

Faunistické mapování druhu *Sericus subaeneus* (Coleoptera, Elateridae) na území Česka a Slovenska

Faunistics of *Sericus subaeneus* (Coleoptera, Elateridae) in the Czechia and Slovakia

Josef Mertlik

Pohřebačka 34, 533 45 Opatovice nad Labem, Česko
e-mail: mertlik@elateridae.com

Abstract. This paper gives an overview of published and new records of *Sericus subaeneus* (W. Redtenbacher, 1842) from the Czechia and Slovakia, the biotopes of this click-beetle species are described in detail and photo-documented. Its first find for the territory of Bosnia and Herzegovina is also listed here.

Key words: Coleoptera, Elateridae, *Sericus subaeneus*, distribution, Europe, faunistics, biotope, Czechia, Slovakia

Úvod

V této práci uvádím přehled publikovaných a nových nálezů druhu *Sericus subaeneus* (W. Redtenbacher, 1842) z území Česka a Slovenska, které se mi podařilo shromáždit v rámci soukromého programu faunistického mapování druhů čeledi Cerophytidae, Elateridae, Eucnemidae a Throscidae na území Česka a Slovenska (Mertlik 2007-2025). Uvádím zde také jeho první nález pro území Bosny a Hercegoviny.

Jsou zde také vyobrazení imag *S. subaeneus*, popisy jeho biotopů a odkazy na fotodokumentaci lokalit, která je volně přístupná v internetové fotogalerii, viz Metodika. Pro usnadnění determinace larev jsou zde fotografie larvy *S. subaeneus* a larvy příbuzného druhu *Sericus brunneus* (Linnaeus, 1758).

Metodika

Studovaný materiál. V mé soukromé sbírce (J. Mertlik coll.) je uloženo 321 ex. druhu *Sericus subaeneus*.

Přehled jmen sběratelů a determinátorů: Benedikt Václav, Beran Jiří, Brůha Petr, Dušánek Václav, Hamet Alois, Hervert Václav, Jelínek Jaroslav, Jeniš Ivo, † Kačer Josef, Kašák Josef, Kašovský Ľudevít, Klekner Miloš, Konvička Ondřej, † Kořenský Josef, Krátký Jiří, Kraus Zdeněk, † Krejčíř Ladislav, Laibner Stanislav, Macek Rudolf, Majzlan Oto, Mantič Marion, Martinová Zdena, Michalega Miroslav, Mikát Miroslav, Mlejnek Roman, Pavel Filip, Pavlíček Jan, Plecháč Jiří, Průša Milan, † Pucholt Rudolf, Rébl Karel, † Roubal Jan, Sabol Ondřej, Samek Martin, Schön Karel, Sieber Arnošt, Sitek Tomáš, † Slaba Jiří, Strejček Jaromír, † Suchý Josef, Šauša Ondřej, Škorpík Martin, † Tichý Jan, Trmal Antonín, Trýzna Miloš, Vacík Dušan, Vancí Zdeněk, Vávra Jiří, † Voda Josef, Vonička Pavel, † Zbuzek Bořivoj, Znamenáček Zdeněk, † Zoufal Vladimír.

Přehled muzejních sbírek a jejich zkratk: JMMZ – Jihomoravské muzeum, Znojmo; MZMB – Moravské zemské muzeum, Brno; NMPC – Národní muzeum, Praha; RMHK – Muzeum východních Čech, Hradec Králové; SMLC – Severočeské muzeum, Liberec; JMMZ – Jihomoravské muzeum, Znojmo; SNMB – Slovenské národní muzeum, Bratislava; VMPC – Východočeské muzeum, Pardubice.

Pro číslování lokalit byla použita vzestupná řada čísel faunistických čtverců (Zelený 1972). Základní údaje z lokalitních štítků jsou sepsány v jednotném stylu za použití standardních zkratk. Autorem fotografií je autor článku.

Dále jsou v textu použity následující zkratky: coll. – sbírka s uložením dokladů; det. – určil; env. – okolí; ex. – exemplář; leg. – sbíral; observ. – pozoroval; rev. – revidoval; bor. – severní; centr. – střední; mer. – jižní; occ. – západní; or. – východní; pers. comm. – ústní sdělení. Pokud není uvedeno jinak, platí J. Mertlik det.

Fotogalerie lokalit. Kompletní pořízená fotodokumentace lokalit (197 fotografií na 2 stránkách) je k dispozici v internetovém vyhledávači na adrese: <http://www.elateridae.com/galerie/search.php> Do tohoto vyhledávače zadáte název druhu „*Sericus subaeneus*“, poté kliknete na "hledej" a objeví se tabule s náhledy fotografií. Kliknutí na vybranou fotografii je možné dvakrát zvětšit její velikost.

Do vyhledávače je možné zadat i jméno konkrétní lokality a zobrazí se všechny pořízené fotografie.

Sericus subaeneus



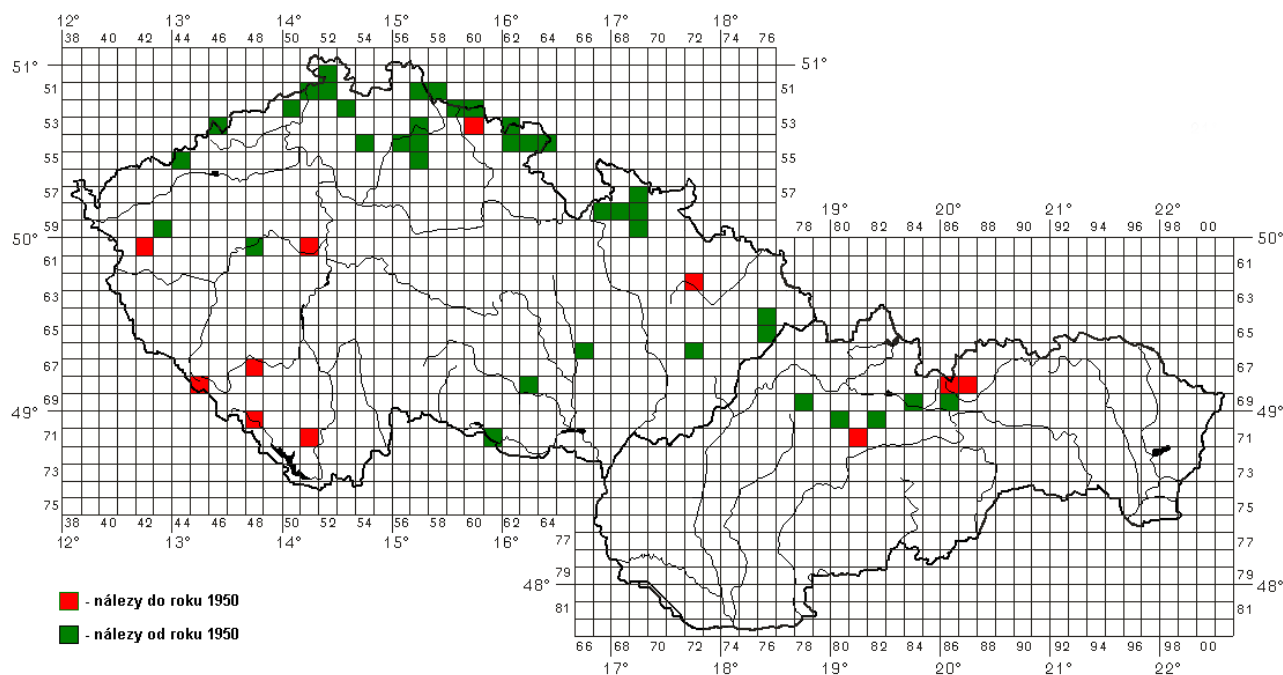
Obr. 1. *Sericus subaeneus*, ♂,
délka těla 10 mm.



Obr. 2. *Sericus subaeneus*, ♀,
délka těla 11 mm.

Rozšíření. Evropa: Bulharsko, Česko, Francie, Itálie, Moldávie, Německo, Polsko, Rakousko, Rumunsko, Slovensko, Slovinsko, Švýcarsko a Ukrajina (Cate 2007); Chorvatsko (Novak 1952).

První nález pro území Bosny a Hercegoviny: Bosnia, Bjelašnica, bez data, E. Reitter leg., RMHK coll., J. Mertlik det. 2002.

Faunistické údaje druhu *Sericus subaeneus* z území Česka a SlovenskaObr.3. Faunistická mapa druhu *Sericus subaeneus* pro území Česka a Slovenska.**ČESKO (Bohemia):**

- 5052: Bohemia bor., Krásná Lípa env., Kyjov, 4. VII. 1999, 1 ♀, K Rébl leg. et coll., J. Mertlik det. 2005.
- 5151: Bohemia bor., Dolní Žleb, Hluboký důl, údolí Dolnožlebského potoka (50.8376286N, 14.2033711E), 24. V. 2007, 2 ♂♂, oklep větví smrků, J. Mertlik leg. et coll. (Blažej et al. 2023).
- 5151: Bohemia bor., Hřensko, bez data, 1 ex., bez jména nálezce, B. Zbuzek det., V. Hervert coll.; 3. VI. 2011, 1 ♂, A. Trmal leg. et coll., J. Mertlik det. 2013; 18. V.-16. VI. 2022, 4 ex., Malaisého past, L. Blažej & J. Kadlec leg. (Blažej et al. 2023).
- 5151: Bohemia bor., Hřensko, Tichá soutěska, břeh Kamenice (5151b), 24. V. 2000, M. Trýzna leg. et coll., J. Pavlíček det. 2001 (Trýzna 2003).
- 5152: Bohemia bor., Zadní Jetřichovice, 28. V. 2017, bez dalších údajů (Blažej et al. 2017).
- 5152: Bohemia bor., Jetřichovice, Vosí vrch, 8. VI. 2021, 1 ex., P. Brůha & M. Michalega leg., P. Brůha det. (Brůha et al. 2022).
- 5152: Bohemia bor., Jetřichovice, Zadní Jetřichovice, 12.-27. V. 2018, 2 ex., nárazová past, P. Brůha & M. Michalega leg., P. Brůha det. (Brůha et al. 2022).
- 5152: Bohemia bor., Hřensko, Mezná, Ponova louka (5152d), 2. VI. 2003, 1 ♂, lesní louka-okraj *Fageta*, smyk, J. Strejček leg. et coll., J. Mertlik det. 2003.
- 5152: Bohemia bor., Chřibská, 1992, 1 ♀, v tlejícím pařezu v rokli, J. Voda leg. et coll., J. Mertlik det.
- 5157: Bohemia bor., Jizerské hory, Hejnice, Ptačí kupy, 6. VI. 2019, 1 ex. P. Vonička & M. Průša leg., P. Brůha det., SMLC coll.
- 5157: Bohemia bor., Jizerské hory, Bílý Potok, Rašeliniště Jizery, horní část, 850m, 17. V.- 4. VI. 2002, 1 ♂, Malaisého past, P. Vonička leg. et coll., J. Mertlik det. 2006.
- 5158: Bohemia bor., Jizerské hory, Kořenov, Jizerka, Rybí loučky, 1. VII. 2019, 1 ex. P. Vonička & M. Průša leg., P. Brůha det., SMLC coll.
- 5250: Bohemia bor., Jílové, Děčínský Sněžník, bez data, K. Schön leg. (Laibner 1976).
- 5253: Bohemia bor., Svor, vrch Klíč, okraj suťového pole na severním svahu (50.7902175N, 14.5720108E), 8. VI. 2010, 4 ♂♂, oklep větví smrků, J. Mertlik leg. et coll.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Zlaté návrší, VI. 1952, 7 ♂♂, 1 ♀, A. Olexa leg. et det., J. Mertlik rev. 2006, RMHK coll. (Laibner 1976).
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Špindlerův Mlýn, Labská rokle (50.7682847N, 15.5514267E), 7. VI. 2021, 1 ♂, oklep větví smrku, J. Mertlik leg. et coll.

- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Špindlerův Mlýn, Bedřichov, Medvědin, Dívčí stráž, 875m (50.7400219N, 15.6062808E), 29. V. 2024, 1 ex., oklep větví smrku, J. Mertlik leg. et coll.
- 5260: Bohemia or., Krkonoše, Špindlerův Mlýn, Luční hora, 1475 m (50.7320736N, 15.6734403E), 24. IX. 2006, 1 larva, v mechu na suťovém poli, J. Mertlik leg., det. et coll.; 21. X. 2012, krovky, pod kamenem, J. Mertlik leg., det. et coll.; 16. VI. 2020, 11 ♂♂, na travinách, J. Mertlik leg. et coll.
- 5260: Bohemia or., Krkonoše, Pec pod Sněžkou, Sněžka, 1530 m (50.7333464N, 15.7405397E), 20. VI. 1991, zbytky těl (krovky a štíty), pod kameny mezi klečí, J. Mertlik leg. et coll.
- 5260: Bohemia or., Krkonoše, Pec pod Sněžkou, Bukové údolí (50.7023439N, 15.7337203E), 21. VI. 2021, 2 ♂♂, seděli na stéblech travin na svahu u lesní cesty, J. Mertlik leg. et coll.
- 5346: Bohemia bor., Měděnec, Hora svaté Kateřiny, bez data, S. Laibner leg. (Laibner 1976).
- 5357: Bohemia bor., Český ráj, Malá Skála, 13. VI. 2013, 1 ex., M. Průša leg. et det., V. Benedikt coll.; 8. VI. 2014, 1 ♂, B. Zbuzek leg., det. et coll.; 31. V. 2011, 1 ex., M. Průša leg. et det., O. Konvička revid. et coll.
- 5357: Bohemia bor., Český ráj, Malá Skála, Pantheon, severní svah (50.6425594N, 15.1869372E), 29. V. 2004, 4 ♂♂, na stéblech travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5357: Bohemia bor., Český ráj, Malá Skála, Suché skály, 7. VI. 2007, 1 ♂, M. Průša leg. et coll., J. Mertlik det. 2008; 14. VI. 2009, 1 ex., M. Průša leg., J. Plecháč coll., J. Mertlik det. 2012; 6. VI. 2013, 1 ex., M. Průša leg. et det., O. Konvička revid. et coll.
- 5360: Bohemia or., Krkonoše, Černá hora, bez data (Horion 1953, Laibner 1976).
- 5362: Bohemia or., Adršpach, 18. VI. 1974, 1 ♂, R. Macek leg. et coll., J. Mertlik det. (Hamet, Vancí et al. 2005); VI. 1991, 1 ex., J. Pavlíček leg., det. et coll.; 19. VI. 1993, 1 ♂, J. Voda leg., F. Pavel det. et coll.; VI. 1996, 1 ex., J. Pavlíček leg., det. et coll.
- 5362: Bohemia or., Adršpach, Adršpašsko-Teplické skály, Vlčí rokle u Adršpašského jezírka (50.6055756N, 16.1189442E), 1. VII. 1988, 9 ♂♂, oklep větví bříz, J. Mertlik et M. Samek leg., det. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005); 20. V. 1989, 5 ♂♂, oklep větví smrčků a bříz, J. Mertlik leg. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005); 6. VII. 1989, 1 ♀, J. Mertlik leg. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005); 26. VI. 1991, 1 ♀, J. Mertlik leg. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005); 16. VI. 1992, 6 ♂♂, M. Samek leg. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005).
- 5362: Bohemia or., Adršpach, Dolní Adršpach, Křížová cesta, 20. V.-9. VII. 2023, 1 ♀, nárazová past, J. Pelikán leg., det. et coll., J. Mertlik rev. 2024.
- 5362: Bohemia or., Jívka, Janovice, Adršpašsko-Teplické skály, Janovická Vlčí rokle (50.6051117N, 16.1034356E), 9. VI. 2024, 1 ♂, oklep větví smrčků, J. Mertlik leg. et coll.
- 5362: Bohemia or., Jívka, Janovice, Adršpašsko-Teplické skály, Vlčí rokle u Ptačího příkopu (50.6031483N, 16.1086028E), 6. VI. 1993, 5 ♂♂, J. Mertlik leg. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005); 4. VI. 1994, 12 ♂♂, 1 ♀, oklep větví smrčků, J. Mertlik leg. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005); 21. VI. 1995, 3 ♂♂, 1 ♀, oklep větví smrčků, J. Mertlik leg. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005); 10. VI. 1996, 29 ♂♂, 1 ♀, oklep větví smrčků, J. Mertlik leg. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005).
- 5362: Bohemia or., Jívka, Janovice, Adršpašsko-Teplické skály, Ptačí příkop (50.6031483N, 16.1086028E - 50.6015208N, 16.1078625E), 16. VI. 1996, 36 ♂♂, 4 ♀♀, J. Mertlik leg. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005); dtto, 16. VI. 1996, 9 ♂♂, J. Krátký leg. et coll., J. Mertlik det.; 4. VI. 1997, 2 ♂♂, oklep větví smrčků, J. Mertlik leg. et coll.; 14. VI. 1997, 26 ♂♂, 4 ♀♀, oklep větví smrčků, J. Mertlik, T. Sitek et J. Vávra leg. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005); 2. VI. 1999, 102 ♂♂, seděli na místech vyvýšených nad zemí (smrčky, borůvky, suché větve) v okolí Ptačího příkopu [ve spodní části Ptačího příkopu právě probíhala těžba dřeva], J. Mertlik leg. et coll. (1 ex. A. Sieber coll.); 30. V. 2003, 4 ♂♂, sklep větví smrčků, J. Mertlik leg. et coll.; 7. VI. 2003, 1 ♂, A. Hamet leg., det. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005); 8. VI. 2003, 1 ex., D. Vacík leg., L. Kašovský coll., J. Mertlik det. 2010; 9. VI. 2003, 30 ♂♂, 3 ♀♀, oklep větví smrčků, V. Dušánek et J. Mertlik leg. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005); 17. VI. 2003, 1 ♀, Z. Vancí leg. et coll., J. Mertlik det. 2003 (Hamet, Vancí et al. 2005); 17. VI. 2003, 2 ex., A. Hamet leg. et det., M. Mantič coll. (Hamet, Vancí et al. 2005); 3. VII. 2003, 1 ♂, A. Hamet leg. et coll., J. Mertlik det. (Hamet, Vancí et al. 2005).
- 5362: Bohemia or., Jívka, Janovice, Adršpašsko-Teplické skály, Vlčí rokle u Adršpašského jezírka (50.6058139N, 16.1167381E), 6. VI. 1993, 5 ♂♂, sběr z hladiny Metuje, 1 ♂, oklep větví smrčků, J. Mertlik leg. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005); 8 ♂♂, sběr z hladiny Metuje, J. Mertlik leg. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005); 21. VI. 1995, 1 ♂, sběr z hladiny Metuje, J. Mertlik leg. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005); 9. VI. 2024, 1 ♀, oklep větví smrčků (50.6045525N, 16.1153347E), J. Mertlik leg. et coll.; 9. VI. 2024, 1 ♂, na dřevěném turistickém chodníku (50.6039269N, 16.1178639E), J. Mertlik leg. et coll.
- 5454: Bohemia bor., Doksy – Hradčany, Polomené hory, rokle Klocitka (50.6010867N, 14.6978056E), 29. V. 2008, 1 ♂, oklep větví smrčku, J. Mertlik leg. et coll.
- 5456: Bohemia bor., Český ráj, Olšina, pod Studeným průchodem (50.5330142N, 15.0375742E), 4. VI. 2024, 1 ♂, oklep větve smrku, J. Mertlik leg. et coll.
- 5457: Bohemia or., Český ráj, Karlovice, Sedmihorky, rokle pod Kapelníkem (50.5519133N, 15.1776811E), 3. VI. 2024, 2 ex., oklep větví smrčků, J. Mertlik leg. et coll.

- 5457: Bohemia or., Český ráj, Hrubá Skála, Dračí skály, Zámecká rokle (50.5455603N, 15.1907489E), 3. VI. 2024, 2 ex., oklep větví smrčků, J. Mertlik leg. et coll.
- 5462: Bohemia or., Janovice env., Adršpašsko-Teplické skály, Liščí hora – Ptačí příkop (50.5986606N, 16.1041406E), 30. V. 2003, 2 ♂♂, chycení v letu, 1 ♂, sklep větve smrku, J. Mertlik leg. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005).
- 5462: Bohemia or., Teplice nad Metují, Teplické skály, Ledová rokle – Vlčí vodopád (50.5979539N, 16.1236611E), 9. VI. 2024, 2 ♂♂, oklep větví smrčků, 13 ♂♂, lezli po mokřích balvanech pod vodopádem, J. Mertlik leg. et coll.; 18. VI. 2024, 1 ♀, oklep borůvčí, J. Mertlik leg. et coll.; 11. VI. 2024, 1 ♂, 1 ♀, oklep větví smrčků, F. Pavel leg. det. et coll.
- 5462: Bohemia or., Teplice nad Metují, Teplické skály, Anenské údolí (5462d), 31. V. 2002, 1 ♂, A. Hamet leg. et coll., J. Mertlik det. 2002 (Hamet, Vancí et al. 2005).
- 5462: Bohemia or., Teplice nad Metují, Teplické skály, 9. X. 2006, 1 ex., R. Mlejnek leg. et coll., J. Mertlik det. 2008.
- 5463: Bohemia or., Teplice nad Metují, VI. 1996, 1 ex., Z. Martinová leg., J. Pavlíček det. et coll.; dtto, 1 ♀, Z. Martinová coll., J. Pavlíček det.
- 5463: Bohemia or., Teplice nad Metují, Teplické skály, VII. 1996, 1 ♀, Z. Znamenáček leg. et coll., J. Pavlíček det.
- 5463: Bohemia or., Teplice nad Metují, Lachov, vrch Hejda (50.5737822N, 16.1983172E), 4. VI. 2016, 14 ex., oklep větví smrků, J. Mertlik leg., det. et coll.
- 5463: Bohemia or., Žďár nad Metují, vrch Ostaš (50.5591058N, 16.2074783E), 4. VI. 2016, 3 ♂♂, na borůvčí a malých smrčcích ve skalním městě, J. Mertlik leg., det. et coll.
- 5463: Bohemia or., Žďár nad Metují, vrch Ostaš, Kočičí skály (50.5632997N, 16.2121136E), 4. VI. 2016, 2 ♂♂, oklep větví smrků, J. Mertlik leg., det. et coll.
- 5463: Bohemia or., Broumovské stěny, Hájkova rokle, 11. VI. 2003, 1 ♀, v kůrovcovém lapači, J. Beran leg. et coll., J. Mertlik det. 2004 (Hamet, Vancí et al. 2005); 8. VII. 2004, 2 ex., J. Beran leg., Z. Vancí det. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005).
- 5463: Bohemia or., Broumovské stěny, Modrý kámen, 11. VI. 2004, 1 ex., J. Beran leg., Z. Vancí det. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005); 8. VII. 2004, 1 ex., J. Beran leg., Z. Vancí det. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005).
- 5464: Bohemia or., Božanov, Lopota, 10. VI. 2003, 1 ♂, v kůrovcovém lapači, J. Beran leg. et coll., J. Mertlik det. 2004 (Hamet, Vancí et al. 2005); 23. VI. 2004, 1 ex., J. Beran leg., Z. Vancí det. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005).
- 5544: Bohemia bor., Měděnec, bez data, S. Laibner leg. (Laibner 1976).
- 5557: Bohemia or., Holín, Horní Lochov, Prachovské skály, rokle pod Ervínovým hradem (50.4659922N, 15.2773506E), 25. V. 2024, 2 ♂♂, oklep větví smrčku a v letu, J. Mertlik leg. et coll.
- 5867: Bohemia or., Králický Sněžník, Dolní Morava, údolí Moravy mezi jeskyní Tvarožné díry (50.1840581N, 16.8411964E) a chatou Vilemínkou, 18. VI. 2022, 1 ♂, V. Dušánek leg., det. et coll.; dtto, 19. VI. 2022, 6 ♂♂; dtto, 22. VI. 2022, 2 ♂♂; dtto, 25. VI. 2023, 2 ♀♀; dtto, 22. VI. 2024, 1 ♀.
- 5867: Bohemia or., Králický Sněžník, Dolní Morava, u cesty mezi Slamníkem a Šindelovou chatou, 16. VI. 2015, 1 ex., O. Konvička leg., det. et coll.
- 5942: Bohemia occ., Slavkovský les, údolí Teplé (5942d/5943c), 14. X. 2007, 1 ♀, v trouchu *Pinus silvestris*, J. Strejček leg., det. et coll., J. Mertlik rev. 2008.
- 6042: Bohemia occ., Mariánské Lázně, bez data (Lokaj 1869, Laibner 1976).
- 6048: Bohemia occ., Karlova Ves, Týřov, údolí Úpořského potoka při jeho ústí, 2008, 2 ex., na suti v malém kousku jedlového špalíku, úplně pokrytém mechem, pers. comm. et leg. M. Klekner (Januš 2016).
- 6051: Bohemia centr., Řevnice, 21. V. 1914, 1 ex., bez jména sběratele, B. Zbuzek det. et coll.
- 6748: Bohemia mer., Šumava, Strašice, bez data, VMPC coll. (Laibner 1976).
- 6845: Bohemia occ., Šumava, Železná Ruda, bez data, RMHK coll. (Laibner 1976).
- 7048: Bohemia mer., Šumava, Boubín, bez data, 1 ♂, J. Roubal leg., SNMB coll., J. Mertlik det.
- 7151: Bohemia mer., Šumava, Klet', bez data, J. Kořenský leg. (Laibner 1976).

Bohemia bor., Polomené hory [Kummergebirges] (Kral 1921).

Krkonoše a Jizerské hory [Riesen und Izer Gebirge] (Letzner 1871).

Bohemia or., Krkonoše, bez data, R. Pucholt, J. Tichý leg. (Laibner 1976); 22. VI. 1961, 1 ex., J. Kačer leg., S. Laibner coll. in NMPC, J. Mertlik rev. 2019.

ČESKO (Moravia):

- 5769: Moravia bor., Hrubý Jeseník, Zlaté Hory, Rejvíz, 23. VI.-19. VII. 2020, 1 ex., oknová past (volně v prostoru), podmáčená smrčina a rašelinná smrčina, J. Kašák leg. det. et coll.; dtto, 30. VI.-27. VII. 2022, 1 ex.
- 5868: Moravia bor., Hrubý Jeseník, Jindřichov, Vozka (5868b), 18. VI. 2006, 1 ex., M. Mantič leg. et coll., T. Sitek det.
- 5868: Moravia bor., Hrubý Jeseník, Ostružná, bez data, NMPC coll. (Laibner 1976).
- 5868: Moravia bor., Hrubý Jeseník, Adolfovice, Červená Hora, Sněžná kotlina, 1130m (50.1475667N, 17.1409106E), 16. VI. 2021, 7 ex., oklep větví malých smrčků, O. Sabol leg., det. et coll.

- 5869: Moravia bor., Hrubý Jeseník, Vrbno pod Pradědem, Skalní potok, 2.-25. VI. 2020, 1 ex., zemní past, lesní loučka na březích přírodního potoku (okolo suťový les klenová bučina), J. Kašák leg. det. et coll.
- 5969: Moravia bor., Hrubý Jeseník, Praděd, bez data (Letzner 1871, Laibner 1976).
- 5969: Moravia bor., Hrubý Jeseník, Vernířovice u Sobotína, Břidličná hora, 1180m, (50.0286125N, 17.1786842E), 28. V.-7. VI. 2018, 1 ex., v nárazové pasti na jihozápadním úbočí hory, O. Sabol leg. et coll., T. Sitek det.; dtto, 3.-11. VI. 2019, 8 ex.; dtto, 11. VI. 2019, 11 ex., oklep větví malých smrčků; dtto, 11.-21. VI. 2019, 4 ex., v nárazové pasti; dtto, 21.VI.-6. VII. 2019, 4 ex.
- 6272: Moravia bor., Nízký Jeseník, Staré Těchanovice, 17. VI. 1955, mrtvý ex., na okraji smrkového lesa (Pičman 1960, Laibner 1976).
- 6476: Moravia bor., Beskydy, Malenovice, Malenovický kotel, 930 m, 2.-16. VI. 2021, 1 ex., jedlobučina, nárazová past, O. Konvička leg., det. et coll.
- 6576: Moravia bor., Beskydy, Staré Hamry, 15. IV. 1989, 1 ♂, J. Jelínek leg., det. et coll.
- 6576: Moravia bor., Beskydy, Staré Hamry-Černá, 4. VI. 1988, 1 ♂, T. Sitek leg., det. et coll.; dtto, 22. VI. 1997, 1 ♀.
- 6666: Moravia mer., Moravský kras, Vilémovice, propast Macocha, bez data, 1 ex., nalezen na hladině horního jezírka (Mlejnek et al. 2015)
- 6672: Moravia bor., Hostýnské vrchy, Držková, 9. VII. 1951, 1 ♀, L. Krejčárek leg., MZMB coll., J. Mertlik det. 2001.
- 6863: Moravia mer., Březník, kaňon Oslavy, Lamberk env., západní svah, 29. V. 2012, 1 ex., oklep větví, I. Jeniš leg., det. et coll. (Mertlik & Jeniš 2013).
- 6863: Moravia mer., Březník, kaňon Oslavy, Lamberk env., severní svah (49.1642664N, 16.1732622N), 13. VI. 2013, 1 ♀, oklep větví dubu, J. Mertlik leg. et coll. (Mertlik & Jeniš 2013).
- 7161: Moravia mer., Vranov nad Dyjí, Braitava, Ledové sluje, 6. VI. 1986, 1 ♂, M. Mikát leg., J. Mertlik coll.; 31. V. 1997, 4 ♂♂, M. Škorpík leg. et coll., J. Mertlik det. 2003; 1. VI. 1997, 2 ♂♂, osmyk lesního podrostu, J. Vávra leg., det. et coll.; 4. VI. 1997, 1 ex., Z. Kraus leg. et det., JMMZ coll.; 7. VI. 1997, 1 ♂, M. Škorpík leg. et coll., J. Mertlik det. 2003; 12. VI. 1997, 1 ♂, M. Škorpík leg. et coll., J. Mertlik det. 2003; 4. VI. 1999, 1 ♂, osmyk lesního podrostu, D. Vacík leg., det. et coll.; dtto, 11. V. 2000, 1 ♂; 23. V. 2007, 2 ♂♂, osmyk lesního podrostu, J. Vávra leg., det. et coll.

Moravia bor., Moravskoslezské Beskydy, V. Zoufal leg., MZMB coll. (Laibner 1976).

SLOVENSKO:

- 6886: Slovakia bor., Vysoké Tatry, ?Patria [špatně čitelné], bez data, 1 ex., V. Zoufal coll. in MZMB coll., J. Mertlik det.
- 6887: Slovakia or., Vysoké Tatry, Skalnaté pleso, bez data, J. Slaba leg. (Laibner 1976).
- 6887: Slovakia or., Vysoké Tatry, Tatranská Lomnica, bez data, J. Kořenský leg. (Laibner 1976); 16. VIII. 2012, 1 ex., v trouchu dutiny *Alnus glutinosa* spolu s *Microscydus minimus*, O. Majzlan leg. (Majzlan 2012).
- 6979: Slovakia centr., Malá Fatra, Kunerad, bez data, O. Šauša leg. (Šauša 1995).
- 6984: Slovakia centr., Liptovský Hrádok, Dovalovo, 30. VI. 1984, 1 ex., J. Suchý leg., V. Benedikt det. et coll.
- 6986: Slovakia centr., Košuty, bez data, 1 ♂, sběratel neuveden, S. Laibner coll. in NM Praha, J. Mertlik rev. 2019 (Laibner 1976).
- 7080: Slovakia centr., Veľká Fatra, Belá-Dulice, Belanská dolina, 12. VI. 1976, 1 ♂, J. Strejček leg., RMHK coll., J. Mertlik det. 2006.
- 7082: Slovakia centr., Nízké Tatry, Liptovská Lúžna env., Ráztočná – Ráztocké sedlo (100-150 m před sedlem), prameniště, 4. VII. 2004, 1 ♂, sedl na kapradině, F. Pavel leg. et coll., J. Mertlik det. 2004.
- 7181: Slovakia centr., Korytnica, bez data (Roubal 1936, Laibner 1976).

Larvy a biotopy

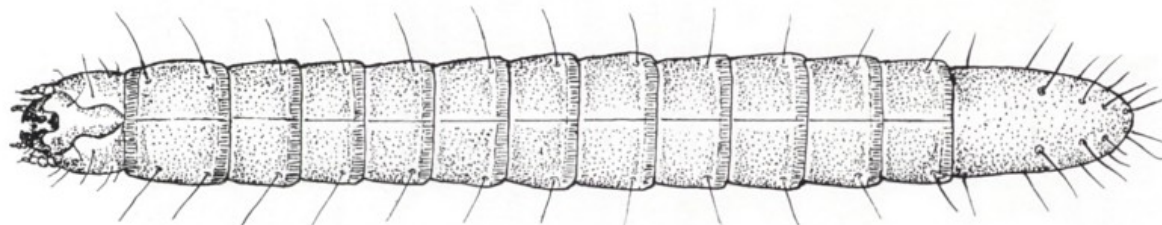
Literární údaje. Larvu druhu *Sericus subaeneus* popsal Burakowski (2002). Všechna jeho vývojová stadia našel v Polsku (Beskydy), ve stinném smíšeném lesním porostu na svahu rokle nad potokem vlévajícím se do řeky Czarna Wiselka, ve žluté jílovité půdě porostlé mechem v hloubce 20-40 mm.

Poznámka. Podle nových nálezů mohou být kukelní kolébky larev *S. subaeneus* vytvořeny i v trouchnivém dřevě (viz Faunistické údaje), stejně jako u druhu *Liotrichus affinis* (Paykull, 1800).

Podle Burakowského kladou samičky vajíčka jednotlivě do vlhkého mechu na stinných místech do štěrbin půdy nebo mezi stélky mechu. Vylíhlá larva se vyvíjí v půdě a může se nacházet až v hloubce 50 mm. Larva se snadno pohybuje půdou a živí se podzemními stélkami vlhkých mechů. V laboratorních kulturách byl mech jedinou potravou nabízenou dospělcům i larvám a byl vždy přijímán. Několikrát bylo pozorováno svlékání, ale počet svlékání není znám. Larva potřebuje zřejmě čtyři roky, aby dosáhla dospělosti. V červenci nebo srpnu si dospělá larva vyhloubí oválnou kukelní kolébku v hloubce 1-5 cm pod povrchem půdy a zakuklí se; kukelní stadium trvá přibližně deset dní; dospělci jsou plně

zformování po dobu pěti až sedmi dnů, ale neopouštějí kolébky, nýbrž přezimují v půdě a kukelní kolébky opouští v květnu nebo červnu následujícího roku.

Poznámka. Chybný popis larvy „*S. subaeneus*“ z roku 1973 (Dolin et Ostafitschuk) byl učiněn na základě záměny larev druhu *Porthmidius austriacus* (Schränk, 1781) za larvy *S. subaeneus* (viz Dolin 1988: 49, Buchholz 1995: 290, Korneyev et Cate 2005: 11).



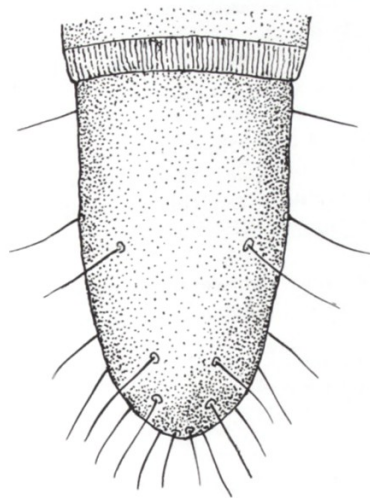
Obr. 4. Larva *Sericus subaeneus* (Burakowski 2002). Délka těla 18 mm.



Obr. 5. Larva *Sericus subaeneus*, Krkonoše, Luční hora. Délka těla 13,5 mm.



Obr. 6. Larva *Sericus brunneus*, Krkonoše, Labský důl. Délka těla 14 mm.



Obr. 7. *Sericus subaeneus*, IX. zadečkový článek (Burakowski 2002).



Obr. 8. *Sericus subaeneus*, IX. zadečkový článek.



Obr. 9. *Sericus brunneus*, IX. zadečkový článek.

Podle Burakowského je larva *S. subaeneus* prakticky totožná s druhem *S. brunneus* a jediné rozdíly mezi těmito druhy lze nalézt ve zbarvení těla.

Poznámka. Nikde jsem ale nenašel fotografii larvy *S. brunneus* ani *S. subaeneus*, a proto je zde doplňuji z vlastního dokladového materiálu. Kromě trochu odlišného zbarvení jsou jisté rozdíly mezi larvami viditelné na 9. zadečkovém článku, který je u *S. brunneus* trochu protáhlejší a je výrazněji tečkovaný.

Burakowski dále uvádí, že rozšíření druhu *S. subaeneus* je omezeno na horské oblasti střední a severní části jižní Evropy a že je znám z nadmořských výšek mezi 500-1500 m.

Poznámka. V Česku byl nalezen v nadmořských výškách od 150-1520 m, na Slovensku v nadmořských výškách 700-1750 m.

Nová pozorování.

České a moravské lokality (Na Slovensku nebyl *Sericus subaeneus* předmětem aktivního průzkumu). V Česku se vyskytuje na několika dosti odlišných typech biotopů:

- § na hřebtech hor a v alpínském pásmu žije ve vlhkých suťovištích s rozsáhlejšími porosty mechů (Sněžka, Luční hora, Zlaté návrší a Břidličná hora). Ze suťového pole je mi známý také z Lužických hor (Svor – vrch Klíč) (obr. 10-14).
- § jednotlivé nálezy jsou také z horských kotlin Krkonoš, Hrubého Jeseníku a Lysé hory (Labský důl, Obří důl, Sněžná kotlina a Malenovický kotol), kde se vyskytují v blízkosti potoků pramenících a protékajících skalnatým terénem nebo suťovými poli (obr. 15-18).
- § z Jizerských hor, Adršpašsko-teplických skal a Hrubého Jeseníku je známý také z rašelinišť a rašelinných smrčín (Velká Jizerská louka, Adršpašské jezírko a Rejvíz) (obr. 19-20).
- § kromě horských oblastí osídluje také balvanité závaly na dnech studených roklí nebo na úpatí skal ve skalních městech (Adršpašsko-teplické skály a Český ráj) a v kaňonech (Děčínská vrchovina a Křivoklátsko) (obr. 21-35).
- § byl nalezen v Moravském krasu v propasti Macocha (obr. 36).
- § výskyt rozsáhlejších komplexů ledových slují mu umožňuje přežívat teplejší periody klimatu i na jihu Moravy (Ledové sluje v Podyjí) (obr. 37-38).

Biotopy. Podle výše uvedených lokalit je zřejmé, že *Sericus subaeneus* vyhledává půdy extrémně chladných a vlhkých typů biotopů. Mohou to být suťová pole na severně orientovaných svazích hor i kaňonů, okolí horských potoků protékajících skalnatým a suťovým terénem i potoků v hlubokých (inverzních) roklích skalních měst.

Balvanité závaly na dnech roklí nebo na úpatí skal v Adršpašsko-teplických skalách představují jeho nejbohatší známé lokality (viz Ptačí příkop – bohužel v současné době již je zcela zarostlý náletem smrků a je neprůchodný). Potoky zde místy protékají až pod několikametrovou vrstvou kamenů a bloků z rozpadajících se pískovcových skal. Na jejím povrchu leží různé tlející kmeny a vše je téměř zakryté hustým kobercem mechů.

Aktivita imag. Samci *Sericus subaeneus* aktivují za teplých slunečných dnů na přelomu května a června, samice jsou o něco později, v červnu a na počátku července. Nejčastěji jsou k zastížení, jak sedí na větvičkách malých smrčků, na borůvčí nebo na stéblech trav. Někdy jsme je mohli pozorovat i v letu.

Provozovali jsme zde i jednu poněkud netradiční metodu odlovu polomrtvých imag z vodní hladiny s pomocí prutu. Pravidelně jsme je takto lovili z Metuje u lávky před Adršpašským jezírkem (obr. 30). Stará prohnutá lávka již ležela na vodní hladině a přehrazovala tak hmyzu napadanému do vody v jeho cestě po proudu do Adršpašského jezírka. Nově zbudovaná lávka již je nad vodní hladinou.

Velmi zajímavé bylo také mé pozorování několika samců, kteří postupně vylézali na povrch po balvanech z hlubin suti pod Vlčím vodopádem (Ledová rokle). Původně jsem se domníval, že jsem prvním pozorovatelem jejich příchodu na svět, ale doma jsem zjistil, že část imag má různé stupně poškození končetin. Zřejmě se dostali pod vodopád nedobrovolně při nedávné silné bouři (obr. 23-24).

Doprovodné druhy. Burakowski (2002) uvádí u nálezů larev *Sericus subaeneus* příležitostný výskyt larev *Anostirus purpureus* (Poda, 1761) a *Orithales serraticornis* (Paykull, 1800).

Larvu *S. subaeneus* jsem našel v Krkonoších na Luční hoře (1475 m). Na témže biotopu (suťové pole částečně porostlé mechy, řídce i travinami a v okolí ostrůvky kleče) jsem našel více larev druhů *Ctenicera cuprea* (Fabricius, 1775), *Hypnoidus consobrinus* (Mulsant & Guillebeau, 1855), *Liotrichus affinis*, *Pheletes aeneoniger* (DeGeer, 1774) a jednu larvu *Athous zebei* Bach, 1854.

Na níže položených lesních lokalitách s četnějším výskytem imag *S. subaeneus* (Adršpašsko-teplické skály) byl jeho typickým doprovodným druhem *Liotrichus affinis* a takřka všudypřítomní zde byli *Athous subfuscus* (O. F. Müller, 1764), *A. zebei* a *Pheletes aeneoniger*. Vzácněji pak *Mosotalesus impressus* (Fabricius, 1792).



Obr. 10. Krkonoše, Luční hora, severozápadní svah, 15.5.2024,
Biotop kovaříků *Ctenicera cuprea*, *Hypnoidus consobrinus*, *Liotrichus affinis* a *Sericus subaeneus*.



Obr. 11. Krkonoše, Luční hora, severozápadní svah,
16.6.2020.



Obr. 12. Krkonoše, Luční hora, severozápadní svah,
16.6.2020.



Obr. 13. Krkonoše, Luční hora, severozápadní svah,
16.6.2020.



Obr. 14. Krkonoše, Luční hora, severozápadní svah,
kovařík *Sericus subaeneus*, 16.6.2020.



Obr. 15. Krkonoše, Labský důl, Labská rokle, 7.6.2021



Obr. 16. Krkonoše, Labský důl, Labská rokle, 7.6.2021

Obr. 17. Krkonoše, Špindlerův Mlýn, Medvědíň,
29.5.2024Obr. 18. Krkonoše, Špindlerův Mlýn, Medvědíň,
29.5.2024

Obr. 19. Adršpach, u Adršpašského jezírka, 18.6.2024.



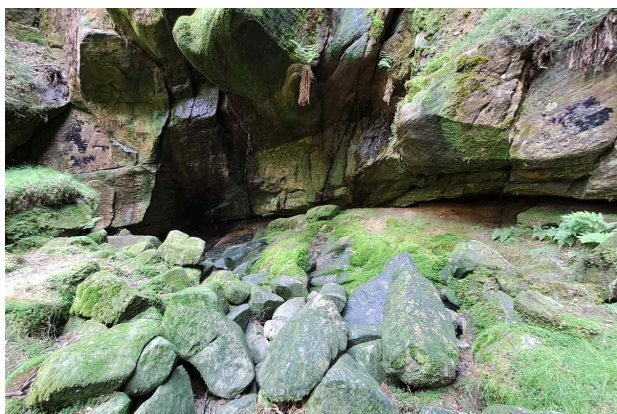
Obr. 20. Adršpach, u Adršpašského jezírka, 18.6.2024.



Obr. 21. Děčín-Dolní Žleb, kaňon Labe, 24.5.2007



Obr. 22. Děčín-Dolní Žleb, Hluboký důl, 24.5.2007



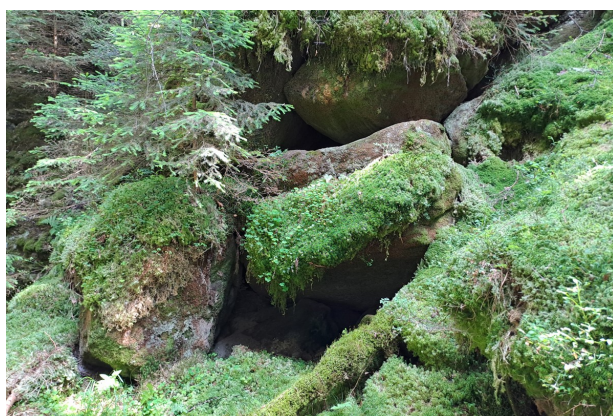
Obr. 23. Teplice nad Metují, Vlčí vodopád, 9.6.2024



Obr. 24. Teplice nad Metují, Vlčí vodopád, 9.6.2024



Obr. 25. Teplice nad Metují, Ledová rokle, 9.6.2024



Obr. 26. Teplice nad Metují, Ledová rokle, 9.6.2024



Obr. 27. Janovice, Ptačí příkop, 9.6.2024



Obr. 28. Janovice, Ptačí příkop, 9.6.2024



Obr. 29. Janovice, Vlčí rokle, 9.6.2024



Obr. 30. Janovice, Vlčí rokle, Metuje, 9.6.2024



Obr. 31. Holín, Prachovské skály, 25.5.2024



Obr. 32. Holín, Prachovské skály, 25.5.2024



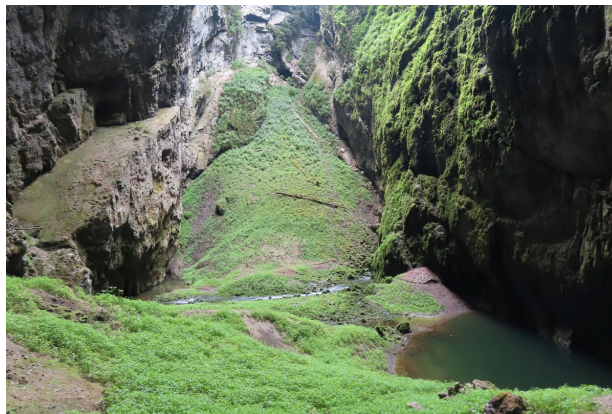
Obr. 33. Koberovy, Suché skály, 12.6.2024



Obr. 34. Malá skála, Pantheon, 12.6.2024



Obr. 35. Hruboskalsko, Sedmihorky, 3.6.2024

Obr. 36. Propast Macocha, 10.6.2023,
foto Martin Odziomek

Obr. 37. Podyjí, Ledové sluje, 31.3.2016



Obr. 38. Podyjí, Ledové sluje, 31.3.2016



Obr. 39. Kovařík *Sericus subaeneus*, ♂, foto Václav Dušánek.

Poděkování. Za poskytnutí faunistických dat velice děkuji váženým kolegům Václavu Benediktovi, Petru Brůhovi, Václavu Dušánkovi, Josefu Kašákovi, Ondřeji Konvičkovi, Ondřeji Sabolovi, Tomáši Sitkovi, Dušanu Vacíkovi, Jiřímu Vávrovi, Pavlu Voničkovi a Miloši Trýznovi.

Za připomínky k textu článku děkuji váženým kolegům Václavu Dušánkovi a Vladimíru Hronovi.

Závěr

Výsledky faunistického studia nám poskytují nové informace o současném rozšíření kovaříka *Sericus subaeneus* na území Česka a Slovenska, i když cílenější vyhledávání vhodných lokalit probíhalo jen na části území severních Čech a Moravy.

Proto bude potřebné prozkoumat publikované nálezy na lokalitách v Krušných horách, na Šumavě i na Slovensku. Určitě zde budou objeveny i nové lokality. Zvláště pak Slovensko představuje v tomto směru velmi neprobádané území.

Nové nálezy ukazují, že jeho výskyt v inverzních údolích v nižších nadmořských výškách není až tak ojedinělý, jak jsme se až doposud domnívali (viz Ledové sluje na jižní Moravě). Proto se dají očekávat další nálezy na extrémně chladných biotopech například na Křivoklátské vrchovině, Polomených horách, Jevišovské pahorkatině, Moravském krasu a na dalších lokalitách.

Poměrně velkou překážkou při vyhledávání jeho biotopů může být obtížně přístupný terén a s tím spojené nebezpečí při pohybu v něm. Suťová pole a zrádné sluje rozhodně nepatří k oblíbeným biotopům entomologů, i když i zde se ještě dá učinit mnoho nových objevů, což dokládají i nedávné nálezy „suťových“ kovaříků *Anostirus bohemicus* Mertlik 2024 a *Anostirus sulphuripennis* (Germar, 1843) (Mertlik 2024).

Literatura

BLAŽEJ L., BRŮHA P., MICHALEGA M., ČAPEK L. 2017: Společné exkurze a výzkumy EK v Zadních Jetřichovicích (NP České Švýcarsko) v roce 2017. – Listy Entomologického klubu při Labských pískovcích, 17: 10-12.

- BLAŽEJ L., BRŮHA P., VONIČKA P., KADLEC J., ŠKODA R. & ŠVARC M. 2023: Brouci (Coleoptera) svahů kaňonu dolního toku řeky Labe v úseku Děčín–Hřensko (severní Čechy) [Beetles (Coleoptera) of the canyon slopes on the lower course of the Elbe River in the Děčín–Hřensko section (northern Bohemia, Czech Republic)]. – Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 41: 167–256.
- BRŮHA P., BLAŽEJ L., MICHALEGA M. & MORAVEC P. 2022: Příspěvek k fauně brouků (Coleoptera) Labských pískovců (severní Čechy) [On the fauna of beetles (Coleoptera) of the Elbe Sandstones (northern Bohemia)]. – Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 40: 177–241.
- BUCHHOLZ L. 1995: A redescription of the larva of *Porthmidius austriacus* (SCHRANK, 1781), with notes on the taxonomy and biology of the species (Coleoptera: Elateridae). – Genus, 6 (3-4): 289–302.
- BURAKOWSKI B. 2002: Description of the immature stages of *Sericus subaeneus* (W. Redtenbacher, 1842) (Coleoptera: Elateridae) with notes on biology and distribution. – Annales Zoologici (Warszawa), 52(3): 347–352.
- CATE P. C. 2007. Family Elateridae, pp. 89–209, in Löbl I. & Smetana A. (ed.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea, Derodontoidea, Bostrichoidea, Lymexyloidea, Cleroidea and Cucujoidea. – Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 935 pp.
- DOLIN V. G. & OSTAFICHUK V. G. 1973: Novye lichinki zhukov-shchelkunov Moldávii [New larval forms of Elateridae from Moldavia]. Pp. 82–87. In: Yaroshenko M. F., Kiskin P. Kh., Plugaru I. G., Plugaru S. G. & Vereshchagin B. V. (eds): Fauna i biologiya zhukov Moldávii [Fauna and biology of the beetles of Moldavia]. Kishinev: Shtiintsa, 186 pp.
- DOLIN V. G. 1988: Fauna Ukrainy. (Elateridae subf. Cardiophorinae i Elaterini). – Akademiya Nauk Ukrainsoj RSR, Naukova dumka, Kiev 19 (4): 1–204 pp
- JANUŠ J. 2016: Brouci (Coleoptera) chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko (Beetles (Coleoptera) of Křivoklátsko Protected Landscape Area and the Biosphere Reserve). – Západočeské entomologické listy, Supplementum 1: 1–449.
- KORNEYEV V. A. & CATE P. 2005. Catalogue of taxa names, published by V. G. Dolin. – Vestnik Zoologii, 39(1): 9–26.
- KRAL H. 1921: Die Käfer aus dem Gebiete des Kummergebirges. Nachtrag. – Mitteilungen aus dem Vereine der Naturfreunde in Reichenberg (Liberec) 43: 24–44.
- HAMET A., VANCL Z. ET. SPOL. 2005: Katalog brouků (Coleoptera) CHKO Broumovsko. Catalogue of beetles (Coleoptera) of the Broumovsko Protected Landscape Area. – Olga Černíková, grafické a reklamní studio, Hradec Králové, 126 pp.
- HORION A. 1953: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. – Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey; Sonderband. München, 340 pp.
- LAIBNER S. 1976: The key and the distribution of the genus *Sericus* Eschscholtz 1829 in Europe and USSR (Coleoptera, Elateridae). – Acta musei Silesiae, series A, 25: 19–26.
- LETZNER 1871: Verzeichnis der Käfer Schlesiens. – Zeitschrift für Entomologie, N. F., Breslau, 2 (XXIV): 169–177.
- LOKAJ E. 1869: Seznam brouků Čech. – Archiv pro Přírodovědecké Prozkoumání Čech 1 (1868), Sect. 4: 7–76.
- MAJZLAN O. 2012: Faunistické příspěvky zo Slovenska Coleoptera 7. – Naturae Tutela, 16 (1): 73–75.
- MERTLIK J. 2007–2025: Faunistické mapy druhů čeledí Cerophytidae, Elateridae, Eucnemidae a Throscidae (Coleoptera: Elateroidea) Česka a Slovenska. – Permanentní elektronická publikace (aktualizace 1.1.2025). In: <https://www.elateridae.com/index.php?idp=13>
- MERTLIK J. & JENIŠ I. 2013: *Aulonothroscus laticollis* (Coleoptera, Throscidae), nový druh pro faunu České republiky [*Aulonothroscus laticollis* (Coleoptera, Throscidae) – a new species for fauna of the Czech Republic]. – Elateridarium, 7: 10–20. In: <https://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=203>
- MERTLIK J. 2024: Contribution to the knowledge of European species of the genus *Anostirus*, with description of the *A. bohemicus* sp. n. and *A. platiai* sp. n. (Coleoptera, Elateridae). – Elateridarium 18: 1–23. In: <https://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=370>
- MLEJNEK R., HAMET A. & RŮŽIČKA J. 2015: Brouci (Coleoptera) v jeskyních a propastech České republiky. – Acta speleologica, 6: 111 pp.
- NOVAK P. 1952: Kornjasi Jadranskog Primirja (Coleoptera). – Jugoslavenska Akademija Znanosti i Umjetnosti, Zagreb. 521 pp.
- PIČMAN Z. 1960: Příspěvek k poznání vzácnějších brouků Slezska. – Acta Musei Silesiae, series A, IX, Opava: 111–113.
- ROUBAL J. 1936: Katalog Coleopter (Brouků) Slovenska a Podkarpatské Rusi II. – Nákladem Učené společnosti Šafaříkovy v Bratislavě, 434 pp.
- TRÝZNA M. 2003: Brouci z doby ledové žijí v Českém Švýcarsku. – Folia entomologica Decinensis, 3: 6–7
- ZELENÝ J. 1972: Návrh členění Československa pro faunistický výzkum. – Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV, 8: 3–16.