pískovců, další výskyt je na Šluknovsku a v Libereckém kraji (viz obr. 2). Zřetelný je tak jeho rozsáhlý ústup s ohledem na historické nálezy v okolí Prahy a u Karlových Varů, či vertikální posun z nížin do pahorkatin okolo nadmořské výšky 450 m. Ohrožení představuje zarůstání pozemků, zalesňování, zástavba (např. logistická centra a expanze intravilánů obcí), doprava (denní aktivita druhu v přímém konfliktu s maximem provozu) a do roku 1990 také chemizace v zemědělství a meliorace. Současné využívání volné krajiny a vliv klimatické změny způsobily vymizení druhu z řady lokalit (Českolipsko) nebo rapidní pokles populací (Šluknovsko).

Ground beetle *Carabus auratus* Linnaeus, 1761 (Coleoptera: Carabidae)

A Western European, long-term retreating species in the Czech Republic concentrated in open habitats of lowlands to hilly areas, often also in cultural steppes. Species protected by law, according to Decree No. 395/1992 of the Collection of Laws in the critically endangered category. At present, in the Ústí nad Labem Region, the southernmost recent findings are found under the Ore Mountains, in the Bohemian Central Highlands and in the western part of the Elbe Sandstones, another occurrence is in the Šluknov ridge and in the Liberec District (see Fig. 2). Its extensive retreat is clear with regard to historical findings in the vicinity of Prague and near Karlovy Vary, or a vertical shift from the lowlands to the hills around an altitude of 450 m. Threats are land overgrowth, afforestation, development (e.g. logistics centers and expansion of urban areas), traffic (daily activity of the species in direct conflict with maximum traffic) and, until 1990, also chemicalization in agriculture and land drainage. The cur-

Modrásci *Phengaris nausithous* (Bergsträsser, 1779) a *P. teleius* (Bergsträsser, 1779) (Lepidoptera: Lycaenidae)

Jsou zvláště chráněné druhy uvedené v kategorii silně ohrožených. Pro jejich vývoj je nezbytná přítomnost živné rostliny krvavce totenu (*Sanquisorba officinalis*) a kolonií hostitelských mravenců rodu *Myrmica*, u nichž parazitují. Složitou bionomií a ekologickými nároky jsou velmi citliví na změny v obhospodařování krajiny. Hospodaření na loukách s jejich výskytem by mělo zahrnovat pravidelnou seč tak, aby v období letu dospělých motýlů byly k dispozici nakvetlé živné krvavce. V zájmu podpory hostitelských mravenců se osvědčují ponechané části či okraje nepokosené po celou sezónu. Jarní seč je dle lokálních podmínek vhodná do 15. 6. a letní či podzimní po 1. 9.

Studiem se zde v posledních dvou desetiletích let zabývá V. Vrabec a jeho kolektiv. Zákresy studovaných a managementem udržovaných lokalit, resp. míst výskytu obou druhů je na obr. 4. Celková topografie nasvědčuje v původně více či méně spojitý výskyt s rozsáhlou metapopulační strukturou populací české i navazující německé části nivy řeky Labe a okolí Ludvíkovic a Jílového. Dnes je šíření motýlů a výměna genetického materiálu omezována zalesněním a zarůstáním vhodných stanovišť, zástavbou intravilánů obcí a plošně intenzivním hospodařením. Fragmenty vhodné pro jejich přežívání nacházíme např. u Bynovce a na Labské stráni. Pravidelná suchá období posledních let nutí k vynechání jarní údržby nebo posunu seče na časnější období, např. polovinu května. Živné krvavce mají větší šanci nakvést ještě ze zbytků jarní vlhkosti.

rent using of the open landscape and the influence of climate change have caused the species to disappear from a number of localities (Česká Lípa district) or a rapid decline of populations (Šluknov ridge).

Lycaenid butterflies *Phengaris nausithous* (Bergsträsser, 1779) and *P. teleius* (Bergsträsser, 1779) (Lepidoptera: Lycaenidae)

Are species protected by law, listed in the highly endangered category. The presence of the host plant *Sanquisorba officinalis* and colonies of host ants of the genus *Myrmica*, on which they parasitize, is necessary for their development. Due to their complex bionomics and ecological requirements, they are very sensitive to changes in landscape management. Management in meadows with their occurrence should include regular mowing so that nutritious plants in flower are available during the flight period of adult butterflies. In order to support the host ants, it works well to leave parts or edges of meadows unmown throughout the season. According to local conditions, spring mowing is suitable until June 15, and summer or autumn after September 1.

V. Vrabec and his team has been studying here for the past two decades. For locations studied and maintained by management, or the occurrence of both species see Fig. 4. The overall topography indicates a more or less continuous occurrence with an extensive metapopulation structure of populations in the Czech and adjacent German parts of the Elbe river floodplain, and the surroundings of Ludvíkovice and Jílové. Today, the spreading of butterflies and the ex-



change of genetic material is limited by afforestation and the overgrowth of suitable habitats, the development of urban areas and intensive farming. Fragments suitable for their survival can be found, for example, near Bynovec and Labská Stráň. The regular dry periods of recent years force the omission of spring maintenance or postponing mowing to an earlier period, e.g. mid-May. Host plants have a better chance of flowering from the remains of spring moisture.

Obr. 1 Střevlík *C. auratus*, Varnsdorf, duben 2011

Fig. 1 Ground Beetle *C. auratus*, Varnsdorf, April 2011.



Obr. 2 Recentní nálezy *C. auratus* v severních Čechách (cf. Blažej 2022).

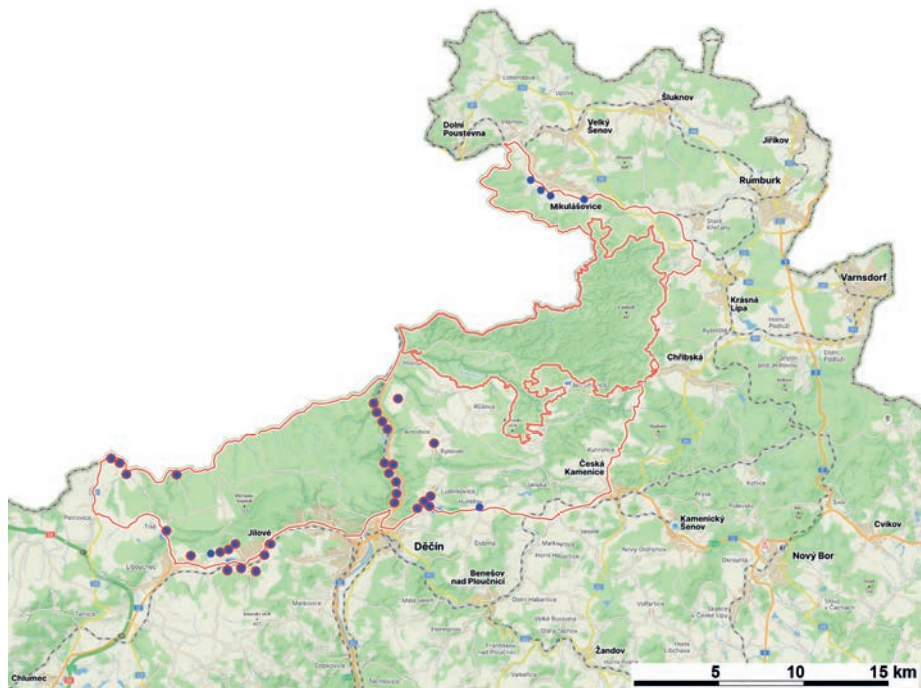
Fig. 2 Recent findings of *C. auratus* in northern Bohemia (cf. Blažej 2022).

Zdroj / Source mapy.cz, upr. / edited by L. Blažej.



Obr. 3 Jedinec *P. nausithous* označený během monitoringu populací v kaňonu Labe, Děčín-Dolní Žleb, srpen 2020.

Fig. 3 The specimen of *P. nausithous* marked during population monitoring in the Elbe Canyon, Děčín-Dolní Žleb, August 2020.



Obr. 4 Poloha monitorovaných populací modrásků rodu *Phengaris* v Labských pískovcích. Legenda: červená linka – Labské pískovce, resp. hranice CHKO a NP; modrý bod – *P. nausithous*, červeně lemovaný modrý bod – syntopický výskyt *P. nausithous* a *P. teleius*.

Fig. 4 Location of monitored populations of lycaenid butterflies of the genus *Phengaris* in the Elbe Sandstones. Legend: red line – Elbe Sandstones, boundary of PLA and NP; blue point – *P. nausithous*, red bordered blue point – syntopic occurrence of *P. nausithous* and *P. teleius*.

Zdroj / Source mapy.cz, upr. / edited by L. Blažej.

Využité zdroje / Resources used:

Beneš et al. 2002, Blažej 2006, 2022, Blažej & Farkač 2013, Blažej et al. 2016a, Bubová & Vrabec 2013a,b, Bubová et al. 2012, 2013, 2018, 2016a,b, Čámská et al. 2011, 2012, Hůrka 1996, Löbl & Löbl 2017, Nowicki et al. 2014, Plazio et al. 2020, Prokopová et al. 2009, Vejtrubová et al. 2013, Veselý et al. 2017, Vrabec 2008, 2010a,b, 2011, 2015, 2018, 2020, 2021, Vrabec & Bubová 2019, Vrabec et al. 2009.

Věnování

Rádi bychom věnovali tuto práci jako poděkování pracovníkům ochrany přírody i obecné správě lesů, vod, polí a zahrad za citlivý přístup k našemu přírodnímu dědictví, součásti našich domovů.

Poděkování

Shrnutí mnoha témat ve spojení s jubilejní konferencí bylo možné pouze za spolupráce rozsáhlého kolektivu. Za skvělé makrofotografie vybraných druhů děkujeme Petrovi Baňafovi (Brno), Pavlovi Krásenskému (Most) a Zlatuši Ceé (Teplice), za zapůjčení vybraných druhů k fotografování Ladislavu Čapkovi (Dolní Podluží) a Miroslavu Zúberovi (Bradlec). Za výpomoc během příprav konference a tohoto sborníku abstraktů děkujeme Jakubovi Judovi (Krásná Lípa), Vladimíru Štěpánskému (Česká Lípa) a Jaroslavě Vondrové (Doksy). Zvláštní díky patří rodině Šmídových z Pysku, kteří se podílí na zázemí a občerstvení entomologických akcí v posledních deseti letech, včetně jubilejní konference v roce 2024. Dárkové ocenění za dlouholetou entomologickou činnost na severu Čech pro kolegy Petra Brůhu (Ústí nad Labem), Jindřicha Černého (Děčín), Pavla Moravce (Litoměřice) a Pavla Voničku (Liberec) připravil Karel Šmíd nejml. Limitovanou edici lahvového piva z pivovaru Falkenštejn, k výročí 25 let Entomologického klubu sponzorovala pokrývačská firma PROREKO (Varnsdorf). Všem ostatním patří upřímný dík za projevené sympatie k naší výzkumné i společenské činnosti.

Poděkování za záštitu entomologické činnosti na severu Čech patří Správě Národního parku České Švýcarsko a Vlastivědnému muzeu a galerii v České Lípě.

The dedication

We would like to dedicate this work as thanks to the workers of nature protection and the general management of forests, waters, fields and gardens for their sensitive approach to our natural heritage, part of our homes.

Thanks

Summarizing so many topics in connection with the jubilee conference was only possible with the cooperation of a large team. We would like to thank Petr Baňaf (Brno), Pavel Krásenský (Most) and Zlatuše Ceé (Teplice) for the excellent macro photographs of selected species, and Ladislav Čapek (Dolní Podluží) and Miroslav Zúber (Bradlec) for lending of selected species for photography. We thank Jakub Juda (Krásná Lípa), Vladimír Štěpánský (Česká Lípa) and Jaroslava Vondrová (Doksy) for their help during the preparation of the conference and this collection of abstracts. We are indebted to Šmíd family from Pysk, who have been involved in providing facilities and refreshments for entomological events in the last ten years, including the jubilee conference in 2024. Karel Šmíd Jr. prepared a gift awards for many years of entomological activity in the north of Bohemia for colleagues Petr Brůha (Ústí nad Labem), Jindřich Černý (Děčín), Pavel Moravec (Litoměřice) and Pavel Vonička (Liberec). A limited edition of bottled beer from the Falkenštejn brewery, for the 25th anniversary of the Entomological Club, was sponsored by the roofing company PROREKO (Varnsdorf). And to everyone else, sincere thanks for their sympathy for our research and social activities.

Thanks for the patronage of entomological activity in the north of Bohemia goes to the Administration of the České Švýcarsko National Park Administration and the Regional museum and gallery in Česká Lípa.

Využitě zdroje / Resources used

- ACKLAND D. M. 1993: Revisionary notes on the genus *Phorbia* (Diptera: Anthomyiidae) with descriptions of three new species from the Czech Republic and Georgia (Palaeartic Region). *European Journal of Entomology* **90**: 209–226.
- BENDA P. 1996: Pozorování vážky hnědosokvrnné, *Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837) v Labských pískovcích. *Sborník Oblastního Muzea v Mostě, Řada Přírodovědná* **18**: 27–28.
- BENDA P. 2001: Vážky (Odonata). Pp. 96–99. In: KUNDOVÁ J., ŠUTERA V. & VYSOKÝ V. (eds.): *Labe – Příroda dolního českého úseku řeky na konci 20. století*. AOS Publishing, Ústí nad Labem, 166 pp.
- BENDA P. 2002: Vážky (Odonata) Labských pískovců (Českého Švýcarska). Pp. 14–20. In: *Vážky 2002. Sborník referátů V. celostátního semináře odonatologů v Labských pískovcích*. Český svaz ochránců přírody, Vlašim, 180 pp.
- BENDA P. 2006: Jak začal náš klub? *Listy Entomologického klubu* (Krásná Lípa) **6**: 5–6.
- BENDA P. & HONCŮ M. 2002: Faunistické nálezy vážek (Odonata) z exkurzí V. celostátního setkání odonatologů v Labských pískovcích. Pp. 8–13. In: *Vážky 2002. Sborník referátů V. celostátního semináře odonatologů v Labských pískovcích*. Český svaz ochránců přírody, Vlašim, 180 pp.
- BENDA P. & MARSCHNER R. 1996: Vážky na Olešském rybníce. *Děčínské Vlastivědné Zprávy* **3** (15): 25–27.
- BENDA P. & MARSCHNER R. 1998/99: Příspěvek k rozšíření vážky podhorní – *Sympetrum pedemontanum* (Allioni, 1766) na Děčínsku. *Sborník Oblastního Muzea v Mostě, Řada Přírodovědná* **20/21**: 35–38.
- BENDA P. & PHOENIX J. 2007: Setkání saských odonatologů 2007 v česko-německých Labských pískovcích. *Listy Entomologického klubu* (Krásná Lípa) **7**: 2.
- BENDA P. & VYSOKÝ V. 2000: *Tesařici Labských pískovců* (Coleoptera: Cerambycidae). Albis international, Ústí nad Labem, 338 pp.
- BENEDIKT S., BOROVEC R., FREMUTH J., KRÁTKÝ J., SCHÖN K., SKUHROVEC J. & TRÝZNA M. 2010: Komentovaný seznam nosatcovitých brouků (Coleoptera: Curculionidea 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, Brachyiceridae, Dryophthoridae, Eirrhiniidae a Curculionidae: Curculioninae, Bagoinae, Baridinae, Ceutorhynchinae, Conoderinae, Hyperinae. *Klapalekiana* **46** (Supplementum): 1–363.
- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLIČKO A., VRABEC V. & WEIDENHOFFER Z. (eds.) 2002: *Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I., II. SOM*, Praha, 857 pp.
- BITSCH J. & LECLERCQ J. 1993: *Hyménoptères Spheciidae d'Europe occidentale. Volume 1. Généralités – Crabroninae. Faune de France et régions limitrophes*. Vol. 79. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, 325 pp.
- BLAŽEJ L. 2006: *Monitoring modrásků rodu Maculinea na území CHKO Labské pískovce. Monitoring zvláště chráněných druhů živočichů, rostlin a typů přírodních stanovišť významných z hlediska legislativy ES*. Msc. Depon. In: Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 5 pp. + 2 pp. Apend.
- BLAŽEJ L. 2007: Střevlíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae) nivy řeky Labe v CHKO Labské pískovce. *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* (Liberec) **25**: 71–86.
- BLAŽEJ L. 2012: Mravenci ze sbírek Václava Vysokého. *Listy Entomologického klubu* (Krásná Lípa) **12**: 30–31.
- BLAŽEJ L. 2014: Střevlíkovití brouci (Coleoptera, Carabidae) vybraných inverzních roklí v Národním parku České Švýcarsko. *Bezděz* (Česká Lípa) **23**: 195–212.
- BLAŽEJ L. 2017: *Vyhodnocení účelnosti opatření pro podporu výskytu plazů se zaměřením na zmiji obecnou při PR Arba a na ploše bývalé lesní školky v Bynovci a shrnutí výskytu v oblasti CHKO Labské pískovce a NP České Švýcarsko*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 36 pp.
- BLAŽEJ L. 2020a: *Výstava Severočeská entomologie – současnost. Entomologija Bohemiae septentrionalis 2019* (EBS 2019). *Bezděz* (Česká Lípa) **29**: 287–300.
- BLAŽEJ L. 2020b: *Výstava Severočeská entomologie – současnost. Entomologija Bohemiae septentrionalis 2019* (EBS 2019). *Mandava, Ročenka Kruhu Přátel Muzea Varnsdorf 2019–2020*: 158–164.
- BLAŽEJ L. 2022: *Výskyt střevlíka Carabus auratus v severních Čechách*. Msc. Depon. In: Krajský úřad Ústeckého kraje, Ústí nad Labem, 7 pp.
- BLAŽEJ L. & FARKAČ J. 2013: *Zpráva z mapování výskytu střevlíka zlatitého (Carabus auratus) v severních Čechách*. Msc. Depon. In: Krajský úřad Ústeckého kraje, Ústí nad Labem, 9 pp.
- BLAŽEJ L. & STRAKA J. 2010: *Výsledky monitoringu vybraných skupin hmyzu (Coleoptera: Carabidae, Hymenoptera: Aculeata) v bývalé lesní školce v Bynovce (CHKO Labské pískovce). Sborník Oblastního Muzea v Mostě, Řada Přírodovědná* **32**: 23–42.
- BLAŽEJ L. & VĚBROVÁ D. (eds.) 2021: *Monitoring vývoje společenstva hmyzu distorbovaných porostů smrku po kůrovcové gradaci v NP České Švýcarsko se zaměřením na rašelinné a podmáčené smrčiny*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 68 pp.
- BLAŽEJ L., BRŮHA P., MERTLIK J., MORAVEC P., PETRŽELKA M., PRŮŠA M., VONIČKA P. & ZÚBER M. 2021: *Nálezy tří vzácných druhů saproxylických brouků v severních Čechách (Coleoptera: Buprestidae, Prostomidae a Lophocateridae)*. *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* (Liberec) **39**: 205–216.
- BLAŽEJ L., BRŮHA P., VONIČKA P., KADLEC J., ŠKODA R. & ŠVARC M. 2023: *Brouci (Coleoptera) svažů kaňonu dolního toku řeky Labe v úseku Děčín–Hřensko (severní Čechy)*. *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* (Liberec) **41**: 167–256.
- BLAŽEJ L., ČAPEK L., ČERNÝ J. & KADLEC J. 2016a: *Brouci (Coleoptera) a motýli (Lepidoptera) vrchu Hraníční buk a jeho okolí (Varnsdorf a Dolní Podluží)*. *Mandava, Ročenka Kruhu přátel muzea Varnsdorf* **2015–2016**: 119–154.
- BLAŽEJ L., FARKAČ J., HÄCKEL M. & SEHNAL R. 2007: *Faunistic records from the Czech Republic – 238. Coleoptera: Carabidae*. *Klapalekiana* **43**: 213–214.

- BLAŽEJ L., KEJVAL Z. & ŠVARC M. 2019: Drabčici (Coleoptera: Staphylinidae) podčeledi Dasycerinae, Pselaphinae a Steninae Děčínska a Labských pískovců (severní Čechy). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní vědy* (Liberec) **37**: 217–276.
- BLAŽEJ L., MACEK J. & TRÝZNA M. 2016b: Kutilky a vosovití (Hymenoptera: Aculeata: Spheciformes, Vespidae) chladných a inverzních biotopů v Národním parku České Švýcarsko. *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní vědy* (Liberec) **34**: 107–142.
- BLAŽEJ L., TRÝZNA M. & PHOENIX J. 2008a: Výsledky zoologických výzkumů bezobratlých živočichů v Českosaském Švýcarsku. Pp: 87–93. In: BAUER P., KOPECKÝ V. & ŠMUCAR J. (eds.): *Labské pískovce - historie, příroda a ochrana území*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 129 pp. + 32 pp. append.
- BLAŽEJ L., TRÝZNA M., ČERNÝ J. & BOGUSCH P. 2008b: *Výsledky průzkumů vybraných lokalit v navazujících areálech CHKO a NP Saské Švýcarsko*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 30 pp.
- BOGUSCH P., BLAŽEJ L., TRÝZNA M. & HENEBERG P. 2015: Forgotten role of fires in Central European forests: critical importance of early post-fire successional stages for bees and wasps (Hymenoptera: Aculeata). *European Journal of Forest Research* **134**: 153–166.
- BOGUSCH P., STRAKA J. & KMENT P. (eds.) 2007: Annotated checklist of the Aculeata (Hymenoptera) of the Czech Republic and Slovakia. Komentovaný seznam žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Suppl.* **11**: 1–300.
- BOHÁČ J., MATĚJČEK J. & ROUS R. 2007: Check-list of staphylinid beetles (Coleoptera, Staphylinidae) of the Czech Republic and the division of species according to their ecological characteristics and sensitivity to human influence. *Časopis Slezského Muzea Opava (A)* **56**: 227–276.
- BROCKHAUS T. & FISCHER U. (eds.) 2005: *Die Libellenfauna Sachsens*. Natur & Text Rangsdorf, 427 pp.
- BRŮHA P., BLAŽEJ L., MICHALEGA M. & MORAVEC P. 2022: Výsledky průzkumů brouků (Coleoptera) Labských pískovců (Severní Čechy) se zaměřením na saproxytické skupiny. *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní vědy* (Liberec) **40**: 177–241.
- BUBOVÁ T. & VRABEC V. 2013a: Housenky Phengaris nausithous a Phengaris teileus v hlávkách hostitelské rostliny *Sanguisorba officinalis*. Pp. 82–94. In: KUBÍK Š. & BARTÁK M. (eds.): *Workshop on biodiversity*. Česká zemědělská univerzita v Praze, 436 p.
- BUBOVÁ T. & VRABEC V. 2013b: Srovnání managementu stanovišť a populační hustoty modrásků rodu Phengaris (Lepidoptera: Lycaenidae) na lokalitě Dolní Labe v roce 2013. Pp. 95–110. In: KUBÍK Š. & BARTÁK M. (eds.): *Workshop on biodiversity*. Česká zemědělská univerzita v Praze, 436 p.
- BUBOVÁ T., BŘEČKOVÁ K. & VRABEC V. 2012: Migrační motýli Phengaris teileus a Phengaris nausithous (Lepidoptera: Lycaenidae) na Dolním Labi v roce 2011. Pp. 21–28. In: KUBÍK Š. & BARTÁK M. (eds.): *Workshop on biodiversity*. Česká zemědělská univerzita v Praze, 207 pp.
- BUBOVÁ T., BŘEČKOVÁ K. & VRABEC V. 2013: Hodnození přeletových schopností modrásků Phengaris teileus a P. nausithous (Lepidoptera: Lycaenidae) v údolí Labe mezi Děčínem a státní hranicí za rok 2011. Pp. 28–29. In: KURAS T., MAZALOVÁ M. & TRNKA F. (eds.): *VII. Lepidopterologické kolokvium*. Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci, Olomouc, 44 pp.
- BUBOVÁ T., KULMA M., KOLEŠKA D. & VRABEC V. 2018: Intensive Mowing Effect of One Patch to the Metapopulations of Two Phengaris Species. *Scientia Agriculturae Bohemica* **49(3)**: 209–215.
- BUBOVÁ T., KULMA M. & VRABEC V. 2016a: Evaluation of active management applied to meadows with Phengaris butterfly occurrence. *Scientia Agriculturae Bohemica* **47**: 164–173.
- BUBOVÁ T., VRABEC V. & KULMA M. 2016b: *Effect of intensive mowing on Phengaris (Lepidoptera: Lycaenidae) butterflies populations*. International Symposium, Future 4 Butterflies In Europe, Dutch Butterfly Conservation, 96 pp.
- ČÁMSKÁ K., PAVLÁSEK J., BEZDĚČKA P., BEZDĚČKOVÁ K. & HADINCOVÁ V. 2011: *Studie vlivu managementu na početnost a populační dynamiku modráska bahenního (Phengaris nausithous) a modráska očkovaného (Phengaris teileus) v závislosti na jejich hostitelských mravenčích r. Myrmica a živné rostlině Sanguisorba officinalis v povodí Jílovského potoka*. Msc. Depon. In: Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 68 pp.
- ČÁMSKÁ K., PAVLÁSEK J., BEZDĚČKA P., BEZDĚČKOVÁ K. 2012: *Vliv managementu na početnost a populační dynamiku modráska bahenního (Phengaris nausithous) a modráska očkovaného (Phengaris teileus) v závislosti na jejich hostitelských mravenčích r. Myrmica a živné rostlině Sanguisorba officinalis v povodí Jílovského potoka - II. část*. Msc. Depon. In: Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 78 pp.
- ČERNÝ J. 2008a: *Přírodní rezervace Pavlino údolí – lepidopterologický průzkum*. Msc. Depon. In: Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 26 pp.
- ČERNÝ J. 2008b: *Přírodní rezervace Za pilou – lepidopterologický průzkum*. Msc. Depon. In: Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 16 pp.
- ČERNÝ J. 2009: *Lepidopterologický průzkum Pryskeříčného dolu v Národním parku České Švýcarsko*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 9 pp.
- ČERNÝ J. 2010: *Pryskeříčným důl v NP České Švýcarsko – Lepidopterologický průzkum*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 6 pp + 3 pp. append.
- ČERNÝ J. 2011: *Přírodní rezervace Arba – lepidopterologický průzkum*. Msc. Depon. In: Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 13 pp.
- ČERNÝ J. 2015: *Předběžné vyhodnocení průzkumu motýlů rašelinišť v NP České Švýcarsko (v kontextu s výsledky v NP Saské Švýcarsko a CHKO Labské pískovce)*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 39 pp.
- ČERNÝ J. & BLAŽEJ L. 2019: Motýli (Lepidoptera) vybraných vřesovišť Českého Švýcarska. *Bezděz (Česká Lípa)* **28**: 89–132.

- ČÍŽEK P. 2006: *Dřepčici (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) Česka a Slovenska*. Městské muzeum Nové Město nad Metují, 76 pp.
- DOLNÝ A. & AŠMERA J. 1989: Příspěvek k ekologickému hodnocení vážek (Odonata). *Studia Oecologica*, **Vol. 2**: 9–15.
- DOLNÝ A., BÁRTA D., WALDHAUSER M., HOLUŠA O. & HANEL L. 2007: *Vážky České republiky: Ekologie, ochrana a rozšíření*. Český svaz ochránců přírody, Vlašim, 672 pp.
- DOLNÝ A., HRABIŠ F., HOLUŠA O., HANEL L., & WALDHAUSER M. 2017: Odonata (vážky). Pp. 118–122. 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 (Praha)* **36**: 1–612.
- DVOŘÁK L. & ROBERTS S. P. M. 2006: Key to the paper and social wasps of Central Europe (Hymenoptera: Vespidae). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* **46**: 221–244.
- DVOŘÁK L. & STRAKA J. 2007: Vespoidea: Vespidae (vosovítí). Pp. 171–189. In: BOGUSCH P., STRAKA J. & KMENT P. (eds.): Annotated checklist of the Aculeata (Hymenoptera) of the Czech Republic and Slovakia. Komentovaný seznam žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, **Suppl. 11**: 1–300.
- GEBERT J. 2006: Die Sandlaufkäfer und Laufkäfer von Sachsen. Teil 1 (Carabidae: Cicindelini – Loricerini). In: KLAUSNITZER B. & REINHART R. (eds.): Beiträge zur Insektenfauna Sachsens, Band 4. *Entomologische Nachrichten und Berichte*, **Beiheft 10**: 1–180.
- HAMET A. & VANCL Z. 2016: Katalog brouků (Coleoptera) CHKO Broumovsko. Opravené a doplněné druhé vydání. *Elateridarium* **10 (Supplementum)**: 1–137. On-line: <http://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=260>
- HAUCK D. 2021a: *Inventarizační průzkum fytofágního hmyzu a epig. predátorů. PP Meandry Chříbské Kamenice*. Msc. Depon. In: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 7 pp.
- HAUCK D. 2021b: *Inventarizační průzkum fytofágních brouků a epigeických predátorů v PR Arba*. Msc. Depon. In: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 7 pp.
- HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds.) 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates. *Příroda (Praha)* **36**: 1–612.
- HEJDUK V. (ed.) 2021: *Zoologický průzkum PP Meandry Chříbské Kamenice (Srbáská Kamenice / Jetřichovice-Všemily, severní Čechy) – plazi (Reptilia)*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 10 pp.
- HEJDUK V., BLAŽEJ L. & ČERNÝ J. (eds.) 2021: *Zoologický průzkum PP Meandry Chříbské Kamenice (Srbáská Kamenice / Jetřichovice-Všemily, severní Čechy) – brouci (Coleoptera) a motýli (Lepidoptera)*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 44 pp.
- HEJDUK V., BLAŽEJ L. & ČERNÝ J. (eds.) 2023a: *Zoologický průzkum PR Arba (Srbáská Kamenice, severní Čechy) – brouci (Coleoptera) a motýli (Lepidoptera)*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 62 pp.
- HEJDUK V., BLAŽEJ L. & ČERNÝ J. (eds.) 2023b: *Zoologický průzkum PR Za pilou (Srbáská Kamenice, severní Čechy) – brouci (Coleoptera) a motýli (Lepidoptera)*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 54 pp.
- HEJDUK V., BLAŽEJ L. & HEJDUK J. 2023c: *Zoologický průzkum PR Arba (Srbáská Kamenice, severní Čechy) – obojživelníci (Amphibia) a plazi (Reptilia)*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 29 pp.
- HEJDUK V., BLAŽEJ L. & HEJDUK J. 2023d: *Zoologický průzkum PR Za pilou (Srbáská Kamenice, severní Čechy) – obojživelníci (Amphibia) a plazi (Reptilia)*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 24 pp.
- HERRICH-SCHÄFFER G. A. W. 1853–1855: *Systematische Bearbeitung der Schmettlinge von Europa, zugleich als Text, Revision und Supplement zu Jakob Hübners Sammlung europäischer Schmetterlinge*. Fünfter Band. Die Schaben und Federmotten. G. J. Manz, Regensburg, 394 pp.
- HOLÝ K & BLAŽEJ L. (eds.) 2013: *Blanokřídlí v českých zemích a na Slovensku*. Sborník z 9. konference, Chříbská, 24 pp.
- HONCŮ M. & PULPÁN J. 1974: Střevlíkovití (Coleoptera, Carabidae) Československa. *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní vědy (Liberec)* **6**: 93–149.
- HORÁK J. (ed.) 2008: *Brouci vázání na dřeviny*. Pardubický kraj & Česká lesnická společnost, Pardubice, 65 pp.
- HŮRKA K. 1996: *Carabidae České a Slovenské republiky*. Kabourek, Zlín, 565 pp.
- HŮRKA K., VESELÝ P. & FARKAČ J. 1996: Využití střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) k indikaci kvality prostředí. *Klapatekiana* **32**: 15–26.
- CHLÁDEK F. & TRÝZNA M. 2004: Předběžné výsledky inventarizačního průzkumu rovnookřídleho hmyzu (Orthoptera s. l.) na území Národního parku České Švýcarsko a Chráněné krajinné oblasti Labské pískovce v roce 2000–2004. *Fauna Bohemiae Septentrionalis (Ústí nad Labem)* **29**: 221–232.
- CHLÁDEK F., BENDA P. & TRÝZNA M. 2000: Troglophilus neglectus Krauss, 1879 (Ensifera, Rhaphidophoridae) v České republice. *Tetrix (Praha)* **1(5)**: 33–34.
- CHVOJKA P., JEŽEK J., MACEK J. & ŠVIHLA V. 2004: *Entomologický průzkum vybraných lokalit Národního parku České Švýcarsko. Zpráva o výsledcích výzkumu za rok 2004*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 39 pp.
- CHVOJKA P., JEŽEK J., MACEK J. & ŠVIHLA V. 2005: *Entomologický průzkum vybraných lokalit Národního parku České Švýcarsko. Zpráva o výsledcích výzkumu za rok 2005*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 57 pp.
- CHVOJKA P., MACEK J. & JEŽEK J. 2006: *Entomologický průzkum vybraných skupin hmyzu na území Národního parku České Švýcarsko*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 35 pp.
- CHVOJKA P., JEŽEK J. & MACEK J. 2007: *Entomologický průzkum vybraných skupin hmyzu na území Národního parku České Švýcarsko*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 42 pp.

- CHVOJKA P., HÁJEK J., JEŽEK J. & MACEK J. 2008: *Monitoring ohrožených druhů vybraných skupin hmyzu v Národním parku České Švýcarsko*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 88 pp.
- CHVOJKA P., MACEK J. & JEŽEK J. 2009a: *Inventarizační průzkum vybraných skupin hmyzu (Trichoptera, Hymenoptera: Symphyta, Diptera: Psychodidae, Tabanidae) v připravovaném ZCHÚ Louky u Kunratic (CHKO Labské pískovce)*. Msc. Depon. In: Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 23 pp.
- CHVOJKA P., MACEK J. & JEŽEK J. 2009b: *Inventarizační průzkum vybraných skupin hmyzu (Trichoptera, Hymenoptera: Symphyta, Diptera: Psychodidae, Tabanidae) v připravovaném ZCHÚ Na Tisce (CHKO Labské pískovce)*. Msc. Depon. In: Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 19 pp.
- CHVOJKA P., MACEK J. & JEŽEK J. 2009c: *Inventarizační průzkum vybraných skupin hmyzu (Trichoptera, Hymenoptera: Symphyta, Diptera: Psychodidae, Tabanidae) v PR Niva Olšového potoka (CHKO Labské pískovce)*. Msc. Depon. In: Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 32 pp.
- CHVOJKA P., HÁJEK J., JEŽEK J. & MACEK J. 2009d: *Monitoring ohrožených druhů vybraných skupin hmyzu v Národním parku České Švýcarsko*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 81 pp.
- CHVOJKA P., HÁJEK J., JEŽEK J. & MACEK J. 2010 : *Monitoring ohrožených druhů vybraných skupin hmyzu v Národním parku České Švýcarsko v letech 2008–2010. Závěrečná zpráva*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 146 pp.
- JEREMIES M. 2007: Setkání entomologů tří zemí – České republiky, Polska a Německa (Horní Lužice) v Cunevalde u Bautzen. *Listy Entomologického Klubu (Krásná Lípa)* **7**: 5.
- JEŽEK J., OBOŇA J., MANKO P. & TRÝZNA M. 2021: Moth flies (Diptera: Psychodidae) of the northern Hercynian Mountains and adjacent localities (Czech Republic). *Acta Musei Silesiae, Scientiae Naturales* **70**: 135–182.
- JUŘENA D., TÝR V. & BEZDĚK A. 2008: Příspěvek k faunistickému výzkumu listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) na území České republiky a Slovenska. *Klapalekiana* **44 (Suppl.)**: 17–176.
- KADLEC J., BLAŽEJ L. & MICHALEGA M. 2011: Dodatek k tesaříkům (Coleoptera: Cerambycidae) Labských pískovců. *Sborník Okresního Muzea Most, Řada Přírodovědná* **33**: 15–26.
- KMENT P., BLAŽEJ L. & TKOČ M. 2023: Pyrofilní hmyz – milovníci ohně, kouře a spálenišť. *Živa* **5/2023**: 253–257.
- KOLEŠKA Z. 1994: Historie entomologické činnosti a výzkumu entomofauny v severozápadním regionu severních Čech – I. část. *Sborník Okresního Muzea v Mostě, Řada Přírodovědná* **15–16**: 15–25.
- KOLEŠKA Z. 1995: Historie entomologické činnosti a výzkumu entomofauny v severozápadním regionu severních Čech. – II. část. (1945–1990). *Sborník Okresního Muzea v Mostě, Řada Přírodovědná* **17**: 27–37.
- KOLEŠKA Z. 1996: Historie entomologické činnosti a výzkumu entomofauny v severozápadním regionu severních Čech – III. část. *Sborník Okresního Muzea v Mostě, Řada Přírodovědná* **18**: 53–60.
- KRAMPL F. 1978: Výsledky sběru Lepidopter během Entomologických dnů v Sněžníku u Děčína v roce 1974. *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy (Liberec)* **10**: 59–66.
- KRÁSENSKÝ P. 2007: *Entomologický průzkum PP Meandry Chříbské Kamenice*. Msc. Depon in Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 13 pp.
- KRÁSENSKÝ P. 2011: *Inventarizační průzkum vybraných skupin bezobratlých. Coleoptera: Staphylinidae (drabčikoviti), Carabidae (střevlíkoviti)*. PR Arba – CHKO Labské pískovce. Msc. Depon. In: Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 10 pp.
- KULA E. 1991: Drabčikoviti (Staphylinidae, Coleoptera) porostů břízy v imisní oblasti. *Lesnictví* **37** (11): 939–956.
- KULA E. 1992: Střevlíkoviti (Carabidae) v porostech břízy (Betula verrucosa Ehrh.) imisní oblasti. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* **1–4**: 17–30.
- KULA E. 1999: Plošnice korunové fauny lesních dřevin v imisní oblasti lesní správy Sněžník. *Journal of Forest Science* **45** (6): 259–269.
- KULA E. 2001: Upland Seasonal dynamics of hoverflies (Diptera: Syrphidae) in forest ecosystems of the Děčínská Sandstone. *Acta Universitatis Carolinae Biologica* **45**: 97–108.
- KULA E. 2007: *Motýli porostů náhradních dřevin v imisním území Sněžníku. Die Schmetterlinge der Ersatzbaumarten im Immissionsgebiet Schneeberg*. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy, 108 pp.
- KULA E. & TYRNER P. 2003a: Hymenoptera (Aculeata) in birch stands of the airpolluted area of Northern Bohemia. *Journal of forest science* **49** (4): 148–158.
- KULA E. & TYRNER P. 2003b: Hymenoptera (Aculeata) of spruce stands in the airpollution region of Northern Bohemia. *Journal of forest science* **49** (5): 200–207.
- LAŠTŮVKA Z. & LIŠKA J. 2011: *Komentovaný seznam motýlů České republiky*. Biocont Laboratory, Brno, 146 pp.
- LÖBL I. & LÖBL D. (eds.) 2017: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1. Archostemata – Myxophaga – Adephaga*. Revised and Updated Edition. Brill, Leiden – Boston, I–XXXIV + 1443 pp.
- LOKAJ E. ml. 1905: Coleoptera myrmecophila bohemia. *Časopis České Společnosti Entomologické* **2**: 33–50.
- LOKAJ E. st. 1869: Verzeichniss der Käfer Böhmens. Archiv der Naturwiss. *Landesdurchforsch. von Böhmen*, Sect. 4, **1(1868)**: 1–77.
- MACEK J., STRAKA J., BOGUSCH P., DVOŘÁK L., BEZDĚČKA P. & TYRNER P. 2010: *Blanokřídílí České republiky I. Žahadloví*. Academia, Praha, 520 pp.
- MALÍK L. 1982: Střevlíkoviti města Děčína. *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* **18**: 47–50.
- MÄRKEL J. CH. F. 1841: Beiträge zur Kenntniss der unter Ameisen lebenden Insekten. I. *Entomologische Zeitschrift* **3**: 203–225.
- MÄRKEL J. CH. F. 1845: Beiträge zur Kenntniss der unter Ameisen lebenden Insekten. II. *Entomologische Zeitschrift* **5**: 149–271.

- MARTINEK V. & BARTÁK M. 2005: Heleomyzidae (lanýžkovití). P. 342. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds.): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates*. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha, 760 pp.
- MERTLIK J. 2014: Faunistické mapování *Crepidophorus mutilatus* (Coleoptera: Elateridae) na území České republiky a Slovenska. *Elateridarium* **8**: 36–56. Online: https://www.elateridae.com/clanky/224/mertlik-crepidophorus_25_2_2014.pdf
- MERTLIK J. 2015: Faunistické mapování *Orthalea serraticornis* (Coleoptera: Elateridae) na území České republiky a Slovenska. *Elateridarium* **9**: 123–138. Online: http://www.elateridae.com/elateridarium_29-3-2015
- MORAVEC P., BLAŽEJ L. & VONIČKA P. 2023: Faunistic records from the Czech Republic – 548. Coleoptera: Carabidae. *Klapalekiana* **59**: 315–317.
- NOWICKI P., VRABEC V., BINZENHÖFER B., FEIL J., ZAKŠEK B., HOVESTADT T. & SETTELE J. 2014: Butterfly dispersal in inhospitable matrix: rare, risky, but long-distance. *Landscape Ecol.* **29**: 401–412.
- OPIZ P. M. 1826: Worräthige Insekten. *Naturalientausch* **11**: 363–371.
- PIŽL V., HÁNĚL L., STARÝ J., TAJOVSKÝ K., SCHLAGHAMERSKÝ J. & DEVETTER M. 2008: *Monitoring diversity půdní fauny v inverzních roklích NP České Švýcarsko*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa. 46 pp.
- PIŽL V., HÁNĚL L., STARÝ J., TAJOVSKÝ K., SCHLAGHAMERSKÝ J. & DEVETTER M. 2009: *Monitoring diversity půdní fauny v inverzních roklích NP České Švýcarsko*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa. 65 pp.
- PIŽL V., HÁNĚL L., STARÝ J., TAJOVSKÝ K., SCHLAGHAMERSKÝ J. & DEVETTER M. 2010: *Monitoring diversity půdní fauny v inverzních roklích NP České Švýcarsko*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa. 64 pp.
- PIŽL V., STARÝ J. & TAJOVSKÝ K. 2011: *Monitoring diversity půdní fauny v inverzních roklích NP České Švýcarsko*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa. 10 pp.
- PLAZIO E., BUBOVÁ T., VRABEC V. & NOWICKI P. 2020: Sex-biased topography effects on butterfly dispersal. *Movement Ecology* **8**: 50. Online: <http://doi.org/10.1186/s40462-020-00234-6>
- POKORNÝ J. 1985: Příspěvek k faunistice brouků tribu Carabini na Děčínsku (Coleoptera, Carabidae). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* **21**: 37–40.
- PREISLER J., BLAŽEJ L. & TRÝZNA M. 2019: Lanýžkovití (Diptera: Heleomyzidae) Labských pískovců (severní Čechy). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy* **37**: 125–146.
- PROKOPOVÁ E., VRABEC V. & ŠEBKOVÁ N. 2009: The status of *Phengaris* populations on Dolní Labe near Děčín (Lepidoptera: Lycaenidae). P. 82. In: KUBÍK Š. & BARTÁK M. (eds.): *Workshop on biodiversity*. Česká zemědělská univerzita v Praze, 436 p.
- PULPÁN J. & TÁBORSKÝ I. 1983: Střevlíkovití severozápadních Čech (Coleoptera, Carabidae). *Sborník Okresního Muzea v Mostě, Řada Přírodovědná* **5**: 1–66.
- RIČL D. 2019a: *Extenzivní mapování denních motýlů v Ústeckém kraji v roce 2019* čtverce 5052c, 5150d, 5151b, 5151d, 5152a. Msc. Depon. In: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 22 pp.
- RIČL D. 2019b: *Inventarizační průzkum denních motýlů v roce 2019*. PR Stará Oleška, PR Arba, PP Meandry Chřibské Kamenice, PR Pavlínino údolí. Msc. Depon. In: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 8 pp.
- RIEBE H., HÄRTEL H., BAUER P. & BENDA P. 1999: Die Naturausstattung der Sächsisch-Böhmischen Schweiz. Přírodní poměry Českosaského Švýcarska. *Nationalparkverwaltung Sächsische Schweiz, Schriftenreihe, Heft 3*: 20–57.
- ROČEK Z. 2015: *Zdeněk V. Špinar*. Věda kolem nás, Geologický ústav AV ČR, 19 pp.
- ROUBAL J. 1906: Fauna Bohemica. Noví brouci pro českou faunu. *Časopis České Společnosti Entomologické* **3**: 85–86, 120–121.
- ROUBAL J. 1907: Fauna Bohemica. Noví brouci pro českou faunu. *Časopis České Společnosti Entomologické* **4**: 93–94.
- ROUBAL J. 1957: Studie o ploštících ze severozápadních Čech s kritickými poznámkami. *Ročenka Československé Společnosti Entomologické* **53**: 63–109.
- SCHOLZ A. & LIEBIG W.-H. 2013: *Rote Liste und Artenliste Sachsens. Grabwespen*. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Freistaat Sachsen. 44 pp.
- SCHÖN K. & KRÁSENSKÝ P. 2020: Příspěvek k rozšíření druhu *Nanophyes brevis brevis* Boheman, 1845 (Coleoptera: Brentidae) v severozápadních Čechách. *Sborník Oblastního Muzea v Mostě, Řada Přírodovědná* **40**: 89–93.
- SKOUPÝ V. 2004: *Střevlíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae) České a Slovenské republiky ve sbírce Jana Pulpána. Ground-beetles (Coleoptera: Carabidae) of the Czech and Slovak Republics of Jan Pulpan's collection*. Public History, Praha, 213 pp. + CD-ROM.
- SPRUŽINA J. 2008: *Faunistický průzkum motýlů (Lepidoptera) na území Národního parku České Švýcarsko*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 18 pp. + Excel sheet append.
- SPRUŽINA J. 2009: *Faunistický průzkum motýlů (Lepidoptera) na území Národního parku České Švýcarsko*. Msc. Depon. In: Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa, 54 pp.
- STREJČEK J. 2000: *Katalog brouků (Coleoptera) Prahy. I. Čeledi Chrysomelidae (s. lato), Bruchidae, Urodonidae*. Praha, 110 pp.
- STREJČEK J., BLAŽEJ L., TRÝZNA M., ŠKODA R. & BAUER P. 2020: *Fytofágní brouci Labských pískovců (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea)*. *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy (Liberec)* **38**: 63–201.
- ŠAFRÁNEK O. 2005: *Inventarizační průzkum na území připravované NPR Kaňon Labe*. Msc. Depon. In: Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 73 pp.
- ŠKODA R. & BLAŽEJ L. 2022: Příspěvek k poznání nosatců (Coleoptera: Curculionoidea) vybraných vřesovišť Českého Švýcarska. *Bezčláz (Česká Lípa)* **31**: 113–132.

- ŠKODA R., BLAŽEJ L. & VÉBROVÁ D. 2021: Příspěvek k poznání nosatcovitých brouků (Coleoptera: Curculionoidea) inverzních roklí Českého Švýcarska (severní Čechy). *Bezděz (Česká Lípa)* **30**: 127–156.
- TREITSCHKE F. 1830: *Die Schmetterlinge von Europa (Fortsetzung des Ochsenheimer'schen Werks)*. Achter Band. Erste Abtheilung. Leipzig, 312 pp.
- VÁVRA J. 2005: Motýlí fauna přírodní rezervace Babylon v Národním parku České Švýcarsko. *Sborník Okresního Muzea Most, Řada Přírodovědná* **27**: 39–54.
- VÁVRA J. 2008: Motýlí fauna připravované národní přírodní rezervace Kaňon Labe v CHKO Labské pískovce. *Sborník Okresního Muzea Most, Řada Přírodovědná* **29/30**: 91–115.
- VÁVRA J. 2010: Motýlí fauna Vysoké Lípy u Jetřichovic a okolí v CHKO Labské pískovce (II.). *Fauna Bohemiae Septentrionalis (Ústí nad Labem)* **35 (Suppl.)**: 64–168.
- VÁVRA J. 2021: Metodika hodnocení ekologického potenciálu stanovišť s použitím analýzy taxocenózy motýlů. *Sborník Oblastního Muzea v Mostě, Řada Přírodovědná Supplementum 2021*: 45–72 + Appendix 73–230.
- VEJTRUBOVÁ M., ČERNÁ V. & VRABEC V. 2013: Ověření výskytu hostitelských mravenců rodu *Myrmica* (Hymenoptera: Formicidae) na loukách s výskytem modrásků *Phengaris* (Lepidoptera: Lycaenidae) u Děčína v roce 2013. Pp. 422–429. In: KUBÍK Š BAR-TÁK M. (eds.): *Workshop on biodiversity*. Česká zemědělská univerzita v Praze, 436 pp.
- VESELÝ P., MORAVEC P. & STANOVSKÝ J. 2017: Carabidae (střevlíkovití). Pp. 295–301. In: HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. (eds.): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. *Příroda (Praha)* **36**: 1–612.
- VRABEC V. 2008: *Vyhodnocení současného stavu populací modrásků rodu Maculinea na území obce Ludvíkovic a návrh na jejich podporu*. Msc. Depon In: Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 25 pp.
- VRABEC V. 2010a: Modrásci rodu *Phengaris* (Lepidoptera: Lycaenidae) v okolí Děčína – odlišné pohledy na jejich ochranu v různém měřítku krajiny. Pp. 239–240. In: BRYJA J. & ZASADIL P. (eds.): *Zoologické dny Praha 2010*. Sborník abstraktů, Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno, 277 pp.
- VRABEC V. 2010b: *Vyhodnocení současného stavu populací modrásků rodu Phengaris (dříve Maculinea) na vybraných lokalitách v Mikulášovicích (CHKO Labské pískovce) a návrh na jejich podporu*. Msc. Depon. In: Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 40 pp.
- VRABEC V. 2011: *Vyhodnocení současného stavu výskytu modrásků rodu Maculinea na vybraných lokalitách na Chvojnensku a přilehlém okolí a návrh na jejich podporu*. Msc. Depon In: Správa CHKO České středohoří, Děčín, 50 pp.
- VRABEC V. 2015: *Zhodnocení populace modrásků Phengaris teleius a P. nausithous na Děčínsku*. Msc. Depon In: Ekopontis s. r. o., 125 pp.
- VRABEC V. 2018: *Vyhodnocení stavu populací modrásků rodu Phengaris (dříve Maculinea) na vybraných lokalitách v údolí Jílovského potoka mezi Děčínem a Libouchcem a v obci Ludvíkovic v roce 2018*. Msc. Depon In: Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 76 pp.
- VRABEC V. 2020: *Dílčí zpráva o monitoringu modrásků Phengaris za rok 2020: Bynovec, Labská stráň, Mikulášovice na území CHKO Labské pískovce za rok 2020*. Msc. Depon In: Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 59 pp.
- VRABEC V. 2021: *Dílčí zpráva o monitoringu modrásků Phengaris za rok 2021: Ludvíkovic, Jílové U Děčína – PP Pod lesem a okolí, Tisá, Petrovice – Olšovský potok na území CHKO Labské pískovce za rok 2021*. Msc. Depon In: Správa CHKO Labské pískovce, Děčín, 47 pp.
- VRABEC V. & BUBOVÁ T. 2019: Zajišťuje okolí železniční trati genetické propojení populací modrásků *Phengaris* (Lepidoptera: Lycaenidae) mezi Labskými pískovci a Českým středohořím? Pp. 23–24. In: KURAS T., MAZALOVÁ M. & WEBER L. (eds.): *XII. lepidopterologické kolokvium*. Program a sborník abstraktů, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci, 37 pp.
- VRABEC V., HATLAPATKOVÁ J., PRAVDOVÁ J. & PROKOPOVÁ E. 2009: Populace modrásků rodu *Phengaris* (Maculinea) (Lepidoptera: Lycaenidae) v intravilánu obce Ludvíkovic u Děčína – má smysl ochrana stanovišť uprostřed zástavby? Pp. 219–220. In: BRYJA J., ŘEHÁK Z. & ZUKAL J. (eds.) 2009: *Zoologické dny Brno 2009*. Sborník abstraktů z konference, Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno, 251 pp.
- VYSOKÝ V. 1989: *Střevlíkovití okresu Ústí nad Labem (Coleoptera: Carabidae)*. Příroda Ústecka II. Český svaz ochránců přírody, Ústí nad Labem, 149 pp.
- WALDHAUSEROVÁ J. 2022a: *Inventarizace lokality PP Meandry Chřibské Kamenice - Vodní hmyz*. Msc. Depon In: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha, 15 pp.
- WALDHAUSEROVÁ J. 2022b: *Inventarizace lokality PR Arba*. Msc. Depon In: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha, 14 pp.
- ZIMMERMANN F. 1944: Zur Nepticulidenfauna des böhmischen Raumes (Lep.). *Entomologische Zeitschrift* **56**: 253–256, **58**: 11–14, 20–24.

Adresy autorů / Authors' addresses

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

Petr BAUER, Správa Národního parku České Švýcarsko, Pražská 457/52, CZ-407 46 Krásná Lípa; e-mail: p.bauer@npccs.cz

Pavel BENDA, JUROS, s.r.o., Masarykova 62/109, CZ-400 01 Ústí nad Labem; e-mail: benda@jurosul.cz

Petr BRŮHA, Hynaisova 448/11, CZ-400 01 Ústí nad Labem; e-mail: pbruha@volny.cz

Jindřich ČERNÝ, Košická 243, CZ-405 05 Děčín-Bynov; e-mail: jindr.cerny@seznam.cz

Jiří HEJDUK, Česká inspekce životního prostředí, Oblastní inspektorát Ústí nad Labem, Výstupní 508/9, CZ-400 07 Ústí nad Labem; e-mail: jiri.hejduk@cizp.cz

Josef KADLEC, Raisova 3239, CZ-407 47 Varnsdorf; e-mail: j.kadlec@tiscalic.cz

Miroslav MICHALEGA, Spartakiádní 272/19, CZ-400 10 Ústí nad Labem-Všebořice; e-mail: acmaeops@seznam.cz

Pavel MORAVEC, Jezuitská 6, CZ-412 01 Litoměřice; e-mail: pavel.moravec@nature.cz

Roman NECKÁŘ, Královská 869, CZ-408 01 Rumburk; e-mail: neckarwildlife@gmail.com

Jürgen PHOENIX, Ladová 155, CZ-405 02 Děčín-Křešice; e-mail: jurgen.phoenix@t-online.de

Jiří PREISLER, Vlnašská 692, CZ-460 01 Liberec 6; e-mail: preisler.blb@seznam.cz

Jaromír STREJČEK (†)

Richard ŠKODA, Energetiků 526/14, CZ-460 01 Liberec; e-mail: richskoda@seznam.cz

Martin ŠVARC, Na Pískovně 651, CZ-460 14 Liberec; e-mail: amaurops@gmail.com

Miloš TRÝZNA, Muzeum města Ústí nad Labem, Masarykova 1000/3, CZ-400 01 Ústí nad Labem; Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta, Ústav ekologie lesa, Zemědělská 3, CZ-613 00 Brno; email: anthribidae@gmail.com

Pavel VONIČKA, Severočeské muzeum v Liberci, Masarykova 11, CZ-460 01 Liberec; e-mail: pavel.vonicka@muzeumlb.cz

Vladimír VRABEC, Na magistrále 768, CZ-280 02 Kolín; e-mail: vrabecvlada@seznam.cz

Martin WALDHAUSER, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Regionální pracoviště Liberecko, U Jezu 10, CZ-460 01 Liberec; Petrovice 136, CZ-471 25 Jablonné v Podještědí; e-mail: martin.waldhauser@nature.cz

Miroslav ŽEMLIČKA, Regionální muzeum v Teplicích, Zámecké náměstí 14, CZ-415 01 Teplice; e-mail: zemlicka.mir@seznam.cz



Václav Vysoký

Zakladatel a předseda Entoklubu v letech 1998–2003.

Founder and chairman of the Entomological Club in 1998–2003.

Foto / Photo by P. Majer 2004.



Pavel Benda

Zakladatel Entoklubu.

Founder of the Entomological Club.

Foto / Photo by V. Bendová 2007.



Miloš Trýzna

Předseda Entoklubu (2003–2021).

Chairman of the Entomological Club (1998–2003).

Foto / Photo by K. Kudrnová 2017.



Lukáš Blažej

Místopředseda (2005–2021) a současný předseda Entoklubu (2021–2024).

Vice-chairman (2005–2021) and present chairman of the Entomological Club (2021–2024).

Foto / Photo by M. Tkoč 2019.

Vydaly

Správa Národního parku České Švýcarsko

Pražská 52, 407 46 Krásná Lípa, www.npcs.cz

Vlastivědné muzeum a galerie v České Lípě

Nám. Osvobození 297/1, 470 01 Česká Lípa, www.muzeumcl.cz

ISBN 978-80-86319-44-5

Neprodejné.

Vydáno k příležitosti konference Entomologie Labských pískovců, 2024.

Issued by

České Švýcarsko National Park Administration

Pražská 52, 407 46 Krásná Lípa, www.npcs.cz

Regional Museum and Gallery in Česká Lípa

Nám. Osvobození 297/1, 470 01 Česká Lípa, www.muzeumcl.cz

ISBN 978-80-86319-44-5

Not for sale.

Published on the occasion of the conference Entomology of Elbe Sandstone, 2024.

