

Faunistické mapování druhů *Aplotarsus angustulus* a *A. incanus* (Coleoptera, Elateridae) na území Česka a Slovenska

Faunistics of *Aplotarsus angustulus* and *A. incanus* (Coleoptera, Elateridae) in the Czechia and Slovakia

Josef Mertlik

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

Abstract. In this paper a review of European species of the genus *Aplotarsus* Stephens, 1830 is given: *Aplotarsus angustulus* (Kiesenwetter, 1858), *A. incanus* (Gyllenhal, 1827) and *A. tibiellus* (Chevrolat, 1865). *Aplotarsus angustulus* is a new species for Armenia. *Aplotarsus incanus* is a new species for Bulgaria. The morphological variability of *Aplotarsus incanus* is discussed. An overview of all records of *Aplotarsus angustulus* and *A. incanus* in the Czechia and Slovakia is given, the biotopes of this click-beetle species are described in detail and photo-documented.

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

Úvod

Z kovaříků rodu *Aplotarsus* Stephens, 1830 jsou v Evropě známy tři druhy: *A. angustulus* (Kiesenwetter, 1858), *A. incanus* (Gyllenhal, 1827) a *A. tibiellus* (Chevrolat, 1865), z nichž *A. angustulus* a *A. incanus* se vyskytují také na území Česka a Slovenska.

U druhu *Aplotarsus angustulus* zde uvádím jeho první nález na území Arménie a u druhu *A. incanus* zde uvádím jeho první nález na území Bulharska. Druh *A. incanus* vytváří v Evropě několik forem odlišujících se některými znaky od nominální formy. Jedna taková forma je mi známa z Rumunska, druhá z Bulharska a třetí z Itálie. Je možné, že se jedná o geografické formy, ale k vytvoření nějakého konkrétnějšího závěru je zapotřebí získat více porovnávacího materiálu z jihu a jihovýchodu Evropy.

V této práci také uvádím přehled publikovaných a nových nálezů druhů *Aplotarsus angustulus* a *A. incanus*, které se mi podařilo shromáždit v rámci soukromého programu faunistického mapování druhů čeledí Cerophytidae, Elateridae, Eucnemidae a Throscidae na území Česka a Slovenska (Mertlik 2007-2023). Jsou zde popisy biotopů obou druhů a odkazy na fotografie jejich lokalit, které jsou volně přístupné v internetové fotogalerii, viz Metodika.

Metodika

Studovaný materiál. V mé soukromé sbírce (J. Mertlik coll.) je uloženo 335 ex. *Aplotarsus angustulus*, 239 ex. *A. incanus* a 109 ex. *A. tibiellus*.

Rozsáhlejší seznamy svých sbírek, případně přehledy uskutečněných determinací mi poskytli vážení kolegové: Benedikt Stanislav, Čepelák Svätopluk, Ernest Ladislav, Hanzlík Václav, Hesoun Petr, Houška František, Ján Radek, Lahoda Jiří, Pavlíček Jan, Sieber Arnošt, † Strejček Jaromír, † Zbuzek Bořivoj a Zúber Miroslav.

Přehled jmen dalších sběratelů a determinátorů: Andrš Zdeněk, Balvín Ondřej, Bartolozzi Luca, Bartuška Václav, Benedikt Stanislav, Blažej Lukáš, Borovec Roman, Brabec Milan, Brůha Petr, Čechovský Petr, Čepelák Svätopluk, † Čermák Petr, Černý Zdeněk, Číla Petr, Čtvrtečka Richard, † Deneš Karel, Doležal, Dongres Václav, Dušánek Václav, Ernest Ladislav, Ezer Eda, Farkač Jan, Fuka Zdeněk, Gabriš Radim, Gahai Jaroslav, † Gottwald Josef, Halada Marek, Hamet Alois, Hanzlík Václav, † Havelka Jaromír, Hejduk Vojtěch, Hejkal Jiří, † Hervert Václav, Hesoun Petr, Hoffmann W., Hoffmannová Klára, Holly Ferdinand, Horyna J., Hošek František, Houška František, Hron Vladimír, Jaroš Miloš, Jászay Tomáš, Jelínek Jaroslav, Jeniš Ivo, † Kalík Vladimír, Kantner František, † Karas Vladimír, Kašovský Ľudevít, Kašpar Ludvík, Klekner Miloš, Kocourek František, Kohn Jiří, Kolečka Zdeněk, Koloničný Lubomír, König Stanislav,

Kopecký Tomáš, Kovář Josef, † Král Josef, Krásenský Pavel, Krátký Jiří, Kresl Petr, Krivan Václav, Kuboň Milan, Kúdela J., Kyliès Petr, Lackner Tomáš, Lahoda Jiří, Laibner Stanislav, Linhart Martin, Macek Rudolf, Mendel Howard, Mikulénka Libor, Míkyška Adolf, Moravec Pavel, Morozinski Jan, Mucska Radoslav, Navrátilová I., † Niedl Jiří, Nikodým Milan, Novák Vladimír, † Obenberger Jan, Odvárka Oldřich, † Olexa Aldo, Orszulík Kamil, Ouda Michal, Pávek Jiří, Pavel Filip, Pavlíček Jan, † Pečírka Jaromír, Pelikán Jan, Pičman Zdeněk, Platia Giuseppe, Plecháč Jiří, Popelka Tomáš, Preisler Jiří, † Procházka Alois, † Prouza Jaroslav, Průša Milan, Pütz Andreas, Resl Květoslav, Roudný Lukáš, Růžička Jan, Ryšavý Jindřich, Říha Jan, † Sacher-Masoch Leopold, Sekerka Lukáš, Sieber Arnošt, Sitek Tomáš, Skoupý Vladimír, Skořepa Petr, Sobota Jan, Sommer Václav, Staněk Tomáš, † Starý Bohumil, † Strejček Jaromír, Stock K., Šíma Adam, Šomody P., Šrůta P., Tichý Vladimír, Trmal Antonín, Trmal Jaroslav, † Urban Stanislav, Vacík Dušan, Váncl Zdeněk, Vávra Jiří, Včelička Petr, Větrovec Jaroslav, Viktora Petr, † Voda Josef, Vonička Pavel, † Zbuzek Bořivoj, Zieris Vladimír a Zvarič Bohdan.

Přehled muzejních sbírek a jejich zkratk: NMMP – Národní muzeum, Praha; RMHK – Muzeum východních Čech, Hradec Králové; ŠMBA – Šarišské muzeum, Bardejov, VMČL – Vlastivědné muzeum a galerie v České Lípě a ZMAM – Zoologisch Museum, Amsterdam.

Pro číslování lokalit byla použita vzestupná řada čísel faunistických čtvrců (Zelený 1972). Základní údaje z lokalitních štítků jsou sepsány v jednotném stylu za použití standardních zkratk. Pokud není uveden autor u fotografie, je jím autor článku. Dále jsou v textu použity následující zkratky: coll. – sbírka (collection); non-coll. – neuložen do sbírky (non in collection); det. – (determined); ex. – exemplář (e); leg. – sbíral (collector); observ. – pozoroval (observed); rev. – revidoval (examined).

Fotogalerie lokalit. Kompletní fotodokumentace biotopů studovaných druhů je k dispozici v internetovém vyhledávači na adrese: <http://www.elateridae.com/galerie/search.php> Do tohoto vyhledávače zadáte název druhu, např. *Aplotarsus angustulus*, poté kliknete na "hledej" a objeví se tabule s náhledy fotografií. Na stránce se zobrazenou tabulí je uveden vpravo dole počet tabulí s fotografiemi – *A. angustulus* (3) 246, *A. incanus* (2) 147, *A. tibiellus* (1) 3. Kliknutím na některé z čísel je možné vybrat tabuli. Kliknutí na vybranou fotografii je možné dvakrát zvětšit její velikost.

Přehled známých evropských druhů rodu *Aplotarsus* Stephens, 1830



Obr. 1. *Aplotarsus angustulus*, ♂



Obr. 2. *Aplotarsus angustulus*, ♀

Obr. 3. *Aplotarsus incanus*, ♂Obr. 4. *Aplotarsus incanus*, ♀Obr. 5. *Aplotarsus incanus* f. *ochropterus*, ♂Obr. 6. *Aplotarsus incanus* f. *ochropterus*, ♀

Aplotarsus angustulus

Obr. 1-2, 12, 18, 24-31.

Délka těla samců 6,5-8,2 mm, šířka 1,7-2,6 mm; délka těla samic 6,5-8,6 mm, šířka 1,7-2,6 mm.

Rozšíření. Evropa: Ázerbajdžán, Belgie, Bulharsko, Česko, Francie, Německo, Polsko, Rakousko, Rumunsko, Rusko (jihoevropské území), Slovensko, Švýcarsko, Ukrajina, Velká Británie (Löbl & Smetana 2007). Asie: Turecko (Mertlik & Platia 2008).

Studovaný materiál: GB, Wales, Disserth, Radnorshire, R. Ithon, 11.vi.1989, riverside meadow, 1 ♂, 1 ♀, H. Mendel leg., J. Mertlik coll.; France, Puy-de-Dôme prov., le Mont Dore env., 13.6.1999, 7 ♂♂, J. Mertlik leg. et coll.; France, prov. Puy-de-Dôme, Monts Dore, Lac de Guéry, 5.6.2005, 10 ♂♂, J. Mertlik leg. et coll.; Turkey or., Susuz env., 6.6.1994, 1 ♂, V. Skoupý leg., J. Mertlik coll. (Mertlik & Platia 2008); Armenia, Dilidžan, 21. VI. 1979, 1 ♂, A. Olexa leg., J. Mertlik det. 2006, RMHK coll. **Nový druh pro Arménii.**

Nálezy z území Česka a Slovenska jsou uvedeny ve faunistické části práce.

Aplotarsus incanus

Obr. 3-9, 14-17, 20-23, 32-39.

Délka těla samců 7,1-9,5 mm, šířka 1,8-2,5 mm; délka těla samic 7,8-10,0 mm, šířka 2,1-2,8 mm.

Variabilita ve zbarvení těla. Nominální forma má tělo černé až hnědočerné, f. *ochropterus* Stephens, 1830 má krovky žluté až žlutohnědé, přechodové formy mají krovky hnědé.

Rozšíření. Evropa: Belgie, Bělorusko, Česko, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Německo, Irsko, Itálie, Lichtenštejnsko, Lucembursko, Lotyšsko, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Rakousko, Rumunsko, Rusko (severoevropské území), Slovensko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Ukrajina, Velká Británie. Severní Afrika: Alžír. Asie: Kazachstán (Löbl & Smetana 2007).

Studovaný materiál: Norway, Østerdalen, Stai, Glåma river, 24.6.1992, 1 ♂, J. Mertlik leg. et coll.; GB – Devon south Dartmoor-Whiteworks, 6.V.2007, 1 ♂, F. Hošek leg., J. Mertlik coll.; GB – Devon south Dartmoor-Postbridge, 6.V.2007, 1 ♂ (f. *ochropterus*), F. Hošek leg., J. Mertlik coll.; Poland – Karpacz, Karkonosze, Mały Staw, 1150 m a.s.l., 16.6.2021, 1 ♀, J. Mertlik leg. et coll.; Poland – Podgórzyn, Karkonosze, Roz. Izerskie – Pielgrzymy, 16.6.2021, 1 ♀, J. Mertlik leg. et coll.; Italia – Piemonte, Prealpi Biellesi, forest Oropa, 1300 m a.s.l., 17.6.2006, 1 ♂, J. Prouza leg., J. Mertlik coll.; Italia – Piemonte, Oropa, Monte Mucrone, 2000 m a.s.l., 16.6.2006, 1 ♂, J. Prouza leg., J. Mertlik coll.; Italy, Parco Naz. Calabria, Monte Gariglione (CZ), 26.V.1987, 1 ♂, L. Bartolozzi leg., G. Platia det. 2002 et coll.; Austria, Lienz env., Irschen, Drau river, 28.6.1991, 1 ♂, 2 ♀♀, J. Mertlik leg. et coll.; Romania occ., Paring-Vidra env., 23.6.2008, 1 ♂, A. Trmal leg., J. Mertlik coll.; Romania, Mții Retezat, Lac Bucura env., 2100-2200 m a.s.l., 4.7.1999, 1 ♂, B. Zvarič leg., J. Mertlik coll.; Romania, Mții Retezat, Cheile Butii, 1200-1400 m a.s.l., bez data, 1 ♂, I. + V. Zierisovi leg., J. Mertlik coll.; Bulgaria, Rodopi Mts., Batak env, Batashka plain, 41°51'25.82"N, 24°09'51.01"E, 21.6.2010, 56 ♂♂, J. Mertlik leg. et coll.; dtto, 41 ♂♂, P. Brůha leg. et coll.; dtto, 60 ♂♂, V. Dušánek leg. et coll. **Nový druh pro Bulharsko.**

Nálezy z území Česka a Slovenska jsou uvedeny ve faunistické části práce.

Geografická variabilita druhu *Aplotarsus incanus*.

Středoevropská populace (obr. 3-6). Variabilní je hustota tečkování štítu a velikost teček. U předního okraje štítu jsou tečky velké a mezery mezi nimi jsou lesklé. Na ostatní ploše štítu jsou tečky menší, dvojí velikosti. V přední polovině štítu jsou tečky větší, v zadní polovině jsou menší až poloviční velikosti a mezery mezi nimi jsou rovněž menší, tečky přiléhají, nebo jsou mezery mezi nimi vrásčité. Zadní polovina štítu je proto matná (obr. 21). U větších samic se matná plocha může rozšířit až na celý disk štítu. Někdy, zvláště u samců tečky k sobě nepřiléhají a plocha štítu je lesklá i u jeho báze (obr. 22).

Rumunská populace (obr. 7). Samci mají štít širší než středoevropsští samci a jeho tvar je podobný štítu středoevropských samic (obr. 22). Rovněž tečkování štítu samců je stejné jako u středoevropských samic. Tvar aedeagu je stejný jako u středoevropských kusů (obr. 16).

Bulharská populace (obr. 8). Samci mají štít kromě jeho předního okraje rovnoměrně a hustě tečkováný, lesklý, tečky jsou větší než u středoevropských a rumunských kusů, ale nepřiléhají k sobě ani v jeho zadní polovině (obr. 20). Ochlupení těla je přilehlé, ale hustší a delší než u kusů z jiných zemí. Tykadla nepřesahují svojí délkou zadní rohy štítu. Apex penisu je zašpičatělý jako u *A. angustulus* a *A. tibiellus*, paramery jsou v apikální třetině štíhlejší než u středoevropských a rumunských kusů (obr. 14).

Italská populace (obr. 9). Samci mají štít kromě jeho předního okraje rovnoměrně tečkováný a lesklý (tečky k sobě nepřiléhají ani v jeho zadní polovině), tečky ale jsou menší než u bulharských kusů a štít je ochlupen jen krátce (obr. 23). Samce s podobným typem tečkování mám také ze severní Itálie (Oropa) a z Velké Británie. Aedeagus je podobný kusům ze střední Evropy a z Rumunska (obr. 17).



Obr. 7. *Aplotarsus incanus*, ♂,
Rumunsko, Transylvánské Alpy



Obr. 8. *Aplotarsus incanus*, ♂,
Itálie, Kalábrie



Obr. 9. *Aplotarsus incanus*, ♂,
Bulharsko, Západní Rodopy

Obr. 10. *Aplotarsus tibiellus*, ♂Obr. 11. *Aplotarsus tibiellus*, ♀***Aplotarsus tibiellus* (Chevrolat, 1865)**

Obr. 10-12, 19.

Délka těla samců 7,5-8,0 mm, šířka 2,0-2,2 mm; délka těla samic 8,4-10,5 mm, šířka 2,3-2,8 mm.

Rozšíření. Evropa: Španělsko (Löbl & Smetana 2007, Zapata de la Vega & Sánchez-Ruiz 2012).**Studovaný materiál:** Spain, Cordillera Cantábrica, Puerto de Parajes env., Busongo, 6.6.1991, 3 ♂♂, 102 ♀♀; Spain, Cordillera Cantábrica, Arbas – Busdongo, 17.6.2005, 3 ♂♂, 1 ♀, J. Mertlik leg. et coll.

Obr. 12.



Obr. 13.



Obr. 14.



Obr. 15.



Obr. 16.



Obr. 17.

Obr. 12-17. Aedeagus, délka 1 mm. Obr. 12 – *Aplotarsus angustulus*, obr. 13 – *A. tibiellus*, obr. 14 – *A. incanus* (Bulharsko), obr. 15 – *A. incanus* (Česko), obr. 16 – *A. incanus* (Rumunsko), obr. 17 – *A. incanus* (Itálie).



Obr. 18.



Obr. 19.



Obr. 20.



Obr. 21.



Obr. 22.



Obr. 23.

Obr. 18-23. Štítý samců. Obr. 18 – *Aplotarsus angustulus*, obr. 19 – *A. tibiellus*, obr. 20 – *A. incanus* (Bulharsko), obr. 21 – *A. incanus* (Česko), obr. 22 – *A. incanus* (Rumunsko), obr. 23 – *A. incanus* (Itálie).

Výsledky faunistického mapování

Aplotarsus angustulus (Kiesenwetter, 1858)

Reitter (1911): *Haplotarsus angustulus* Kiesw.

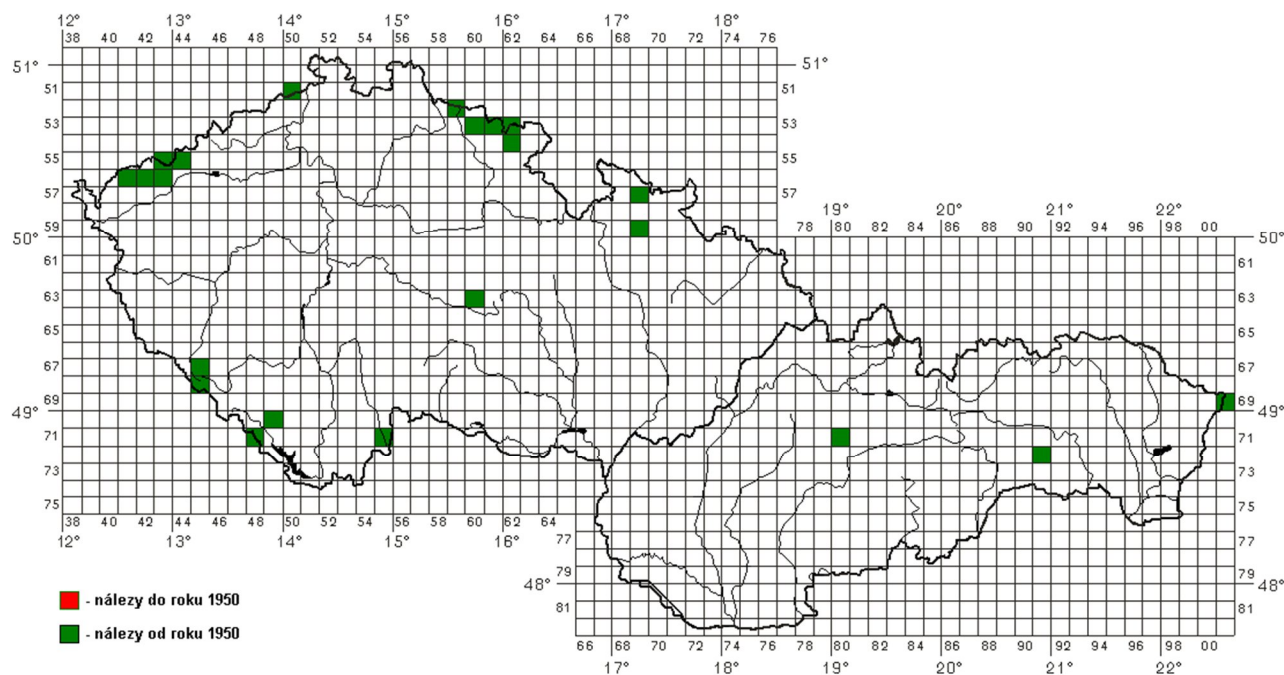
Jagemann (1940): *Haplotarsus angustulus* Kiesenwetter, 1858

Jagemann (1955): *Corymbites angustulus* Kiesenwetter, 1858

Lohse (1979): *Haplotarsus angustulus* (Kiesw.)

Laibner (2000): *Aplotarsus angustulus* (Kiesenwetter, 1858)

Löbl & Smetana (2007): *Aplotarsus angustulus* (Kiesenwetter, 1858)



Obr. 24. Faunistická mapa druhu *Aplotarsus angustulus* pro území Česka a Slovenska

ČESKO (Bohemia):

- 5150: Bohemia bor., Petrovice, Hladov [Tisá, Rájec], niva Olšového potoka (50°48'47.843"E; 14°0'9.822"N), 2. VI. 2022, 1 ♀, osmyk travin, L. Blažej & V. Hejduk leg., P. Brůha det., L. Blažej coll.; 10. VI. 2023, 1 ♀, osmyk travin, P. Brůha leg., det. et coll.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, vrch Kotel env., Velká Kotelní jáma, 2. VI. 2003, 1 ♂, ve smyku travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5360: Bohemia or., Krkonoše, Černá hora, 1200 m (50.6562967N, 15.7459233E), 17. V. 2000, 1 ♂, J. Mertlik leg. et coll.
- 5361: Bohemia or., Horní Maršov, Horní Lysečiny, niva Lysečinského potoka (50.6827842N, 15.8343989E), 11. VI. 2022, 1 ♂, osmyk travin u potoka, J. Mertlik leg. et coll.
- 5361: Bohemia or., Lampertice, 25. V. 1976, 2 ♂♂, R. Macek leg. et coll., J. Mertlik det.
- 5361: Bohemia or., Lampertice, niva Lesního potoka (50.6541531N, 15.9460217E), 2. VI. 2022, 1 ♀, osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5361: Bohemia or., Lampertice – dolní, niva Lampertického potoka (50.6512972N, 15.9561208E), 6. VI. 2003, 2 ♂♂ (1 ex. mrtvý), 1 ♀, osmyk travin na louce u břehu potoka, J. Mertlik leg. et coll.; dtto, 2. VI. 2022, 10 ♂♂, 1 ♀.
- 5361: Bohemia or., Bernartice env., louka mezi křižovatkou na Lampertice a říčkou Ličná, 6. VI. 2003, 1 ♂, smyk travin u břehu říčky, J. Mertlik leg. et coll.; 7. VI. 2003, 1 ♂, smyk travin na louce u břehu říčky, J. Mertlik leg. et coll.
- 5361: Bohemia or., Bernartice env., Křenov, louky u říčky Ličné mezi křižovatkou na Lampertice a Křenovem, 7. VI. 2003, 1 ♂, smyk travin na louce u břehu říčky, J. Mertlik leg. et coll.
- 5361: Bohemia or., Bernartice, Křenov, niva Ličné (50.6409722N, 15.9489822E), 2. VI. 2022, 12 ♂♂, 4 ♀♀, osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5361: Bohemia or., Bernartice, Křenov, niva Ličné pod železniční zastávkou (50.6389997N, 15.9344719E), 2. VI. 2022, 1 ♂, osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.

- 5361: Bohemia or., Trutnov, Babí, niva Ličné, louka u totemu (50.6215478N, 15.9310233E), 2. VI. 2022, 6 ♂♂, 4 ♀♀, osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5362: Bohemia or., Adršpach, 28. V. 1978, 1 ♂, R. Macek leg., A. Hamet coll., J. Mertlik det. (Hamet et al. 2003, Hamet, Vancí et al. 2005, Hamet & Vancí 2016); 10. VI. 1978, 1 ♂, R. Macek leg., A. Hamet coll., J. Mertlik det. (Hamet et al. 2003, Hamet, Vancí et al. 2005).
- 5362: Bohemia or., Dolní Adršpach, Lesní zátiší env., u břehu Metuje (50.6144747N, 16.1172297E), 30. V. 2003, 1 ♂, ve smyku travin u břehu, J. Mertlik leg. et coll. (Hamet & Vancí 2016).
- 5462: Bohemia or., Jívka, Nové Domy, niva Dřevíče (50.5703892N, 16.0984675E), 23. V. 2022, 5 ♂♂, 2 ♀♀, osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5462: Bohemia or., Jívka, Horní Vernéřovice, louka nad nivou pod polesím U Milířů (50.5681356N, 16.0979808E), 29. V. 2022, 1 ♂, osmyk travin u potoka, J. Mertlik leg. et coll.
- 5462: Bohemia or., Jívka, Horní Vernéřovice, louka na svahu nad nivou Dřevíče (50.5676764N, 16.1014953E), 29. V. 2022, 30 ♂♂, 6 ♀♀, osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5462: Bohemia or., Jívka, Horní Vernéřovice, Janovická niva, severní část (5462b), 24. V. 2002, 1 ♂, 1 ♀, Z. Vancí leg. et coll., J. Mertlik det. 2003 (Hamet, Vancí et al. 2005); 5. VI. 2003, 1 ♂, A. Hamet leg. et coll., J. Mertlik det. (Hamet, Vancí et al. 2005); 29. V. 2022, 5 ♂♂, 1 ♀, osmyk travin u potoka, J. Mertlik leg. et coll.
- 5462: Bohemia or., Jívka, Horní Vernéřovice, Janovická niva – jižní část, meandry Dřevíče, 25. V. 2003, 2 ♂♂, na travinách na břehu potoka, J. Mertlik leg. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005, Hamet & Vancí 2016); 23. V. 2022, 10 ♂♂, 1 ♀, osmyk travin u potoka, J. Mertlik leg. et coll.; 29. V. 2022, 32 ♂♂, 8 ♀♀, osmyk travin u potoka, J. Mertlik leg. et coll.
- 5462: Bohemia or., Jívka, Janovice, 27. V. 1977, 1 ♂, R. Macek leg., A. Hamet coll., J. Mertlik det. (Hamet et al. 2003, Hamet, Vancí et al. 2005, Hamet & Vancí 2016).
- 5543: Bohemia occ., Boží Dar, Božidarský Špičák 980m, 20. VII. 2013, 2 ♂♂, F. Kocourek leg. et coll., B. Zbuzek det.
- 5544: Bohemia bor., Krušné hory, Háj u Loučné, Černá voda, 20. V. 2012, 17 ex., osmyk travin, P. Brůha leg., det. et coll. (Mertlik 2015); (50°25'4.254"N, 13°0'46.757"E; 50°24'48.467"N, 13°0'43.769"E; 50°24'55.655"N, 13°0'53.249"E), 26. V. 2012, 34 ♂♂, 1 ♀, na travinách, J. Mertlik leg., det. et coll. (Mertlik 2015).
- 5544: Bohemia bor., Kovářská-Háj, 22. VI. 1998, 12 ex., V. Hron leg., det. et coll.
- 5544: Bohemia bor., Kovářská, 9. VI. 1984, 1 ex., O. Odvárka leg. et det., M. Zúber coll. (Mertlik 2015); V. 1986, více ex., O. Odvárka leg., coll. et det. (10 ex. in J. Mertlik coll.) (Mertlik 2015); VI. 1986, 4 ♂♂, O. Odvárka leg., J. Mertlik coll. (Mertlik 2015); 14. VI. 1986, více ex., O. Odvárka leg., coll. et det. (Mertlik 2015); VII. 1986, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll. (Mertlik 2015); VI. 1993, 2 ex., O. Odvárka leg., R. Mucška et V. Hron coll.; 25. V. 1994, více ex., smyk porostů koprniku, P. Krásenský leg., det. et coll. (Mertlik 2015); 9.-20. VI. 1994, 1 ♂, 1 ♀, O. Odvárka leg. et det., B. Zbuzek coll. (Mertlik 2015); 11. VI. 1996, více ex., smyk porostů koprníků, P. Krásenský leg., det. et coll. (Mertlik 2015).
- 5544: Bohemia bor., Kovářská env., údolí potoka Milíře, 26. V. 2012, 7 ♂♂, na travinách, J. Mertlik leg. et coll. (Mertlik 2015).
- 5641: Bohemia occ., Kraslice, Novodonské rašeliniště, 8. VI. 2004, 1 ex., M. Halada leg., F. Houška det. et coll. (Mertlik 2015).
- 5642: Bohemia occ., Nové Hamry, VI. 1970, 17 ex., P. Čermák leg. (Laibner 1979, Mertlik 2015).
- 5642: Bohemia occ., Horní Blatná, 26. VI. 2001, 1 ♀, J. Pávek leg., S. Benedikt coll., J. Mertlik det. (Mertlik 2015).
- 5642: Bohemia occ., Pernink, VI. 1970, 1 ♂, J. Gottwald leg. (Laibner 1979, Mertlik 2015), J. Mertlik coll.; VI. 1973, 1 ex., J. Gottwald leg., L. Ernest coll.; VI. 1974, 2 ♂♂, J. Gottwald leg., J. Mertlik coll.; VI. 1978, 1 ♂, J. Gottwald leg., J. Mertlik coll.
- 5643: Bohemia occ., Jáchymov, VI. 1964, více ex., smýkáním, P. Čermák leg. (Heyrovský 1965, Laibner 1979, Mertlik 2015); VI. 1967, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll. (Mertlik 2015); VI. 1967, 3 ♂♂, P. Čermák leg., RMHK coll., J. Mertlik rev. 2006 (Mertlik 2015); VI. 1969, 1 ♂, P. Čermák leg., RMHK coll., J. Mertlik rev. 2006 (Mertlik 2015); dtto, 1 ex., S. Laibner coll. in NMPH, J. Mertlik rev. 2019; V. 1970, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll. (Mertlik 2015); 21. VI. 1970, 2 ex., sběratel neuveden, S. Laibner coll. in NMPH, J. Mertlik rev. 2019.
- 5643: Bohemia occ., Nové Město u Jáchymova, VI. 1974, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll. (Mertlik 2015).
- 6360: Bohemia or., Ždírec nad Doubravou, Nové Ransko, 16. VI. 2018, 1 ♀, V. Hron leg. et coll., J. Mertlik det.
- 6745: Bohemia occ., Šumava, Městiště, VII. 1978, 1 ex., S. König leg. et det., A. Sieber coll.
- 6845: Bohemia occ., Šumava, Špičák, 15.- 20. VI. 1991, 1 ♀, P. Viktora leg. et coll., J. Mertlik det. 2006.
- 7049: Bohemia mer., Šumava, Volary, 19. V. 1970, 1 ex., K. Deneš leg. et det., R. Mucška coll.
- 7148: Bohemia mer., Šumava, Stožec env., Studená Vltava (7148-49), 8. VI. 2002, 1 ♂, smyk pobřežní vegetace, M. Ouda leg. et coll., J. Mertlik det. 2004.
- 7155: Bohemia mer., Halámky env., Žofinka, 23. V. 2017, 6 ex., J. Vávra leg., det. et coll.

Krušné hory [Erzgebirge] (Reitter 1911).

Šumava [Böhmerwald] (Reitter 1911, Horion 1953).

(Česko/Polsko) Králický Sněžník [Glatzer Schneeberg, 1. altes ex., Zoologische Staatssammlung München. Bisher nie aus Schlesien gemeldet.] (Horion 1953, Laibner 1980).

ČESKO (Moravia):

5769: Moravia bor., Zlaté Hory, Rejvíz, 31. V. 2008, 6 ex., J. Vávra leg., det. et coll. (Roháček et al. 2013).

5969: Moravia bor., Jeseníky, Karlov pod Pradědem, Velký Kotel (50.0558433N, 17.2397628E), 10. VI. 1989, více ex. (asi 100 ex.), I. Jeniš leg. et coll. (Vávra 2003); V.-VI. 2000, více ex. (desítky), I. Jeniš leg. et coll.; [Velká kotlina], VI. 2006, 1 ex., D. Vacík leg. et det., L. Kašovský coll., J. Mertlik rev. 2010; 16. VI. 2021, 1 ex., V. Rýznar leg., I. Boščík det. et coll.

SLOVENSKO:

6901: Slovakia or., Nová Sedlica, 10. VI. 1997, 1 ex., V. Bartuška leg., F. Houška det., V. Tichý coll.

6901: Slovakia or., Nová Sedlica, Stučica, sedlo pod Čierťažou, 10. V. 2014, 3 ♂♂, prameniště na polaně, na travinách, J. Mertlik leg. et coll.

6901: Slovakia or., Nová Sedlica, Stučica, Kamenné lúka – Čelo, 10. V. 2014, 3 ♂♂, na travinách na polanách, J. Mertlik leg. et coll.

6901: Slovakia or., Nová Sedlica env., Stučický prales, 26. V. 1989, 500 ex., smyk travin a borůvčí na loukách v údolí Stučice, J. Jelínek et J. Mertlik leg. et coll.; 12. V. 1998, 13 ♂♂, J. Mertlik et V. Dušánek leg. et coll.; 10. V. 2014, 11 ♂♂, aktivní na travinách, J. Mertlik leg. et coll.

6901: Slovakia or., Bukovské vrchy, Stinská, lúky, 5. V. 1994, 4 ex., smýkané, T. Jászay leg., ŠMBA coll. (Jászay 2001)

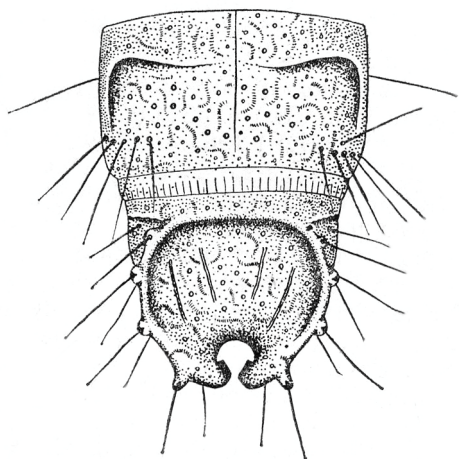
7180: Slovakia centr., Velká Fatra, Krížna env., 25. VI. 2009, 4 ♂♂, 1 ♀, B. Zbuzek leg., det. et coll.

7291: Slovakia or., Kojšovská hola, Zlatá Idka env., 4. VI. 1994, 1 ♂, T. Lackner leg. et coll., J. Mertlik det.

Slovakia, Tatry [Tatra], J. Pečírka leg. (Roubal 1936, Horion 1953).

Biotypy

Literární údaje. Popis biotopů a poznatky z bionomie uvádí Dolin (1982), Burakowski et al. (1985) a Tarnavski (2000).



Obr. 25. Larva *Aplotarsus angustulus* (Dolin 1982).

Larvu popsal Dolin (1964), jeho kresby jsou použity v pracích: Dolin (1978 a 1982) a Tarnavski (2000). Podrobnější popis larvy uvádí Burakowski (1971).

Nová pozorování. Z Čech byl po mnoho let známý pouze z Krušných hor a kusy z lokality Kovářská, zakoupené na entomologických burzách od kolegy Odvárky, byly snad ve všech českých sbírkách. Na Moravě byla jeho lokalita objevena v roce 1989 v Jeseníkách (Velký Kotel) a téhož roku byla nalezena lokalita na Slovensku v Bukovských vrších (Stučický prales). Postupně pak byly objevovány další lokality v Česku i na Slovensku.

Osídluje několik odlišných typů biotopů. Na některých východočeských lokalitách je hojný na rostlinách u břehů meandrujících vodních toků (Ličná a Dřevíč), jinde je hojný na loukách mimo dosah záplavových území (Háj u Loučné – Kovářská a Horní Vernéřovice). Hojný je i v Jeseníkách ve Velkém Kotli na malém zatrávněném podmáčeném svahu. Velmi hojný býval také na podmáčených loukách ve Stučickém pralese.

Jednotlivě byl nalezen také na travinách na březích horských potůčků v Krkonoších (Velká Kotelní jáma a Černá hora) a Velké Fatře (Krížna) nebo na sušších loukách (polanách) na hřebtech Polonin (nad Novou Sedlicí).

Jeho lokality jsou ale poměrně izolované a na mnoha vizuálně vhodných biotopech chybí, což jsem zjistil při vyhledávání jeho lokalit na území východních Čech. Většinou jsem nacházel imaga osmyken travin, na bohatých lokalitách jsem je mohl pozorovat i na stéblech travin. Pozoroval jsem jen jejich denní aktivitu, v noci jsem jejich sběr nezkoušel.

U větších vodních toků (Ličná a Dřevíč) jsem je smýkal z travin na březích meandrů, zvláště pak v blízkosti stržených břehů. Dále od břehů na travinách záplavových luk pak aktivovala imaga *Aplotarsus incanus*, *A. angustulus* jen vzácně. U jiných vizuálně vhodných toků, např. u Olešenky, Divoké Orlice, Svratky nebo u meandrů Labe v Labském dole jsem nacházel pouze *A. incanus*, a to i na travinách u stržených břehů. Na některých lokalitách, např. u řek a potoků pod Králickým Sněžníkem (Morava, Krupá a Zrcadloový potok) nebyl nalezen ani jeden druh rodu *Aplotarsus*.

Fotografie biotopů *Aplotarsus angustulus* viz odkaz Metodika – Fotogalerie lokalit (obsahuje 246 fotografií).



Obr. 26. *Aplotarsus angustulus*, ♂. Foto Pavel Krásenský.



Obr. 27. *Aplotarsus angustulus*, ♂, imago uprostřed snímku. Pohled na složení hmyzu v osmyku travin na biotopu *A. angustulus* (Jívka, Horní Vernéřovice). Vlevo kovařík *Athous haemorrhoidalis* (Fabricius, 1801).



Obr. 28. *Aplotarsus angustulus*, ♂.



Obr. 29. *Aplotarsus angustulus*, ♂.



Obr. 30. *Aplotarsus angustulus*, ♂.



Obr. 31. *Aplotarsus angustulus*, ♂. Nahoře kovařík *Athous subfuscus* (O. F. Müller, 1764).

***Aplotarsus incanus* (Gyllenhal, 1827)**

Reitter (1911): *Haplotarsus incanus* Gyll.

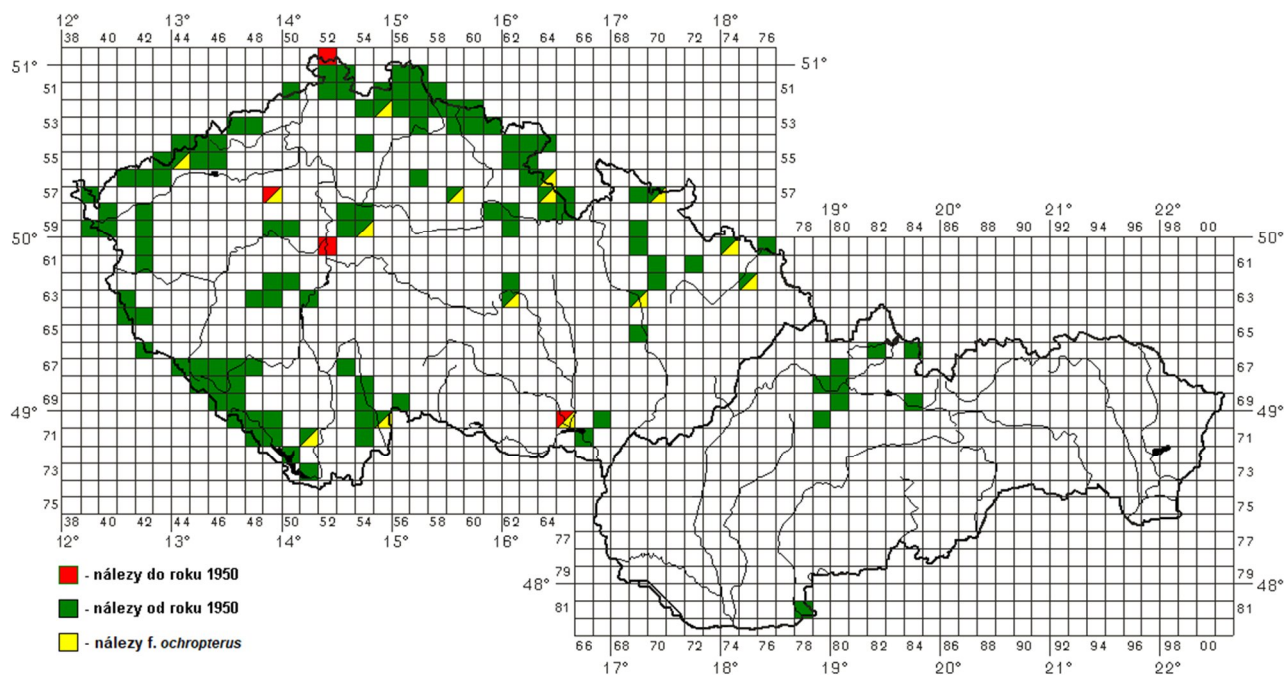
Jagemann (1940): *Haplotarsus quercus* Gyllenhal, 1808

Jagemann (1955): *Corymbites quercus* (Gyllenhal, 1808)

Lohse (1979): *Haplotarsus incanus* (Gyll.)

Laibner (2000): *Aplotarsus incanus* (Gyllenhal, 1827)

Löbl & Smetana 2007: *Aplotarsus incanus* (Gyllenhal, 1827)



Obr. 32. Faunistická mapa druhu *Aplotarsus incanus* pro území Česka a Slovenska.

ČESKO (Bohemia):

4952: Bohemia bor., Šluknov, bez data, 1 ♀, J. Strejček leg., RMHK coll., J. Mertlik rev. 2006.

5052: Bohemia bor., Kyjovské údolí, 7. VII. 2001, 1 ♀, J. Říha leg. et coll., J. Mertlik det. 2003.

5052: Bohemia bor., České Švýcarsko, Červený potok – údolí, 30. V. 2004, 1 ♀, J. Strejček leg., J. Mertlik det. 2016 (non-coll.).

5053: Bohemia bor., Rumburk, 9. V. 1983–15. V. 1990, 2 ♂♂, 4 ♀♀, J. Říha leg., J. Pavlíček det.

5053: Bohemia bor., Rumburk – Kopec, 20. V. 1997, 1 ex., P. Číla leg. et coll., B. Zbuzek det.; VI. 1997, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det.

5056: Bohemia bor., Frýdlantsko-údolí Smědé, Předlance, 15. V. 1997, 1 ♂, R. Čtvrtečka leg. et coll., J. Mertlik det.

5056: Bohemia bor., Višňová, Filipovka, meandry Smědé, 29. V. 2020, 1 ♀, J. Mertlik leg. et coll.

5057: Bohemia bor., Frýdlantsko, Horní Řasnice, pískovna, 6. VI. 2001, 1 ♀, R. Čtvrtečka leg., P. Vonička coll. (Čtvrtečka 2007), J. Mertlik det. 2008.

5057: Bohemia bor., Nové Město pod Smrkem, 23. VI. 2013, 1 ex., R. Mucska leg., det. et coll.

5149: Bohemia bor., Petrovice, Hladov, niva Olšového potoka, 11. VI. 2023, 5 ♀♀, osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.

5150: Bohemia bor., Petrovice, Hladov [Tisá, Rájec], niva Olšového potoka, 2. VI. 2022, 3 ♂♂, 2 ♀♀, osmyk travin, L. Blažej & V. Hejduk leg., P. Brůha det., in coll. VMČL; dtto, 5. VI. 2022, 1 ex.

5152: Bohemia bor., Česká Kamenice env., Křížový vrch – Chříbský vrch, 12. V. 2015, 2 ♀♀, na travinách u lesní cesty, J. Mertlik leg. et coll.

5152: Bohemia bor., Česká Kamenice, Líska, louka nad Zlatým vrchem, 12. V. 2015, 6 ♀♀, na travinách, J. Mertlik leg. et coll.

5152: Bohemia bor., Jetřichovice u Děčína, Kamenický mlynářský důl (Brůha et al. 2022).

5152: Bohemia bor., Zadní Jetřichovice, 28. V. 2017 (Blažej et al. 2017, Brůha et al. 2022).

5153: Bohemia bor., Jedlová, 24. V. 1999, 1 ♀, L. Sekerka leg. et coll., J. Mertlik det. 2004.

5153: Bohemia bor., Jiřetín pod jedlovou, vrch Jedlová env., 13. V. 2015, 3 ex., na travinách na okraji lesní cesty, J. Mertlik leg. et coll.

- 5155: Bohemia bor., Lužické hory – Dolní Sedlo, 17. V. 1998, 8 ex., A. Sieber leg., det. et coll.
- 5155: Bohemia bor., Václavice, pískovna, 1998-2002 (Čtvrtečka 2007).
- 5156: Bohemia bor., Jizerské hory, Fojtka, 17. V. 2002, 1 ♀, R. Čtvrtečka leg., P. Vonička coll., J. Mertlik det. 2008.
- 5156: Bohemia bor., Jizerské hory, Nová louka, 3. VI. 2000, 1 ♂, 1 ♀, P. Šrůta leg., B. Zbuzek det.
- 5156: Bohemia bor., Heřmanice, čedičový lom, 1998-2002 (Čtvrtečka 2007).
- 5157: Bohemia bor., Jizerské hory, Hejnice, 25. V. 2001, 1 ♀, R. Čtvrtečka leg., P. Vonička coll., J. Mertlik det. 2008.
- 5157: Bohemia bor., Jizerské hory, Štolpichy, 800 m, 1. VII. 1997, 3 ex., M. Zúber leg., det. et coll. (1 ex. in coll. P. Vonička, J. Mertlik det.).
- 5157: Bohemia bor., Jizerské hory, Smědava, Černá Smědá, 10. VI. 1999, 1 ex., J. Preisler leg., P. Vonička coll., J. Mertlik det.
- 5157: Bohemia bor., Bílý Potok, 2. VII. 1968, 1 ex., V. Karas leg., det. et coll.; (5157a), 13. VI. 2007, 2 ♀♀, J. Ryšavý leg. et coll., J. Mertlik det. 2008; 14. VI. 2007, 1 ♀, J. Ryšavý leg. et coll., J. Mertlik det. 2008; 15. VI. 2007, 1 ♂, Z. Černý leg. et coll., B. Zbuzek det.
- 5157: Bohemia bor., Bílý Potok, Smědava (5157a), 2. VII. 2007, 2 ♀♀, J. Kovář leg. et coll., B. Zbuzek det. 2014; 17. VI. 2015, 1 ♀, M. Průša leg. et coll., B. Zbuzek det. 2016; 11. VII. 2016, 1 ♀, M. Průša leg. et coll., B. Zbuzek det. 2016.
- 5157: Bohemia bor., Jizerské Hory, Smrk, 10. VI. 1981, 5 ex., F. Kantner leg., A. Sieber det. et coll.
- 5157: Bohemia bor., Jizerské hory, Rašeliniště Jizery, horní část, 850m, Na Písčinách, rašelinná smrčina, 5.- 17. VI. 2002, 2 ♂♂, Malaiseho past, P. Vonička et J. Preisler leg. et coll., J. Mertlik det. 2006.
- 5157: Bohemia bor., Jizerské hory, Rašeliniště Jizery, horní část, 850m, 17. V.- 4. VI. 2002, 1 ♀, Malaiseho past, P. Vonička leg. et coll., J. Mertlik det. 2006; 27. V. 1999, J. Preisler leg., P. Vonička coll., J. Mertlik det. 2006.
- 5157: Bohemia bor., Jizerské hory, Rašeliniště Jizery, horní část, 850m, 21. VI. 2001, 1 ♀, individuální sběr, P. Vonička leg. et coll., J. Mertlik det. 2006.
- 5157: Bohemia bor., Jizerské hory, Rašeliniště Jizery, střední část, 830m (5157-58), 21. VI. 2001, 1 ♂, individuální sběr, P. Vonička leg. et coll., J. Mertlik det. 2006.
- 5158: Bohemia bor., Jizerské hory, Jizerka, 3. VI. 1997, 1 ♂, R. Čtvrtečka leg. et coll., J. Mertlik det.; 29. V. 2003, více ex., na travinách u lesní asfaltky na Kořenov, J. Mertlik leg. et coll.; 11. VI. 2003, 3 ♀♀, M. Průša leg. et coll., J. Mertlik det. 2003; dtto, 1 ex., V. Hron det. et coll.; 7. VII. 2003, 1 ♂, 2 ♀♀, J. Kovář leg. et coll., B. Zbuzek det. 2014; 16. VI. 2007, 3 ♀♀, J. Ryšavý leg. et coll., J. Mertlik det. 2008; 17. VI. 2015, 1 ♂, 1 ♀, M. Průša leg. et coll., B. Zbuzek det. 2016.
- 5158: Bohemia bor., Jizerské hory, Vlašský hřbet, Jizerka env., 18. VII. 1984, 1 ex., W. Hoffmann leg., G. Platia coll.
- 5158: Bohemia bor., Jizerské hory, Rašeliniště Jizery, 1. VII. 1997, 1 ex., M. Zúber leg., det. et coll.; 27. V. 1999, 2 ex., J. Preisler leg., P. Vonička coll., J. Mertlik det.; 16. VI. 2007, 2 ♀♀, S. Urban leg. et coll., J. Mertlik det. 2008; 830m, 16. VII. 2015, 2 ex., J. Vávra leg., det. et coll.
- 5158: Bohemia bor., Jizerské hory, Velká Jizerská louka, vlhké louky u Jizery, 29. V. 2003, více ex., na travinách, J. Mertlik leg. et coll.
- 5158: Bohemia bor., Jizerské hory, Bukovec, 900-1005 m, 23. VII. 1996, 1 ♂, P. Vonička leg. et coll., J. Mertlik det. (Vonička & Čtvrtečka 1999); 3. VII. 1997, 1 ex., L. Mikulenka leg., T. Sitek det., M. Zúber coll.; 30. VI. 1998, 2 ex., L. Mikulenka leg., T. Sitek det., M. Zúber coll.; 27. VI. 2004, 2 ♀♀, J. Plecháč leg. et coll., J. Mertlik det. 2005; 8. VI. 2007, 1 ♀, M. Průša leg. et coll., J. Mertlik det. 2008; 15. VI. 2011, 2 ex., M. Průša leg., J. Plecháč coll., J. Mertlik det. 2012.
- 5158: Bohemia bor., Jizerské hory, soutok Jizery a Jizerky, 29. V. 2003, více ex., na louce na travinách, J. Mertlik leg. et coll.
- 5254: Bohemia bor., Židovice pr. Lvová, 16. VI. 2020, 1 ♀, M. Průša et P. Vonička leg., J. Plecháč coll., J. Mertlik det. 2020.
- 5255: Bohemia bor., Liberec, Horní Hanychov, Ještěd (5255), 30. V. 2016, 2 ex. (1 ex. f. *ochropterus*), na travinách na okraji sjezdovky, J. Mertlik leg., det. et coll.
- 5255: Bohemia bor., Liberec, Horní Hanychov, Beranova cesta, 30. V. 2016, 1 ex., na travinách u cesty, J. Mertlik leg., det. et coll.
- 5255: Bohemia bor., Kryštofovo údolí, 12. V. 2018, 1 ex., P. Škořepa leg., R. Mucska det. et coll.
- 5256: Bohemia bor., Jizerské hory, Bedřichov, 31. V. 2002, 1 ♀, R. Čtvrtečka leg., P. Vonička coll., J. Mertlik det. 2008.
- 5256: Bohemia bor., Jablonec nad Nisou env., Rádlo, 20. V. 2005, 1 ♀, M. Průša leg. et coll., J. Mertlik det. 2005.
- 5257: Bohemia bor., Jizerské hory, Horní Maxov 740 m, 2. VII. 1997, 6 ex., M. Zúber leg., P. Vonička coll., J. Mertlik det.; 1. VII. 1998, 1 ex., M. Zúber leg., det. et coll.; 7. VII. 2013, 2 ♂♂, M. Průša leg. et coll., B. Zbuzek det. 2014.
- 5257: Bohemia bor., Jizerské hory, Antonínov, 7. VII. 2013, 1 ♀, M. Průša leg. et coll., B. Zbuzek det. 2014.
- 5257: Bohemia bor., Jizerské hory, Josefův důl, 4. VI. 2003, 7 ♀♀, M. Průša leg. et coll., J. Mertlik det. 2003; 24. VI. 2012, 2 ♀♀, M. Průša leg. et coll., B. Zbuzek det. 2014.
- 5257: Bohemia bor., Jablonec nad Nisou, VI. 1980, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll.
- 5257: Bohemia bor., Janov nad Nisou, VII. 1987, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det.
- 5257: Bohemia bor., Smržovka, 25. VI. 1985, 4 ex., A. Trmal leg., M. Zúber det. et coll.

- 5257: Bohemia bor., Souš, VI. 1967, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll.
- 5258: Bohemia bor., Kořenov env., Mariánské údolí, 29. V. 2003, více ex., na travinách na březích řeky Jizery, J. Mertlik leg. et coll.
- 5258: Bohemia bor., Jizerské hory, Příchovice, 18. VI. 2006, 1 ♀, M. Průša leg. et coll., J. Mertlik det. 2008.
- 5258: Bohemia bor., Harrachov, 18. VII. 1975, 2 ex., B. Zbuzek leg., det. et coll.; VII. 1980, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll.; 15. VI. 2002, 1 ♀, M. Průša leg. et coll., J. Mertlik det. 2003.
- 5258: Bohemia bor., Harrachov, Mumlava, VI.-VII. 1962-1972 [není vzácný, na travinách a květech na pasekách podél řeky] (Čermák 1975).
- 5258: Bohemia bor., Krkonoše, Rokytnice, 18. VII. 1962, 15 ex., Z. Kolečka leg. et coll., B. Zbuzek det.
- 5258: Bohemia bor., Rokytnice nad Jizerou env., 14. VI. 2003, A. Šíma leg., G. Platia coll.
- 5258: Bohemia bor., Rokytnice nad Jizerou, Zadní Plech Mt., 6. VI. 2015, 7 ♂♂, 3 ♀♀, A. Šíma leg. et coll., B. Zbuzek det. 2016.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Vysoké Kolo [Riesengebirge, Hohes Rad] (Gerhardt 1910).
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Vysoké Kolo, Kamenná studánka env., 8. VI. 2014, 3 ex., na travinách, J. Mertlik leg. et coll.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Violík, 8. VI. 2014, 2 ex., na travinách u cesty, J. Mertlik leg. et coll.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Horní Mumlava – Labská bouda, 18. VI. 1910, několik ex., J. Obenberger leg. (Obenberger 1910).
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, vrch Kotel env., východní svah Kozelského hřebenu, 2. VI. 2003, 1 ♀, na travinách u těžařské cesty, J. Mertlik leg. et coll.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, vrch Kotel env., Velká Kotelní jáma, 2. VI. 2003, více ex., na travinách, J. Mertlik leg. et coll.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Horní Mísečky, 2. VI. 2003, více ex., na travinách na louce, J. Mertlik leg. et coll.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Harrachovy kameny, 8. VI. 2014, 2 ex., na travinách u cesty, J. Mertlik leg. et coll.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Zlaté návrší, VI. 1952, 10 ex., A. Olexa leg., RMHK coll., J. Mertlik rev. 2006.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Špindlerův Mlýn, 26.-27. VI. 2018, 3 ex., P. Škořepa leg., Radoslav Mucška det. et coll.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Špindlerův Mlýn, Brádrlerovy boudy, 26.-27. VI. 2018, 1 ex., P. Škořepa leg., Radoslav Mucška det. et coll.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Špindlerův Mlýn env., vrch Medvědin, 1150m, 2. VI. 2003, více ex., na travinách u lesní cesty, J. Mertlik leg. et coll.; 30. VI. 2003, 3 ♀♀, J. Mertlik leg. et coll.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Špindlerův Mlýn, červená cesta k Labské boudě, 19. VI. 2016, 1 ♀, T. Staněk leg. et coll., J. Mertlik det. 2016.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Špindlerův Mlýn, Labský důl, 7. VI. 2021, 4 ex., na travinách, J. Mertlik leg. et coll.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Špindlerův Mlýn, Labský důl, meandry Labe, 15. VI. 2022, více ex., na travinách, J. Mertlik leg. et coll.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Špindlerův Mlýn [Spindelmühle], Skalitzky leg. (Horion 1953); 22. VI. 1984, 1 ♀, okraj lesa, smyk, J. Strejček leg., J. Mertlik coll.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Špindlerův Mlýn, Zlaté návrší, VI. 1952, 1 ♀, A. Olexa leg., RMHK coll., J. Mertlik det. 2002; VI. 1952, 2 ♀♀, A. Olexa leg., RMHK coll., J. Mertlik rev. 2006.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Medvědí bouda, 17. VI. 1966, 1 ♀, keře-strásáno, J. Tichý leg., MVČ HK coll., J. Mertlik det. 2003.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Špindlerův Mlýn, Bílé Labe, 17. VII. 1955, 1 ♀, R. Macek leg. et coll., J. Mertlik det.
- 5259: Bohemia or., Krkonoše, Špindlerův Mlýn, údolí Bílého Labe (1175-1325m), 27. VI. 2021, 1 ♂, 1 ♀, na travině, J. Mertlik leg. et coll.
- 5260: Bohemia or., Krkonoše, Špindlerův Mlýn, Luční hora, 16. VI. 2020, 1 ♀, J. Mertlik leg. et coll.
- 5260: Bohemia or., Krkonoše, Luční bouda [Wiesenbaude], Skalitzky leg. (Horion 1953).
- 5260: Bohemia or., Krkonoše, Obří důl, nad Dolním Úpským vodopádem, 4. VI. 2002, 1 ♀, J. Mertlik leg. et coll.; 21. V. 2014, 1 ex., J. Mertlik leg. et coll.
- 5260: Bohemia or., Krkonoše, Obří důl, louky u Úpy pod Kovárnou, 21. V. 2014, více ex., na travinách, J. Mertlik leg. et coll.
- 5260: Bohemia or., Krkonoše, Pec pod Sněžkou, 18. VI. 1962, 1 ex., S. Laibner leg. et coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019.
- 5260: Bohemia or., Krkonoše, Pec pod Sněžkou, Zelený důl, Čertovy schody, 4. VI. 2002, 1 ♀, J. Mertlik leg. et coll.
- 5260: Bohemia or., Krkonoše, Pec pod Sněžkou, 1000m, VII. 1984, 1 ♀, A. Mikyška leg. et coll., J. Mertlik det. 2018.
- 5260: Bohemia or., Krkonoše, Pec pod Sněžkou, Velká Plán, 21. V. 2014, více ex., na travinách, J. Mertlik leg. et coll.
- 5260: Bohemia or., Krkonoše, Pec pod Sněžkou, Úpské údolí, 20. VI. 1991, 4 ♀♀, J. Mertlik leg. et coll.; 4. VI. 2002, 4 ♀♀, J. Mertlik leg. et coll., 21. V. 2014, 3 ex., na travinách u Úpy, J. Mertlik leg. et coll.
- 5260: Bohemia or., Krkonoše, Pec pod Sněžkou, Úpská rokle, 14. VI. 2021, 1 ex., na travině, J. Mertlik leg. et coll.
- 5260: Bohemia or., Krkonoše, Svorová hora [Riesengebirge, Schwarze Koppe] (Gerhardt 1910).
- 5260: Bohemia or., Krkonoše, Pomezí Bouda [Riesengebirge, Grenzbauden] (Letzner 1871, Gerhardt 1910).

- 5347: Bohemia bor., Fláje, 13. VI. 1962, 3 ex. (Laibner 1979, Mertlik 2015).
- 5347: Bohemia bor., Klíny, 17. VI. 1957, 3 ex. (Laibner 1979, Mertlik 2015).
- 5348: Bohemia bor., Nové Město, 16. VI. 1972, 1 ex., J. Říha leg., det. et coll. (Mertlik 2015).
- 5348: Bohemia bor., Dubí, 20. VII. 1972, 1 ex., J. Říha leg., det. et coll. (Mertlik 2015); 17. VI. 1973, 1 ex., J. Říha leg., det. et coll. (Mertlik 2015).
- 5348: Bohemia bor., Loučná, 6. VII. 1995, 1 ex., J. Říha leg., det. et coll. (Mertlik 2015).
- 5357: Bohemia bor., Splzov, 24. V. 2008, 1 ♀, J. Gahai leg. et coll., Z. Zbuzek det.; 13. VI. 2011, 1 ♂, J. Gahai leg. et coll., B. Zbuzek det. 2014.
- 5359: Bohemia or., Krkonoše, Špindlerův Mlýn, Michlův Mlýn, 25. V. 1966, 1 ♀, louka-smyk, J. Tichý leg., RMHK coll., J. Mertlik det. 2003.
- 5360: Bohemia or., Krkonoše, Malá Úpa, VII. 1976, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll.
- 5361: Bohemia or., Lampertice – dolní, niva Lampertického potoka, 6. VI. 2003, 6 ♀♀, smyk travin na louce u břehu potoka, J. Mertlik leg. et coll.; dtto, 2. VI. 2022, více ex.
- 5361: Bohemia or., Bernartice env., Křenov, 16. V. 2009, 1 ♀, P. Vonička leg. et coll., B. Zbuzek det.
- 5361: Bohemia or., Bernartice env., Křenov, louky u říčky Ličné mezi křižovatkou na Lampertice a Křenovem, 7. VI. 2003, 4 ♀♀, smyk travin na louce u břehu říčky, J. Mertlik leg. et coll.
- 5361: Bohemia or., Bernartice env., 6. VI. 2003, 6 ex., smyk travin u břehu potoka, J. Mertlik leg. et coll.; 7. VI. 2003, 1 ♀, smyk travin na louce u břehu potoka, J. Mertlik leg. et coll.
- 5361: Bohemia or., Bernartice, Křenov, niva Ličné, 2. VI. 2022, více ex., osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5361: Bohemia or., Bernartice, Křenov, niva Ličné pod železniční stanicí, 2. VI. 2022, 1 ♀, osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5361: Bohemia or., Trutnov, Babí, louky U Starého mlýna, 2. VI. 2022, 2 ♀♀, osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5361: Bohemia or., Trutnov, Babí, niva Ličné, u totemu, 2. VI. 2022, více ex., osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5361: Bohemia or., Bernartice, Libeč, niva Ličné, 2. VI. 2022, 1 ♂, 1 ♀, osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5444: Bohemia occ., Krušné hory, Kryštofovy Hamry, 4. VI. 1994, 10 ex., J. Krátký leg. et coll., J. Mertlik det. (Mertlik 2015); 4. VI. 1994, 2 ♀♀, J. Prouza leg. et coll., J. Mertlik det. 2008 (Mertlik 2015).
- 5445: Bohemia bor., Hora Svatého Šebestiána, 25. V. 2005, 1 ♀, L. Kašpar leg. et coll., J. Mertlik det. 2008 (Mertlik 2015); 21.- 22. V. 2011, 1 ♀, J. Plecháč leg. et coll., J. Mertlik det. 2012 (Mertlik 2015); 25. V. 2011, 2 ♀♀, J. Plecháč leg. et coll., J. Mertlik det. 2012 (Mertlik 2015); 11. V. 2012, 1 ♀, F. Pavel leg. et coll., J. Mertlik det. (Mertlik 2015); 3.-5. VI. 2021, 12 ex., Antonín Peutlschmid leg., Radoslav Mucska det. et coll.; 1.-2. VII. 2022, 3 ex., Antonín Peutlschmid leg., Radoslav Mucska det. et coll.
- 5446: Bohemia occ., Krušné Hory, Hora Svaté Kateřiny, VII. 2000, 2 ♀♀, J. Plecháč leg. et coll., J. Mertlik det. (Mertlik 2015).
- 5447: Bohemia bor., Litvínov, 13. VI. 1960, 2 ex. (Laibner 1979, Mertlik 2015).
- 5454: Bohemia bor., Doksy, Břehyňský rybník, 28. V. 2011, 1 ex., M. Linhart leg. et coll., F. Houška det. 2012.
- 5454: Bohemia bor., Doksy – Hradčany, Polomené hory, Dlouhá rokle, 29. V. 2008, 5 ♀♀, na travinách, J. Mertlik leg. et coll.
- 5454: Bohemia bor., Doksy env., Rokle pod Pecopalou, 27. V. 2016, 1 ♀, F. Kocourek leg. et coll., B. Zbuzek det. 2017.
- 5454: Bohemia bor., Doksy, Břehyně, 13. V. 2008, 2 ♀♀, L. Kašpar leg., J. Plecháč coll., J. Mertlik det. 2012; 31. V. 2015, 1 ♀, M. Michalega leg., P. Brůha det. et coll.
- 5462: Bohemia or., Radvanice (5462a), 14. VI. 2009, 1 ♀, P. Včelička leg. et coll., B. Zbuzek det.
- 5462: Bohemia or., Horní Vernéřovice, Janovická niva (5462b), 24. V. 2002, 1 ♀, Z. Vancí leg. et coll., J. Mertlik det. 2003 (Hamet, Vancí et al. 2005, Hamet & Vancí 2016); 5. VI. 2003, 2 ♀♀, A. Hamet leg. et coll., J. Mertlik det. (Hamet, Vancí et al. 2005, Hamet & Vancí 2016)
- 5462: Bohemia or., Stará Jívka u Trutnova, 15. VI. 1980, 1 ex., R. Macek leg., J. Mertlik det., R. Ján coll.
- 5462: Bohemia or., Jívka, Kuprovka, odkaliště (Hamet & Vancí 2016).
- 5462: Bohemia or., Jívka, údolí potoka Jívka, 13. V. 2001, 1 ex., A. Hamet leg. et coll., J. Mertlik det. (Hamet et al. 2003, Hamet, Vancí et al. 2005, Hamet & Vancí 2016).
- 5462: Bohemia or., Jívka, Horní Vernéřovice, údolí s nivou pod polesím U Milířů, 29. V. 2022, 1 ♀, osmyk travin u potoka, J. Mertlik leg. et coll.
- 5462: Bohemia or., Jívka, Horní Vernéřovice, niva Dřevíče, 29. V. 2022, 3 ♀♀, osmyk travin u potoka, J. Mertlik leg. et coll.
- 5462: Bohemia or., Jívka, Nové Domy, niva Dřevíče, 23. V. 2022, 3 ex., osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5462: Bohemia or., Jívka, Bystré, niva Jívky, 23. V. 2022, 20 ex., osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5462: Bohemia or., Teplice nad Metují, Skály, 15. VI. 2001, 1 ex., A. Hamet leg. et coll., J. Mertlik det. (Hamet et al. 2003, Hamet, Vancí et al. 2005, Hamet & Vancí 2016).
- 5463: Bohemia or., Police nad Metují, Zděřina, 20. VII. 1990, 1 ex., Z. Vancí leg., et coll., J. Mertlik det. (Hamet et al. 2003, Hamet, Vancí et al. 2005, Hamet & Vancí 2016).
- 5463: Bohemia or., Teplice nad Metují, VI. 1996, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det.

- 5463: Bohemia or., Machov – Řeřišný, mokřadní louka (5463d), 19. V. 2007, 1 ex., smyk, Z. Vancí leg., A. Hamet coll., J. Mertlík det. 2007 (Hamet & Vancí 2016).
- 5464: Bohemia or., Božanov, Lopota, 27. V. 2004, 1 ex., Beran leg., Z. Vancí coll., J. Mertlík det. (Hamet, Vancí et al. 2005, Hamet & Vancí 2016).
- 5464: Bohemia or., Božanov, Studená Voda, 29. V. 2002, 3 ex., A. Hamet leg., det. et coll. (Hamet, Vancí et al. 2005, Hamet & Vancí 2016).
- 5543: Bohemia occ., Boží Dar, VI. 1970, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll. (Mertlík 2015); VII. 1985, 1 ♂, F. Kocourek leg. et coll., B. Zbuzek det. (Mertlík 2015).
- 5543: Bohemia occ., Boží Dar, Rýžovna 990m, 20. VII. 2013, 1 ♂, 3 ♀♀, F. Kocourek leg. et coll., B. Zbuzek det. 2014.
- 5543: Bohemia occ., Boží Dar, Božídarské rašeliniště, 27. VI. 1971, 1 ex., rašeliniště, smyk, J. Strejček leg. et coll. A. Olexa det. 1973 (Mertlík 2015); 3. VI. 2006, 1 ♂, J. Farkač & M. Linhart leg., B. Zbuzek det. et et coll. (Mertlík 2015); 17. VI. 2006, 1 ♀, J. Farkač & M. Linhart leg., B. Zbuzek det. et et coll. (Mertlík 2015); 30. V. 2012, 1 ♀, na travině, J. Mertlík leg. et coll. (Mertlík 2015).
- 5543: Bohemia occ., Boží dar, Božídarský Špičák 800-900m, 25. V. 2003, 3 ♀♀, M. Klekner et I. Navrátilová leg., M. Klekner coll., J. Mertlík det. 2005 (Mertlík 2015); 17. VII. 2013, 2 ♂♂, F. Kocourek leg. et coll., B. Zbuzek det. 2014 (Mertlík 2015).
- 5543: Bohemia occ., Klínovec, 6. VII. 1995, 1 ex., J. Říha leg., det. et coll. (Mertlík 2015).
- 5544: Bohemia bor., Vejprty, VI. 1988, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll. (Mertlík 2015).
- 5544: Bohemia bor., Vejprty env., České Hamry, 9. VI. 1982, 2 ♀♀, J. Strejček leg., J. Mertlík coll. (Mertlík 2015).
- 5544: Bohemia bor., Háj u Loučné, Černá voda (50°25'4.254"N, 13°0'46.757"E; 50°24'36.921"N, 13°0'36.069"E), 26. V. 2012, více ex. (4 ex. f. *ochropterus*), na travinách, J. Mertlík leg., det. et coll. (Mertlík 2015).
- 5544: Bohemia bor., Kovářská, 1. VII. 1984, 2 ♀♀ (1 ex. f. *ochropterus*), O. Odvárka leg., J. Mertlík coll. (Mertlík 2015); 9. VII. 1984, 2 ♀♀, O. Odvárka leg., J. Mertlík coll. (Mertlík 2015); 20. V. 1993, 1 ex., O. Odvárka leg. et det., R. Szopa coll. (Mertlík 2015); 31. VI. 1995, 2 ♀♀, S. Kadlec leg., J. Mertlík coll. (Mertlík 2015); VII. 1995, 3 ex., Oldřich Odvárka leg., Radoslav Mucska det. et coll.; 15. VI. 2002, 1 ex., B. Zbuzek leg., det. et coll. (Mertlík 2015); 17. VI. 2009, 1 ex., V. Šilha leg. et coll., J. Mertlík det. 2010 (Mertlík 2015).
- 5544: Bohemia bor., Kovářská env., údolí potoka Milře, 26. V. 2012, více ex., na travinách, J. Mertlík leg. et coll. (Mertlík 2015).
- 5544: Bohemia bor., Kovářská-městys, 26. V. 2012, více ex. (1 ♀ f. *ochropterus*), na travinách u lesní cesty, J. Mertlík leg. et coll. (Mertlík 2015).
- 5544: Bohemia bor., Horní Halže (5544c), 3. VII. 2010, 1 ex., P. Brůha leg., det. et coll. (Mertlík 2015).
- 5545: Bohemia bor., Křimov, 27. VI. 1965, 1 ex., S. Laibner leg. et coll. in NMMP, J. Mertlík rev. 2019; 29. VI. 1965, 2 ex., S. Laibner leg. et coll. in NMMP, J. Mertlík rev. 2019.
- 5545: Bohemia bor., Křimov, Suchdol, 29. V. 2011, 1 ex., E. Ezer leg., T. Sitek leg. et coll.
- 5545: Bohemia bor., Chomutov, Výsluní, 16. VI. 2003, 1 ♀, V. Křivan leg. et coll., J. Mertlík det. 2004 (Mertlík 2015).
- 5546: Bohemia bor., Chomutov, Bezručovo údolí (5546a), 21. V. 2011, 2 ♀♀, S. Urban leg. et coll., J. Mertlík det. 2012 (Mertlík 2015).
- 5546: Bohemia bor., Chomutov, Droužkovice, 15. V. 2009, více ex., smyk trávy na okraji rybníka, P. Krásenský leg., det. et coll. (Mertlík 2015).
- 5546: Bohemia bor., Údlice, 24. VI. 1971, 1 ex., S. Laibner leg. et coll. in NMMP, J. Mertlík rev. 2019.
- 5562: Bohemia or., Žernov, Babiččino údolí, niva Úpy, 22. V. 2022, 3 ♂♂, 1 ♀, osmyk travin, J. Mertlík leg. et coll.
- 5563: Bohemia or., Machov, Farní stráž, niva Borského potoka, 9. V. 2022, 1 ♀, J. Pelikán leg. et coll., J. Mertlík det. 2022.
- 5639: Bohemia occ., Hranice pr. Aš, 28. V. 1975, 5 ex., louka, smyk, J. Strejček leg. et coll., A. Olexa det. 1979.
- 5641: Bohemia occ., Stříbrná env., Nová Ves, 840m (50°20.5'N 012°32.7'E), 11. V.- 20. VI. 2006, 1 ♀, [baited pitfall traps (fish meat + cheese) with ethylene glycol, margin of a mixed forest, wet bank of the Novoveský potok (brook) with Sphagnum], J. Hejkal et J. Růžička leg. et coll., J. Mertlík det. 2006 (Mertlík 2015).
- 5641: Bohemia occ., Kraslice, Novodonské rašeliniště, 8. VI. 2004, 3 ex., M. Halada leg., F. Houška det. et coll. (Mertlík 2015).
- 5642: Bohemia occ., Abertamy, 5. VII. 1988, 1 ex., V. Karas leg., det. et coll.
- 5642: Bohemia occ., Nejde u Karlových Varů, V. 1956, 1 ♂, 4 ♀♀, B. Starý leg., F. Kocourek coll., B. Zbuzek det. 2014.
- 5642: Bohemia occ., Pernink, 17. V. 2003, 2 ♀♀, P. Brůha leg., det. et coll.
- 5642: Bohemia occ., Nové Hamry u Karlových Varů, VI. 1956, 2 ♂♂, 4 ♀♀, B. Starý leg., F. Kocourek coll., B. Zbuzek det. 2014.
- 5642: Bohemia occ., Horní Blatná, VI. 1956, 1 ♀, B. Starý leg., F. Kocourek coll., B. Zbuzek det. 2014; VII. 1956, 1 ♂, B. Starý leg., F. Kocourek coll., B. Zbuzek det. 2014.
- 5643: Bohemia occ., Jáchymov, 20. VII. 1994, 1 ♂, F. Holly leg. et coll., V. Benedikt det. 2014 (Mertlík 2015).
- 5643: Bohemia occ., Jáchymovsko, VII. 1984, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. (Mertlík 2015); VIII. 1988, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. (Mertlík 2015); VII. 1989, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. (Mertlík 2015).

- 5643: Bohemia occ., Jáchymov – Mariánská, 6.-13. VII. 1995, 1 ♂, 1 ♀, M. Linhart leg. et coll., B. Zbuzek det.
- 5657: Bohemia or., Libáň, VI. 1962, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det.
- 5663: Bohemia or., Olešnice v Orlických horách, Zelené údolí, 5. VI. 2023, 3 ♂♂, 5 ♀♀, osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5664: Bohemia or., Orlické hory, Olešnice v Orlických horách, 5. VI. 2022, 1 ♀, J. Pelikán leg. et coll., J. Mertlik det. 2022.
- 5664: Bohemia or., Orlické hory, Sedloňovský vrch, 1000-1050 m, 19. VI. 2002, 3 ♂♂, 1 ♀, M. Mikát leg. et coll., J. Mertlik det. 2003.
- 5664: Bohemia or., Orlické hory, Vrchmezí (Laibner 1977).
- 5664: Bohemia or., Orlické hory, Černý Kříž, 24. VII. 1971, 3 ex., S. Laibner leg. et coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019.
- 5664: Bohemia or., Orlické hory, Šerlišský mlýn, 17. VIII. 1976, 1 ex., okraj lesa, smyk, J. Strejček leg. et coll. A. Olexa det. 1979.
- 5664: Bohemia or., Orlické hory, Deštné (Laibner 1977); VII. 1974, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll.; VI. 1981, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll.; VI. 1984, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll.; 27. VI. 1987, 1 ♂, 2 ♀♀, J. Prouza leg., J. Mertlik coll.
- 5664: Bohemia or., Orlické hory, Deštné v Orlických Horách, Šerlich – Bukačka, 10. VII. 2020, 1 ♀, na okraji lesní cesty na travině, J. Mertlik leg. et coll.
- 5664: Bohemia or., Orlické hory, Deštné, Bukačka env., 13. VII. 1980, 1 ex., K. Orszulík leg., T. Sitek leg. et det.; 12. VI. 1989, 24 ♂♂, 8 ♀♀ (1 ♀ f. *ochropterus*), smyk travin na okraji lesní cesty, J. Mertlik leg. et coll.
- 5664: Bohemia or., Orlické Záhoří, Trčkov – louky, 8. VI. 2021, 9 ♂♂, 1 ♀ (1 ♂ f. *ochropterus*), osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5664: Bohemia or., Orlické hory, Trčkov, 800 m, 18. V. 1986, 1 ♀, J. Jelínek leg., J. Prouza coll., J. Mertlik det. 2008; 7. VI. 2011, 1 ♂, 1 ♀, ve feromonovém lapači, J. Pavlíček leg., det. et coll.
- 5664: Bohemia or., Orlické Záhoří, Trčkov, niva Divoké Orlice, 1. VI. 2022, 4 ♂♂, 1 ♀ (1 ♂ a 1 ♀ f. *ochropterus*), osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5664: Bohemia or., Orlické Záhoří, Bedřichovka, niva Divoké Orlice, 1. VI. 2022, více ex. (7 ♂♂ a 1 ♀ f. *ochropterus*), osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5749: Bohemia bor., Klobuky, 1909, 1 ex. (f. *ochropterus* Steph.), A. Procházka leg. (Borek et al. 1911).
- 5759: Bohemia or., Nechanice, 16. V. 1986, 1 ♀ (f. *ochropterus*), R. Borovec leg., J. Mertlik coll.
- 5764: Bohemia or., Orlické hory, Velká Deštná, 1000 m, 13. VII. 1974, 2 ♂♂ (f. *ochropterus*), S. Laibner leg. et coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019; 18. VI. 1997, 3 ♂♂, 2 ♀♀, J. Mertlik leg. et coll.
- 5764: Bohemia or., Orlické hory, Deštné v Orlických horách, Luisino údolí (Laibner 1977); 28. V. 2023, 1 ♂, 1 ♀, J. Resl leg. et coll., J. Mertlik det.
- 5764: Bohemia or., Orlické hory, Liberk, vrch Jelenka, 3. VII. 2023, 1 ♂, 2 ♀♀, osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 5764: Bohemia or., Orlické hory, Zdobnice, 6. VI. 1962, 9 ex., S. Laibner leg. et coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019; 7. VI. 1962, 16 ex., S. Laibner leg. et coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019; 11. VI. 1962, 10 ex., S. Laibner leg. et coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019 (Laibner 1977).
- 5764: Bohemia or., Orlické hory, Zdobnice, Šajtava, 14. VI. 1952, 1 ex., K. Poláček leg., S. Laibner coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019 (Laibner 1977); 5. VI. 1960, 1 ex., K. Poláček leg., S. Laibner coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019; 25. V. 1960, 1 ♂, K. Poláček leg., S. Laibner coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019.
- 5764: Bohemia or., Orlické hory, Zdobnice, Šajtava, Červený kříž, 24. VII. 1971, 4 ex., S. Laibner leg. et coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019.
- 5764: Bohemia or., Orlické Záhoří, 12. VII. 1973, 2 ♂♂, V. Kalík leg., B. Zbuzek det., V. Hervert coll.
- 5765: Bohemia or., Rokytice v Orlických horách, Černý důl, 25. V. 2019, 2 ex., Radim Gabriš leg., det et coll.
- 5840: Bohemia occ., Kopanina, 21. VI. 1986, 2 ♀♀, R. Borovec leg., J. Mertlik coll. (Mertlik 2015).
- 5840: Bohemia occ., Františkovy Lázně env, Hájek, Soos, V. 1960, 1 ex., sklepan z *Carex* sp., Z. Pičman leg. (Pičman 1962); 9. V. 1964, 1 ex., rašeliniště, smyk, J. Strejček leg., det. et coll.; 19. V. 1964, 1 ex., rašeliniště, okraj lesa, smyk, J. Strejček leg. et coll., A. Olexa det. 1976; 27. V. 1975, 1 ex., rašeliniště, okraj lesa, smyk, J. Strejček leg. et coll., A. Olexa det. 1976; 23. VI. 1978, 1 ex., J. Strejček leg., B. Zbuzek det. et coll.; 13. VI. 1987, 1 ex., mokřadní louka, smyk, J. Strejček leg., det. et coll.; 6. VIII. 1987, 1 ex., mokřadní louka, smyk, J. Strejček leg., det. et coll.; 29. V. 2004, 1 ex., Z. Andrš leg., A. Sieber det.; 6. VI. 2004, 1 ex., V. Dongres leg. et det.; 12. VI. 2004, 1 ex., Z. Andrš leg., A. Sieber det.; 20. VI. 2004, 1 ex., Z. Andrš leg., A. Sieber det.
- 5840: Bohemia occ., Františkovy Lázně, bez data, 1 ex., oklep borovice, Z. Pičman leg. (Pičman 1962).
- 5842: Bohemia occ., Loket – Doubí, kaňon Ohře, 22. IV. 2007, 1 ex., osmyk podrostu, S. Benedikt leg., V. Benedikt det. et coll. (Benedikt 2010); dtto, 14. VI. 2008, 1 ex., Z.+ H. Andršovi leg.
- 5853: Bohemia centr., Praha – Klánovice, 21. VI. 1979, 4 ex., V. Novák leg. et coll., B. Zbuzek det.; 11. V. 1986, 1 ex., V. Novák leg. et coll., B. Zbuzek det.
- 5854: Bohemia centr., Praha – Klánovice, 5. V. 1999, 1 ex., V. Novák leg. et coll., B. Zbuzek det.; 21. VI. 1980, 5 ex., B. Zbuzek leg., det. et coll.
- 5861: Bohemia or., Hradec Králové, 25. VI. 1976, 1 ex., J. Sobota leg., S. Laibner coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019.

- 5861: Bohemia or., Nový Hradec, okr. Hradec Králové, 26. V. 2017, 1 ♀, F. Kocourek leg. et coll., B. Zbuzek det. 2020.
- 5862: Bohemia or., Štěnkov – Petrovičky, záplavová louka u meandrů Orlice (50°10'31.80"N, 16°0'31.59"E), 15. V. 2013, 2 ♀♀, na travinách, J. Mertlik leg., det. et coll.
- 5862: Bohemia or., Bědovice, 19. V. 2011, 1 ♀, L. Roudný leg., A. Pütz leg., J. Mertlik det. 2015.
- 5862: Bohemia or., Týniště nad Orlicí env., Sutě Břehy, 9. V. 1999, 1 ♂, T. Kopecký leg. et coll., J. Mertlik det. 2004.
- 5862: Bohemia or., Týniště nad Orlicí, 26. V. 1982, 6 ex., S. Laibner leg. et coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019; 23. V. 1983, 3 ex., S. Laibner leg. et coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019; V. 1987, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll.; 18. V. 1987, 2 ♂♂, 7 ♀♀, J. Mertlik leg. et coll.; 29. IV. 1988, 3 ex., J. Voda leg., J. Mertlik det., F. Pavel coll.; 2. V. 1988, 3 ex., J. Voda leg., J. Mertlik det., F. Pavel coll.; 5. V. 1988, 1 ex., J. Voda leg., J. Mertlik det., F. Pavel coll.; 17. V. 1988, 1 ex., J. Voda leg., J. Mertlik det., F. Pavel coll.; 29. V. 1988, 2 ♀♀, J. Mertlik leg. et coll.; 1. VI. 1988, 1 ex., J. Voda leg., J. Mertlik det., F. Pavel coll.; 8. VI. 1988, 2 ex., J. Voda leg., J. Mertlik det., F. Pavel coll.; 25. V. 1989, 1 ex., J. Voda leg., J. Mertlik det., F. Pavel coll.; 15. VI. 1989, 2 ex., J. Voda leg., J. Mertlik det., F. Pavel coll.; 10.-19. VI. 1990, 1 ex., J. Voda leg., J. Mertlik det., F. Pavel coll.; 27. V. 1995, 2 ♂♂, 1 ♀, J. Krátký leg., J. Větrovec coll., J. Mertlik det. 2016; 9. VI. 1997, 4 ex., V. Hron leg., det. et coll.
- 5862: Bohemia or., Týniště nad Orlicí, U Houkvice, 15. V. 2013, 1 ♂, na travině u padlého kmene dubu, J. Mertlik leg., det. et coll.
- 5862: Bohemia or., Týniště nad Orlicí env., obora, U Černoblatské louky, 1. V. 1999, 1 ♀, smyk vegetace u lesní asfaltky, J. Mertlik leg. et coll.; 2. V. 2001, 1 ♀, J. Mertlik leg. et coll.; 1. V. 2003, 2 ♀♀, J. Mertlik leg. et coll.; 21. V. 2009, 2 ♀♀, na travinách u lesní cesty, J. Mertlik leg. et coll.
- 5852: Bohemia or., Týniště nad Orlicí, bývalá obora, U Glorietu env., podmáčená louka, 8. V. 2008, 7 ex., na travinách, J. Mertlik leg. et coll.
- 5862: Bohemia or., Petrovice, 30. IV. 1988, 4 ex., J. Voda leg., J. Mertlik det., F. Pavel coll.; 23. V. 1988, 1 ex., J. Voda leg., J. Mertlik det., F. Pavel coll.
- 5862: Bohemia or., Žďár nad Orlicí, 29. V. 1991, 4 ♀♀, J. Mertlik leg. et coll.
- 5864: Bohemia or., Rokytice v Orlických horách (Laibner 1977).
- 5865: Bohemia or., Bartošovice v Orlických horách, PP Rašeliniště pod Předním vrchem, 25. V. 2019, 2 ex., Radim Gabriš leg., det et coll.; dtto, 16. VI. 2019, 1 ex.
- 5939: Bohemia occ., Hůrka env., nádrž, 5. VII. 2004, 1 ♂, A. Trmal leg. et coll., J. Mertlik det. 2005.
- 5940: Bohemia occ., Cheb, bez data, 1 ex., oklep jedlého kaštanu, Z. Pičman leg. (Pičman 1962).
- 5942: Bohemia occ., Slavkovský les (5942b), 14. VI. 2007, 1 ♀, J. Strejček leg., B. Zbuzek det.
- 5942: Bohemia occ., Slavkovský les, Planý vrch, 29. VI. 1996, 1 ex., reliktní bor, smyk, J. Strejček leg. et coll., J. Mertlik det. 1996.
- 5942: Bohemia occ., Slavkovský les, Kladská, 4. VI. 1994, 1 ex., okraj lesa, smyk, J. Strejček leg. et coll., J. Mertlik det. 1995.
- 5942: Bohemia occ., Slavkovský les, údolí Teplé, rezervace (5942d), 18. VI. 2006, 3 ♀♀, J. Strejček leg., J. Mertlik det. 2016 (non-coll.).
- 5942: Bohemia occ., Slavkovský les, Mokřady pod Vlčkem (5942c), 18. VI. 2006, 2 ex., J. Strejček leg., J. Mertlik det. 2016 (non-coll.).
- 5949: Bohemia centr., Křivoklát, Písky, VI. 2019, 1 ex., P. Kyliès leg., Radoslav Mucska det. et coll.
- 5950: Bohemia centr., Nižbor, VI. 2022, P. Kyliès leg., Radoslav Mucska det. et coll.
- 5953: Bohemia centr., Praha, Klánovický les, 12. IV. 2011, 1 ♂, J. Strejček leg. et coll., B. Zbuzek det.
- 5953: Bohemia centr., Praha, Klánovický les, Blatov (5953b), 12. VI. 2005, 2 ex., J. Strejček leg., J. Mertlik det. 2016 et coll. (non-coll.); 12. V. 2007, 2 ex., J. Strejček leg., J. Mertlik det. 2016 et coll. (non-coll.).
- 5954: Bohemia centr., Klánovice, 9. V. 1948, 2 ♂♂, A. Olexa leg., RMHK coll., J. Mertlik rev. 2006.
- 5954: Bohemia centr., Klánovice, Klánovický les, 3. V. 2006, 4 ex., J. Strejček leg., J. Mertlik det. 2016 (non-coll.); 14. V. 2007, 3 ex. (1 ex. f. *ochropterus*), J. Strejček leg., J. Mertlik det. 2016 et coll.
- 5954: Bohemia centr., Praha, Klánovický les, Štamberk (5954a), 20. VII. 1984, 1 ♂, 1 ♀ (f. *ochropterus*), J. Strejček leg., J. Mertlik coll.; 12. VI. 2005, 2 ex., J. Strejček leg., J. Mertlik det. 2016 et coll. (non-coll.).
- 5954: Bohemia centr., Úvaly u Prahy, VII. 1980, 1 ex., M. Nikodým leg., J. Pavlíček det.; 25. IV. 1999, 2 ♂♂, O. Balvín leg., K. Hoffmannová coll., J. Mertlik det. 2002.
- 5962: Bohemia or., Horní Jelení, 15. V. 1982, 1 ♀, J. Jelínek leg. et det. 1991, J. Prouza coll., J. Mertlik rev. 2008.
- 5962: Bohemia or., Čermná nad Orlicí, 8. VI. 1991, 1 ex., S. Laibner leg. et coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019.
- 5962: Bohemia or., Nová Ves – Čermná nad Orlicí, 9. V. 1972, 1 ex., S. Laibner leg. et coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019.
- 6042: Bohemia occ., Šumava, Michalovy Hory env., Kosí potok (6042d), 2. VI. 2002, 2 ex., J. Strejček leg., J. Mertlik det. 2016 (non-coll.).
- 6052: Bohemia centr., Vrané nad Vltavou, V. 1945, 2 ♀♀, bez jména sběratele, ZMAM coll., J. Mertlik det.
- 6142: Bohemia occ., Chodova Planá, Michalovy Hory, Kosový potok, 20. V. 1989, 1 ♀, J. Strejček leg., J. Mertlik coll.
- 6142: Bohemia occ., Planá env., údolí Kosového potoka, Catlov, 6. VI. 1987, 1 ex., louka, niva potoka, smyk, J. Strejček leg., det. et coll.

- 6249: Bohemia occ., Jince, IV. 1994, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det.
- 6249: Bohemia centr., Příbram, Octárna (6249d), 566m, 16. VI. 2013, 3 ♀♀, S. Urban leg. et coll., B. Zbuzek det. 2014.
- 6250: Bohemia centr., Příbram, Trhové Dušníky (6250c), 460m, 12. VI. 2013, 9 ♂♂, 5 ♀♀, S. Urban leg. et coll., B. Zbuzek det. 2014.
- 6262: Bohemia or., Čachnov, 18. VI. 1960, 1 ex., S. Laibner leg. et coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019.
- 6262: Bohemia or., Svratka, meandry Svratky nad přehradou, 11. VI. 2023, 6 ♂♂, 1 ♀, osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 6341: Bohemia occ., Železná, Diana u Kateřinského potoka, 530 m (6341d), 1. V. 2007, 1 ex., J. Lahoda leg. et coll., J. Mertlik det. 2008.
- 6348: Bohemia centr., Tesliny – Míšov, Padrt'ské rybníky (6348d), 28. V. 2005, 2 ♀♀, J. Plecháč leg. et coll., J. Mertlik det. 2005.
- 6349: Bohemia centr., Brdská vrchovina, Bohutín env., Pilský rybník (6349b), 24. VI. 2006, 1 ♀, J. Plecháč leg. et coll., J. Mertlik det. 2008.
- 6351: Bohemia centr., Zrůbek, 13. VI. 1999, 2 ex., S. Urban leg. et coll. (Trmal 2008).
- 6362: Bohemia or., Moravská Cikánka, soutok Holcovského potoka s Svratky, 11. VI. 2023, 2 ♀♀, smyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 6362: Bohemia or., Křižánky, České Milovy, niva Svratky, 11. VI. 2023, více ex. (5 ♂♂, 2 ♀♀, f. *ochropterus*), osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 6441: Bohemia occ., Český les, okolí Plešského potoka, 700m (6441d), 31. V. 2001, 2 ex., J. Lahoda leg.
- 6442: Bohemia occ., Český les, Pleš, 5. VI. 2021, 1 ex., J. Kohn leg., M. Zúber det. et coll.
- 6642: Bohemia occ., Čerchov, 1. VIII. 1979, 1 ♂, V. Karas leg. et coll., J. Mertlik det. 2003.
- 6744: Bohemia occ., Šumava, Hamry env., pr. Dešenice, 11. V. 2002, 13 ex., J. Strejček leg., J. Mertlik det. 2016 (non-coll.).
- 6745: Bohemia occ., Šumava, Hojsova Stráž, 20. V. 2004, 1 ex., A. Sieber leg., det. et coll.
- 6745: Bohemia occ., Šumava, Javorná env. (6745d), 7. V. 2000, 4 ♂♂, 2 ♀♀, J. Strejček leg., J. Mertlik det. 2016 (non-coll.).
- 6746: Bohemia occ., Šumava, Hůrka – nádrž, 29. IV. 2007, 1 ♂, J. Trmal leg., A. Trmal coll., J. Mertlik det. 2008.
- 6747: Bohemia occ., Sušice, VI. 2006, 1 ex., V. Sommer leg. et coll., A. Sieber det.
- 6748: Bohemia occ., Strašice, okr. Strakonice, VI. 1952, 1 ex., S. Laibner leg. et coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019.
- 6753: Bohemia mer., Borkovice, 28. V. 1959, 1 ex., V. Karas leg., det. et coll.; dtto, 7. V. 1990, 1 ex.
- 6845: Bohemia occ., Šumava, Alžbětín (Železná Ruda), 7. VII. 1995, 1 ex., P. Kresl leg., A. Sieber det. et coll.
- 6845: Bohemia occ., Šumava, Jezerní hora, 1150-1250m, 9. VI. 2012, 1 ex., P. Moravec leg. et coll., P. Brůha 2013 det.
- 6845: Bohemia occ., Šumava, Špičák, Kávovka, 5.-13. V. 1998, 1 ♂, T. Popelka leg. et coll.
- 6845: Bohemia occ., Šumava, Špičák 890m, 7. VI. 2004, 1 ♂, 2 ♀♀, J. Morozinsky leg. et coll., J. Mertlik det. 2005.
- 6845: Bohemia occ., Šumava, Špičák, 15.- 20. VI. 1991, 4 ♀♀, P. Viktora leg. et coll., J. Mertlik det. 2006; 29. VI. 2009, 1 ♀, J. Kovář leg. et coll., B. Zbuzek det. 2014.
- 6845: Bohemia occ., Šumava, Špičák mt., horní okraj sjezdovky, 20. V. 2007, 4 ♀♀, na travinách, J. Mertlik leg. et coll.
- 6845: Bohemia occ., Šumava, Úhlavské údolí, 5.-13. V. 1998, 1 ♀, T. Popelka leg. et coll.; 9. VI. 2004, 2 ex., J. Strejček leg., J. Mertlik det. 2016 (non-coll.).
- 6845: Bohemia occ., Šumava, vrch Pancír, 1000m, 29. VII. 1984, 1 ex., okraj lesa, smyk, J. Strejček leg., det. et coll.
- 6845: Bohemia occ., Šumava, areál Brčálník (prameniště Úhlavy) (6845a), 9. VI. 2004, 1 ♀, J. Strejček leg., J. Mertlik det. 2016 (non-coll.).
- 6845: Bohemia occ., Šumava, niva říčky Křemelné (pr. S. Brunst) (6845b), 8. VI. 2004, 2 ♀♀, J. Strejček leg., J. Mertlik det. 2016 (non-coll.).
- 6845: Bohemia occ., Šumava, Nové Hůrky env., Sklářský potok (6845b-d), 10. VI. 2004, 2 ♀♀, J. Strejček leg., J. Mertlik det. 2016 (non-coll.).
- 6846: Bohemia occ., Šumava, Dobrá Voda, VI. 1968, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll.; VII. 1973, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll.; 7. VI. 1988, 1 ex., Trmal leg., T. Sitek det. et coll.
- 6846: Bohemia occ., Šumava, Čenkova Pila, VI. 1990, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det.
- 6846: Bohemia occ., Prášíly – Paseky, 20. V. 2012, 3 ♂♂, K. Resl leg. et coll., B. Zbuzek det. 2015.
- 6846: Bohemia occ., Šumava, Prášíly env., říčka Křemelná (6846a), 12. V. 2002, 8 ex., J. Strejček leg., J. Mertlik det. 2016 (non-coll.).
- 6847: Bohemia occ., Amálino údolí, VI. 2007, 1 ex., V. Sommer leg. et coll., A. Sieber det.
- 6847: Bohemia occ., Šumava, údolí říčky Losenice (pr. Rejštejn) (6847c-d), 10. VI. 2004, 1 ♀, J. Strejček leg., J. Mertlik det. 2016 (non-coll.).
- 6854: Bohemia mer., Vlkov nad Lužnicí, 1. VI. 1985, 1 ex., V. Karas leg., det. et coll.; VI. 1987, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det.
- 6854: Bohemia mer., Veselí nad Lužnicí – Vlkov, 16. VI. 1989, více ex., I. Jeniš leg., coll. et det.
- 6854: Bohemia mer., Frahelž, 11. VI. 1967, 1 ex., V. Karas leg., det. et coll.; dtto, 26. IV. 1983, 1 ex.; dtto, 23. V. 1986, 1 ex.

- 6946: Bohemia mer., Šumava, Modrava (6946-47), 6. VII. 2011, 1 ex., K. Resl leg. et coll., F. Houška det. 2013.
- 6947: Bohemia mer., Šumava, Kvilda, 2. VII. 2015, 1 ex., M. Brabec leg. et coll., J. Mertlik det. 2020.
- 6947: Bohemia mer., Šumava, Nové Hutě, PP Pasecká slat' (6947d), 26. VI. 2023, 1 ex., osmyk, F. Houška leg., det. et coll.
- 6954: Bohemia mer., Třeboň (Deneš et Niedl 1973).
- 6956: Bohemia mer., Nová Bystřice, PP Rašeliniště Klenová, 3. VI. 2008, 1 ex., P. Hesoun leg., det. et coll.
- 7047: Bohemia mer., Šumava, Kvilda, pramen Vltavy, 12. VI. 2020, 1 ex., T. Staněk leg. et coll., J. Mertlik det. 2021.
- 7048: Bohemia mer., Šumava, Boubín, 7. VI. 1981, 1 ex., V. Karas leg., det. et coll.; 1360 m, 23. V. 1990, 1 ♀, J. Mertlik leg. et coll.
- 7049: Bohemia mer., Šumava, Blažejovice env., 20. V. 2009, 1 ♂, J. Strejček leg. et coll., B. Zbuzek det.
- 7049: Bohemia mer., Prachovice, Zbytiny, Knížecí stolec, 20. V. 2011, 1 ex., D. Čudan leg. et coll., F. Houška det. 2011.
- 7054: Bohemia mer., Cep (Deneš et Niedl 1973).
- 7055: Bohemia mer., Majdalena, 1962, 1 ex., Karel Deneš leg. et det., Radoslav Mucska coll.; 5. V. 1963, více ex. (1 ex. f. *ochropterus*), K. Deneš leg. et det. (Deneš et Niedl 1973); dtto, 1 ex., A. Sieber coll.; dtto, 1 ex., Radoslav Mucska coll.; 1975, 1 ex., Karel Deneš leg. et det., Radoslav Mucska coll.; 16. VI. 1994, 1 ex., V. Karas leg., det. et coll.
- 7055: Bohemia mer., Chlum u Třeboně, 13. V. 1963, 1 ex. (f. *ochropterus*), J. Niedl leg. (Deneš et Niedl 1973).
- 7055: Bohemia mer., Suchdol nad Lužnicí, Cep II, 31. V. 2015, 1 ♀, J. Řehounek leg., J. Mertlik det. 2015.
- 7055: Bohemia mer., Suchdol nad Lužnicí, Tušť, 29. V. 2004, 1 ex., V. Křiven leg. et coll., F. Houška det. 2005.
- 7148: Bohemia mer., Šumava, Dobrá env., 6. VI. 1979, 1 ex., louka, smyk, J. Strejček leg. et coll., A. Olexa det. 1970.
- 7148: Bohemia mer., Šumava, Stožec, 8. V. 2012, 1 ex., Václav Dongres leg., Radoslav Mucska det. et coll.
- 7149: Bohemia mer., Šumava, Chlum env., 18. VI. 1982, 1 ♀, J. Strejček leg., J. Mertlik coll.
- 7149: Bohemia mer., Šumava, Volary, Chlum (48.8598297N, 13.9219953E), 15. VI. 2020, 1 ex., T. Staněk leg. et coll., J. Mertlik det. 2021.
- 7149: Bohemia mer., Šumava, Volary env., Mrtvý luh, 13. VII. 1969, 1 ex., rašeliniště, smyk, J. Strejček leg. et coll., A. Olexa det. 1970; 13. VI. 1970, 1 ex., rašeliniště, smyk, J. Strejček leg. et coll., A. Olexa det. 1970; 20. V. 1981, 1 ♂, J. Strejček leg., J. Mertlik coll.
- 7149: Bohemia mer., Šumava, Stožec, 22. V. 1990, 1 ♂, 1 ♀, J. Mertlik leg. et coll.; 22. V. 1999, 1 ex., M. Jaroš leg. et coll., J. Mertlik det.
- 7149: Bohemia mer., Černý Kříž, Studená Vltava, 26. VI. 2001, 9 ♀♀, smyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 7151: Bohemia mer., Boletice, 11. VI. 1996, 1 ex. (f. *ochropterus*), V. Karas leg., det. et coll.
- 7154: Bohemia mer., Kojákovice, 22. V. 2001, 2 ex., V. Křivan leg. et coll., F. Houška det.
- 7154: Bohemia mer., Třeboňsko, Červené Blato, 22. IV. 2007, 2 ex., F. Houška leg., det. et coll.
- 7154: Bohemia mer., Šalmanovice, Jiříkovo údolí, 13. V. 2005, 1 ex., M. Snížek leg., F. Houška det. 2007.
- 7154: Bohemia mer., Šalmanovice, Červené Blato, 15. VI. 2016, 2 ♀♀, K. Resl leg. et coll., B. Zbuzek det. 2020.
- 7155: Bohemia mer., Suchdol nad Lužnicí, 10. V. 1973, 1 ex., Z. Fuka leg., S. Laibner coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019; 15. VI. 1974, 3 ex., Z. Fuka leg., S. Laibner coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019; 28. VI. 1981, 1 ex., P. Čechovský leg., G. Platia coll.; VII. 1984, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det.
- 7250: Bohemia mer., Přední Zvonková, Račín, 18. V. 2002, 1 ex., F. Houška leg., det. et coll.
- 7255: Bohemia mer., České Velenice (Deneš et Niedl 1973).
- 7351: Bohemia mer., Lipno, 25. V. 2003, 1 ex., A. Trmal leg., V. Hron det. et coll.; 29. V. 2003, 1 ♂, 1 ♀, A. Trmal leg. et coll., J. Mertlik det. 2005.

Bohemia, Šumava [Böhmerwald] (Hennevogl 1905, Fleischer 1927-1930).

Bohemia centr., Praha et loca vicina, VI. 1946, 1 ♀, J. Král leg., NMMP coll., J. Mertlik det. 2010.

Bohemia, Ještěd a Jizerské hory [Jeschken und Isergebirges] (Michel 1911).

Bohemia, Krkonoše, dosti hojný, Sacher-Masoch leg. (Lokaj 1869); bez data (Obenberger 1952); 6.-10. (měsíc a rok nečitelné), 1 ♀, J. Obenberger leg., RMHK coll., J. Mertlik det. 2003; VII. 1963, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll.; VI. 1969, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll.; VII. 1985, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll.

*Bohemia or., Orlické hory, VII. 1956, 18 ex. (1 ex. f. *ochropterus*), A. Olexa leg., RMHK coll., J. Mertlik rev. 2006; VII. 1956, 3 ex. (1 ex. f. *ochropterus*), A. Olexa leg., RMHK coll., J. Mertlik rev. 2006.*

Bohemia, Petrovice, 20. V. 1989, 1 ex., J. Horyna leg. et coll., J. Mertlik det. 2014.

ČESKO (Moravia):

5769: Moravia bor., Jeseník – Bobrovník, 12.- 13. VI. 2009, 1 ex., V. Hanzlík leg. et coll., J. Bednář det. 2009.

5770: Moravia bor., Zlaté Hory, Zlaté jezero (5770a), 22. V. 2020, 1 ♂ (f. *ochropterus*), 2 ♀♀, R. Gabriš leg., det. et coll.

5969: Moravia bor., Jeseníky, Praděd [Altwater, Reinerz] (Gerhardt 1910); 28. V. 2002, 2 ♀♀, P. Kyliès leg. et coll., J. Mertlik det. 2003.

5969: Moravia bor., Jeseníky, Praděd, Ovčárna, 9. VI. 2009, 1 ♀, Z. Černý leg. et coll., B. Zbuzek det.

6069: Moravia bor., Rýmařov, 10. VI. 1989, více ex., vlhká louka kousek za městem, I. Jeniš leg., coll. et det.

- 6069: Moravia bor., Harrachov (6069b), 7. VII. 2004, 1 ♀, J. Kovář leg. et coll., B. Zbuzek det. 2014.
- 6074: Moravia bor., Háj ve Slezsku, u Opavy, 25. V. 2005, 1 ♀ (f. *ochropterus*), smyk travin na břehu řeky, J. Mertlik leg. et coll.
- 6074: Moravia bor., Dolní Benešov, Zábřeh, Zábřežské a Koutské louky, 27. V. 2019, 1 ex., J. Vávra leg., det. et coll.; dtto, 1 ex., T. Sitek leg., det. et coll.
- 6076: Moravia bor., Starý Bohumín, Kopytov env., u Odry, 22. V. 2005, 3 ♀♀, smyk travin na břehu řeky, J. Mertlik leg. et coll.
- 6170: Moravia bor., Dětrichov nad Bystřicí, VI. 1984, 1 ex., bez jména sběratele, J. Pavlíček det. et coll.
- 6172: Moravia bor., Nízký Jeseník, Jelenice env., rez. Valach – Albrechtický Mlýn, obora, 7. V. 2004, 2 ♀♀, seděli na stéblech travin vedle cesty, J. Mertlik leg. et coll.
- 6172: Moravia bor., Staré Těchanovice, 12. VI. 1955, více ex., osmyk, J. Havelka det. (Pičman 1960).
- 6270: Moravia bor., Domašov nad Bystřicí – Malý Rabštýn, louka u levého břehu Bystřice, 17. V. 2004, více ex. (2 ♀♀ J. Mertlik coll.), smyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 6275: Moravia bor., Polanka nad Odrou, 5. VI. 1980, 1 ♀ (f. *ochropterus*), L. Koloničný leg., K. Stock coll., J. Mertlik det.; 22. V. 1991, 1 ex., J. Vávra leg., F. Houška coll.; 17. V. 2004, 3 ♀♀, L. Kašovský leg. et coll., J. Mertlik det. 2010; 27. V. 2004, 1 ♂ (f. *ochropterus*), 5 ♀♀ (3 ♀ f. *ochropterus*), D. Vacík leg. et coll., J. Mertlik det. 2004; 1981-2015, více ex. (několik ex. f. *ochropterus*), T. Sitek leg., det. et coll.
- 6275: Moravia bor., Proskovice, 28. V. 2020, 1 ex., 1 ex., Vojtěch Rýznar leg., I. Boščík det. et coll.
- 6362: Moravia mer., Milovy, 11. VII. 1960, 1 ex., Doležal leg., S. Laibner coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019.
- 6362: Moravia mer., Sněžné, Milovy, niva Svratky, 11. VI. 2023, více ex., osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 6369: Moravia bor., Hynkov, luhy, 15. V. 1985, více ex., I. Jeniš leg., coll. et det. (Dušánek 2022).
- 6369: Moravia bor., Horka nad Moravou, 18. V. 2019, 2 ex., Radoslav Mucska leg., det. et coll.
- 6369: Moravia bor., Horka nad Moravou, Dalibor, 11. V. 2021, více ex., V. Dušánek observ., 1 ex. in coll. V. Dušánek.; 4. VI. 2021, více ex., V. Dušánek observ. (Dušánek 2022).
- 6369: Moravia bor., Štěpánov, louka u Panenského lesa, 10. V. 2021, 3 ex., V. Dušánek observ. (1 ex. in coll. V. Dušánek) (Dušánek 2022); 11. V. 2021, louka u lokality Dolní malý les, 1 ex., V. Dušánek leg. det. et coll. (Dušánek 2022); 27. V. 2023, 1 ex. (f. *ochropterus*), Radim Gabriš leg., det et coll.
- 6369: Moravia bor., Olomouc – Řepčín, Plané loučky, 3. VI. 2021, 3 ex., V. Dušánek observ. (Dušánek 2022).
- 6569: Moravia bor., Lobodice env., Zástudánčí, pravý břeh Moravy, pobřežní vegetace, 25. V. 2006, 1 ♀, osmyk travin, J. Mertlik leg. et coll.
- 7065: Moravia mer., Pouzdřany, Pouzdřanský kopec, v. *ochropterus* Steph. (Fleischer 1927-1930); Uherčice, a. *ochropterus* Steph. (Jagemann 1940); [aberace *ochropterus* Stephens měla snad být zjištěna i na Moravě (?)] (Jagemann 1955).
- 7067: Moravia mer., Čejč, 4. VI. 1988, 1 ex., V. Novák leg., B. Zbuzek det.
- 7166: Moravia mer., Milovice, 4. VI. 1983, 2 ex., J. Jelínek leg., S. Laibner coll. in NMMP, J. Mertlik rev. 2019 (Vávra 1996).
- 7166: Moravia mer., Lednice, 28. III. 1992, 1 ex., M. Kuboň leg., T. Sitek coll. (Vávra 1996).

Hrubý Jeseník [Altwater – Gebirge] (Letner 1871).

Beskydy [Ein Exemplar aus den Beskiden in meiner Sammlung] (Reitter 1870, Letzner 1871, Gerhardt 1910, Fleischer 1927-1930).

SLOVENSKO:

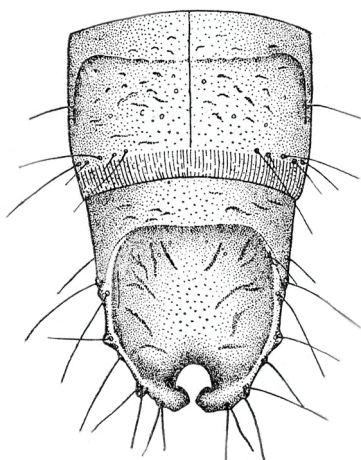
- 6682: Slovakia centr., Orava, Podbiel, 1. VI. 1986, 1 ♀, L. Kašovský leg. et coll., J. Mertlik det. 2013.
- 6684: Slovakia centr., Orava, Suchá Hora, 20. VI. 1993, 1 ex., J. Kúdela leg., V. Týr coll., J. Mertlik det.
- 6780: Slovakia centr., Malá Fatra, Vrátna, 900-1100m, 15. VI. 1971, 1 ex., *Fagetum*, oklep, J. Strejček leg. et coll. A. Olexa det. 1973.
- 6879: Slovakia centr., Malá Fatra, Velký Kriváň, 15. VII. 2003, 1 ex., B. Zbuzek leg., det. et coll.
- 6880: Slovakia centr., Malá Fatra, Štefanová, 18. VII. 2003, 1 ex., B. Zbuzek leg., det. et coll.
- 6980: Slovakia centr., Veľká Fatra, Ľubochňianska dolina, 26. VI. 2009, 1 ex., S. Čepelák leg., det. et coll.
- 6984: Slovakia centr., Nízke Tatry, Janská dolina, 26. VI. 2005, 1 ex., P. Šomody leg., S. Čepelák det. et coll.
- 7079: Slovakia centr., Kláštor nad Znievom, Kláštorské lúky, 9. VI. 2012, 3 ♂♂, D. Vacík leg., det. et coll.; 18. V. 2013, 10 ♀♀, L. Kašovský leg. et coll., J. Mertlik det. 2013.
- 8178: Slovakia occ., Kamenica nad Hronom, 9. VI. 1988, 1 ex., V. Novák leg., B. Zbuzek det.

Slovakia centr., Malá Fatra, bez dat, in Zeman coll., NMMP coll., J. Mertlik det. 2010.

Slovakia, Trenčinská župa (Brancsik 1906, Fleischer 1927-1930, Roubal 1936, Horion 1953).

Biotopy

Literární údaje. Popis biotopů a poznatky z bionomie uvádí Dolin (1982), Burakowski et al. (1985) a Tarnavski (2000).



Obr. 33. Larva *Aplotarsus incanus* (Dolin 1982).

Larvu popsal Dolin (1978), jeho kresby jsou použity v pracích: Dolin (1978 a 1982) a Tarnavski (2000).

Nová pozorování. V Česku je *Aplotarsus incanus* známý z horských a podhorských oblastí a také z některých nižších poloh. Na Moravě má hlavní výskyt na severu v oblasti Jeseníků a na Slovensku je známý z několika lokalit v severní části středního Slovenska. Na některých lokalitách je hojný, na jiných jsou nalézány jen jednotlivé kusy. Jeho největší výskyt v rámci Česka a Slovenska jsem zaznamenal v Jizerských horách, kde byl na vhodných lokalitách hojný od podhůří až po jejich hřeben.

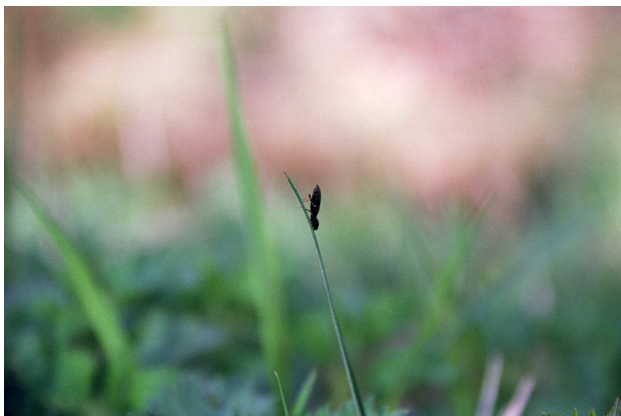
Je zajímavé, že v horských oblastech Králického Sněžníku a Beskyd nebyl *A. incanus* doposud nalezen, i když v sousedních pohořích se vyskytuje.

Viděl jsem determinační záměny *A. incanus* za vizuálně podobný druh *Agriotes ustulatus* (Schaller, 1783), který také vytváří formu se světlými krovkami. Z nížinných oblastí jižní Moravy a jižního Slovenska jsem revidoval pouze 2 ex. *A. incanus* (Milovice). Některé nálezy u nížinných řek je možné vysvětlit splavením imag z vyšších poloh při povodních, osobně jsem našel 1 ♀ na břehu řeky Moravy u Lobodic. Jeho nálezy z moravských stepních lokalit Čejč a Pouzdřany je zapotřebí ověřit novými nálezy, rovněž tak starý středočeský nález z lokality Klobuky (Borek et al. 1911).

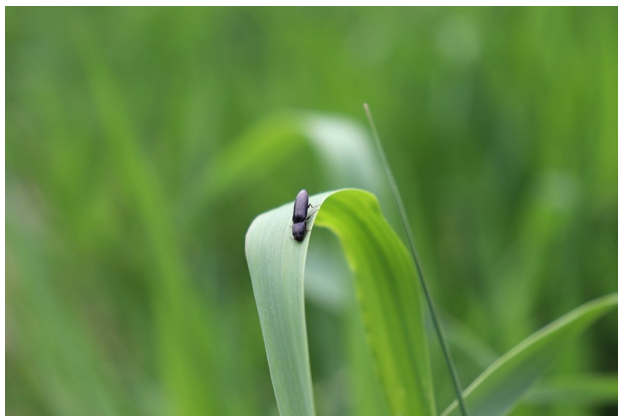
Imaga aktivují ve dne na travinách či květech rostlin na březích větších i menších vodních toků, na podmáčených okrajích lesních cest a příkopů, také na podmáčených loukách, často i velice vzdálených od vodních toků a pramenišť. V noci jsem jejich sběr nezkoušel.

Forma se žlutými krovkami (f. *ochropterus*) se vyskytuje společně s nominátní formou, ale jen na některých lokalitách a bývá mnohem vzácnější.

Fotografie biotopů *Aplotarsus incanus* viz odkaz Metodika – Fotogalerie lokalit (obsahuje 147 fotografií).



Obr. 34. *Aplotarsus incanus*, ♀, ve své typické poloze na stéblu trávy.



Obr. 35. *Aplotarsus incanus*, ♀.



Obr. 36. *Aplotarsus incanus*, ♀.



Obr. 37. *Aplotarsus incanus*, ♀.



Obr. 38. *Aplotarsus incanus*, f. *ochropterus*, ♀.



Obr. 39. *Aplotarsus incanus*, f. *ochropterus*, ♀.

Poděkování. Za poskytnutí faunistických dat velice děkuji váženým kolegům Stanislavu Benediktovi, Svätopluku Čepelákovi, Ladislavu Ernestovi, Václavu Hanzlíkovi, Petru Hesounovi, Františku Houškovi, Radku Jánovi, Jiřímu Lahodovi, Janu Pavlíčkovi, Arnoštu Sieberovi, † Jaromíru Strejčkovi, † Bořivoji Zbuzkovi a Miroslavu Zúberovi.

Za připomínky k textu článku děkuji váženým kolegům Václavu Dušánkovi a Petru Brůhovi. Váženému kolegovi Vladimíru Hronovi děkuji za kontrolu anglického textu.

Summary

Three species are known of the genus *Aplotarsus* Stephens, 1830 in Europe: *A. angustulus* (Kiesenwetter, 1858), *A. incanus* (Gyllenhal, 1827) and *A. tibiellus* (Chevrolat, 1865), of which *A. angustulus* and *A. incanus* are also found in the Czechia and Slovakia. In this paper, I also give an overview of published and new records of *Aplotarsus angustulus* and *A. incanus*, which I managed to collect within the framework of a private programme of faunistic mapping of species of the families Cerophytidae, Elateridae, Eucnemidae and Throscidae in the territory of the Czechia and Slovakia (Mertlik 2007-2024). Furthermore, descriptions of their habitats with numerous accompanying photographs are provided.

For the species *Aplotarsus angustulus* I list its first record in Armenia and for *A. incanus* I list its first record in Bulgaria.

Aplotarsus angustulus (Kiesenwetter, 1858)

Figs. 1-2, 12, 18, 24-31.

Male body length 6.5-8.2 mm, width 1.7-2.6 mm; female body length 6.5-8.6 mm, width 1.7-2.6 mm.

Distribution. Europe: Azerbaijan, Austria, Belgium, Bulgaria, Czechia, France, Germany, Poland, Romania, Russia (southern European territories), Slovakia, Switzerland, Ukraine, United Kingdom (Löbl & Smetana 2007). Asia: Turkey (Mertlik & Platia 2008).

Material studied: GB, Wales, Disserth, Radnorshire, R. Ithon, 11.vi.1989, riverside meadow, 1 ♂, 1 ♀, H. Mendel leg., J. Mertlik coll.; France, Puy-de-Dôme prov., le Mont-Dore env., 13.vi.1999, 7 ♂♂, J. Mertlik leg. et coll.; France, prov. Puy-de-Dôme, Monts Dore, Lac de Guéry, 5.vi.2005, 10 ♂♂, J. Mertlik leg. et coll.; Turkey or., Susuz env., 6.vi.1994, 1 ♂, V. Skoupý leg., J. Mertlik coll. (Mertlik & Platia 2008); Armenia, Dilijan, 21.vi.1979, 1 ♂, A. Olexa leg., J. Mertlik det. 2006, RMHK coll. **New species for Armenia.**

Records from the Czech and Slovak territories are given on page 31.

Aplotarsus incanus (Gyllenhal, 1827)

Figs. 3-9, 14-17, 20-23, 32-39.

Male body length 7.1-9.5 mm, width 1.8-2.5 mm; female body length 7.8-10.0 mm, width 2.1-2.8 mm.

Variability in body colouration. The nominate form has a black body, f. *ochropterus* Stephens, 1830 has a colour variation from yellow to yellow-brown elytra, transitional forms have brown elytra.

Distribution. Europe: Austria, Belgium, Belarus, Czechia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Ireland, Italy, Liechtenstein, Luxembourg, Latvia, Netherlands, Norway, Poland, Romania, Russia (northern European territories), Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, Ukraine, United Kingdom. North Africa: Algeria. Asia: Kazakhstan (Löbl & Smetana 2007).

Study material: Norway, Østerdalen, Stai, Glåma river, 24.vi.1992, 1 ♂, J. Mertlik leg. et coll.; GB – Devon south Dartmoor-Whiteworks, 6.v.2007, 1 ♂, F. Hošek leg., J. Mertlik coll.; GB – Devon south Dartmoor-Postbridge, 6.v.2007, 1 ♂ (f. *ochropterus*), F. Hošek leg., J. Mertlik coll.; Poland – Karpacz, Karkonosze, Mały Staw, 1150 m a.s.l., 16.vi.2021, 1 ♀, J. Mertlik leg. et coll.; Poland – Podgórzyn, Karkonosze, Roz. Izerskie – Pielgrzymy, 16.vi.2021, 1 ♀, J. Mertlik leg. et coll.; Italy – Piemonte, Prealpi Biellesi, forest Oropa, 1300 m a.s.l., 17.vi.2006, 1 ♂, J. Prouza leg., J. Mertlik coll.; Italy – Piemonte, Oropa, Monte Mucrone, 2000 m a.s.l., 16.vi.2006, 1 ♂, J. Prouza leg., J. Mertlik coll.; Italy, Parco Naz. Calabria, Monte Gariglione (CZ), 26.v.1987, 1 ♂, L. Bartolozzi leg., G. Platia det. 2002 et coll.; Austria, Lienz env., Irschen, Drau river, 28.vi.1991, 1 ♂, 2 ♀♀, J. Mertlik leg. et coll.; Romania occ., Paring-Vidra env., 23.vi.2008, 1 ♂, A. Trmal leg., J. Mertlik coll.; Romania, Mții Retezat, Lac Bucura env., 2100-2200 m a.s.l., 4.vii.1999, 1 ♂, B. Zvărič leg., J. Mertlik coll.; Romania, Mții Retezat, Cheile Butii, 1200-1400 m a.s.l., undated, 1 ♂, I. + V. Zieris leg., J. Mertlik coll.; Bulgaria, Rodopi Mts., Batak env, Batashka plain, 41°51'25.82 "N, 24°09'51.01 "E, 21.vi.2010, 56 ♂♂, J. Mertlik leg. et coll.; dtto, 41 ♂♂, P. Brůha leg. et coll.; dtto, 60 ♂♂, V. Dušánek leg. et coll. **New species for Bulgaria.**

Records from the Czechia and Slovakia are given on page 36.

Geographical variability of *Aplotarsus incanus*.

The species *Aplotarsus incanus* produces several forms in Europe differing in some features from the nominate form. One such form is known to me from Romania, another from Bulgaria and a third from Italy. It is possible, that these are geographical forms, but more comparative material from southern and southeastern Europe is needed to form any more definite conclusion.

Central European population (Figs. 3-6). The density of pronotal punctuation and the size of its punctures are variable. At the anterior margin of the pronotum the punctures are large and the spaces between them are shiny. On the rest of the pronotum, the punctures are smaller, double in size. In the front half of the pronotum the punctures are larger, in the back half they are smaller, up to half the size, and the spaces between them are also smaller, the punctures are adjacent or the spaces between them are wrinkled. The back half of the pronotum is therefore dull (Fig. 21). In larger females, the matt area may extend to the entire disc of the pronotum. Sometimes, especially in males, the punctures are not contiguous and the pronotum surface is shiny even at its base (Fig. 22).

Romanian population (Fig. 7). Males have a broader pronotum than Central European males and its shape is similar to that of Central European females (Fig. 22). The punctuation of the pronotum of males is also similar to that of Central European females. The shape of the aedeagus is the same as in Central European specimens (Fig. 16).

Bulgarian population (Fig. 8). The males have an evenly and densely punctured, shiny pronotum except for its anterior margin, the punctures are larger than in the Central European and Romanian specimens, but they do not adjoin each other even in the posterior half (Fig. 20). Body pubescence is contiguous, but denser and longer than in specimens from other countries. The antennae do not extend beyond the posterior angles of the pronotum. The apex of the penis is pointed as in *Aplotarsus angustulus* and *A. tibiellus*, the parameres are more slender in the apical third than in Central European and Romanian specimens (Fig. 14).

Italian population (Fig. 9). The males have the pronotum evenly punctate and shiny except on its anterior margin (punctures do not adjoin even in the posterior half), but they are smaller than in the Bulgarian specimens and the pronotum is only shortly pubescent (Fig. 23). I also have males with a similar type of spotting from northern Italy (Oropa) and from Great Britain. The aedeagus is similar to specimens from central Europe and Romania (fig. 17).

***Aplotarsus tibiellus* (Chevrolat, 1865)**

Figs. 10-12, 19.

Male body length 7.5-8.0 mm, width 2.0-2.2 mm; female body length 8.4-10.5 mm, width 2.3-2.8 mm.

Distribution. Europe: Spain (Löbl & Smetana 2007, Zapata de la Vega & Sánchez-Ruiz 2012).

Material studied: Spain, Cordillera Cantábrica, Puerto de Parajes env., Busdongo, 6.vi.1991, 3 ♂♂, 102 ♀♀; Spain, Cordillera Cantábrica, Arbas – Busdongo, 17.vi.2005, 3 ♂♂, 1 ♀, J. Mertlik leg. et coll.

Photo gallery of locations. The complete photodocumentation of biotopes of European species of the genus *Aplotarsus* is available in the internet search engine at: <http://www.elateridae.com/galerie/search.php> In this search engine, enter the species name, e.g. *Aplotarsus angustulus*, then click on "search" and a table with photo previews will appear. The number of tables with photos is listed at the bottom right of the page - *A. angustulus* (3) 246, *A. incanus* (2) 147, *A. tibiellus* (1) 3. Click on any of the numbers to select a table. By clicking on the selected photo it is possible to double its size.

Literatura

- BOREK J, LOKAY E., OBENBERGER J., PLETICHA J., PROCHÁZKA A., ROUBAL J., ŠULC J. & TYL J. 1911: Noví brouci pro českou faunu. – Časopis České Společnosti Entomologické, VIII (4): 129-137.
- BRANCSIK K. 1906: Enumeratio Coleopterorum in Comitatu Trencsiniensi adhuc inventorum (Výpočet Coleopter nájdených doteraz v župe Trenčanskej) XXVII-XXVIII (1904-1905): 9-116.
- 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.
- BURAKOWSKI B. 1971: Sprzęty (Coleoptera, Elateridae) Bieszczadów. – Fragmenta Faunistica, Warszawa, 10, N 17: 221-272.
- ČERMÁK P. 1975: Zajímavé nálezy některých druhů čeledi Elateridae v západní části Krkonoš (Col.). – Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV, Praha, 11 (1): 59-61.
- ČTVRTEČKA R. 2007: Příspěvek k poznání fauny brouků (Coleoptera) pískoven a čedičového lomu na Liberecku. – Sborník Severočeského muzea, Přírodní Vědy, Liberec, 25: 113-129.
- DENEŠ K. & NIEDL J. 1973: Dosavadní výsledky průzkumu rozšíření kovaříků (Coleoptera, Elateridae) Třeboňské pánve. – Přírodovědný časopis jihočeský, Jihočeské muzeum České Budějovice, 13: 87-99.
- DOLIN V. G. 1964: Ličinky žuků-ščelkunů (provoľčiki) evropské části SSSR. – Kiev, 207 pp.
- DOLIN V. G. 1978: Opredelitel ličinok žuků-ščelkunů fauny SSSR. – Urožaj, Kiev, 126 pp.
- DOLIN V. G. 1982: Fauna Ukrainy. (Elateridae subf. Agrypninae, Negastrinae, Diminae, Athoinae, Oestodinae). – Akademiya Nauk Ukrainskoj RSR, 19 (3): 1-285.
- DUŠÁNEK V. 2022: Elateridae (Coleoptera) Chráněné krajinné oblasti Litovelské Pomoraví – výsledky faunistického průzkumu [Elateridae (Coleoptera) of Litovelské Pomoraví Protected Landscape Area – Results of a faunistic survey]. – Elateridarium, 16: 172-225.

- FLEISCHER A. 1927-1930: Přehled brouků fauny Československé republiky. – Moravské muzeum zemské, Brno, 483 pp.
- GERHARDT 1910: Verzeichnis der Käfer Schlesiens, preußischen und österreichischen Anteils geordnet nach dem Catalogus coleopterorum Europae vom Jahre 1906. Dritte, neubearbeitete Auflage. – Berlin, Verlag von Julius Springer, 431 pp.
- HAMET A., MERTLIK J. & VANCL Z. 2003: Kovaříkoviti (Coleoptera, Elateridae) CHKO Broumovsko [Elateridae in the Protected Landscape Area Broumovsko]. – Acta Musei Reginaehradecensis Series A: scientiae naturales, 29: 89-94.
- HAMET A., VANCL Z. ET AL. 2005: Kovaříkoviti (Coleoptera, Elateridae) CHKO Broumovsko [Elateridae in the Protected Landscape Area Broumovsko]. – Olga Černíková, grafické a reklamní studio, Hradec Králové, 126 pp.
- HAMET A. & VANCL Z. 2016: Katalog brouků (Coleoptera) CHKO Broumovsko. Opravené a doplněné druhé vydání [Catalogue of the beetles (Coleoptera) of the Broumovsko protected landscape area. Second completed and corrected edition]. – Elateridarium 10 (Supplementum): 1-137.
- HENNEVOGL H. F. 1905: Zur Käferfauna des Böhmerwaldes. – Beiträge zur Insekten-Fauna des Böhmens, 17 pp.
- HEYROVSKÝ L. 1965: Faunistické zprávy. – Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV, Praha, 1 (1): 14.
- HORION A. 1953: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. – Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey; Sonderband. München, 340 pp.
- JAGEMANN E. 1940: Pružníci (Elateridae) střední Evropy. – Entomologické listy, 3:43-101.
- JAGEMANN E. 1955: Kovaříkoviti – Elateridae. Fauna ČSR. 4. – Československá Akademie Věd, Praha, 302 pp.
- JÁSZAY T. 2001: Chrobáky Národného parku Poloniny [Coleoptera of the National park Poloniny]. – Štátna ochrana prírody SK Banská Bystrica, Správa Národného parku Poloniny, 234 p.
- KIESENWETTER H. & MÄRKEL F. 1847: Eine entomologische Excursion im Riesengebirge im Juli 1846 (Fortsetzung.). – Stettiner Entomologische Zeitung, 8: 73-87.
- LAIBNER S. 1977: Kovaříkoviti brouci. In: ROČEK Z. (ed.): Příroda Orlických hor a Podorlicka. – Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 481-495.
- LAIBNER S. 1979: Kovaříkoviti Krušných hor a Mostecké kotliny (Coleoptera, Elateridae). – Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV, Praha, 15: 17-32.
- LAIBNER S. 1980: Seznam kovaříkovitých (Col., Elateridae) Králického Sněžníku. – Práce a studie - přír., Pardubice, 12: 111-116.
- LETZNER K. 1871: Verzeichnis der Käfer Schlesiens. – Zeitschrift für Entomologie, N. F., Breslau, 2 (XXIV): 169-177.
- LÖBL I. & SMETANA A. (EDS) 2007: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 4: Elateroidea, Derodontoidea, Bostrichoidea, Lymexyloidea, Cleroidea and Cucujoidea. – Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 935 pp.
- LOKAJ E. 1869: Seznam brouků Čech. – Archiv pro přírodovědecké prozkoumání Čech 1, Sect. 4: 7-76.
- MERTLIK J. 2007-2024: Faunistické mapy druhů čeledí Cerophytidae, Elateridae, Eucnemidae a Throscidae (Coleoptera: Elateroidea) Česka a Slovenska. – Permanentní elektronická publikace (aktualizace 2.1.2024). In: <https://www.elateridae.com/index.php?idp=13>
- MERTLIK J. 2015: Přehled druhů čeledí Cerophytidae, Elateridae, Eucnemidae, Lissomidae a Throscidae (Coleoptera) Krušných hor a Podkrušnohoří (Česká republika), zaměřený na saproxylické druhy listnatých lesů [Review of Cerophytidae, Elateridae, Eucnemidae, Lissomidae and Throscidae (Coleoptera) in the Ore Mountains and Low Ore Mountains (Czech Republic), with special emphasis on the saproxylic species of broadleaved forests]. – Elateridarium, 9: 41-110. In: https://www.elateridae.com/clanky/mertlik_krusnohori_28_1_2015.pdf
- MERTLIK J. & PLATIA G. 2008: Catalogue of the family Cebrionidae, Elateridae, Lissomidae, Melasidae and Throscidae (Coleoptera) from Turkey. – Elateridarium, 2: 1-40. In: https://www.elateridae.com/clanky/catalog_turkey_2008.pdf
- MICHEL J. 1911: Verzeichnis der Käfer vom Gebiete des Jeschken- und Isergebirges. – Mitteilungen aus dem Vereine der Naturfreunde in Reichenberg (Liberec) 40: 85-116.
- OBERBERGER J. 1910: Poznámky k některým vzácným druhům českých Coleopter. – Časopis České společnosti entomologické, VII (3): 131-134.
- OBERBERGER J. 1952: Krkonoše a jejich zvířena, (48-62, 71-78, 160, 177, 196, 239-240). – Přírodovědecké vydavatelství, Praha, 292 pp.
- PENEV L. & TARNAWSKI D. 1987: Die Schnellkäfer (Coleoptera, Elateridae) Bulgariens (Nachtrag). – Polskie Pismo Entomologiczne, 57: 421-440.
- PIČMAN 1960: Příspěvek k poznání vzácnějších brouků Slezska. – Acta Musei Silesiae, series A, IX, Opava: 111-113.
- PIČMAN 1962: Příspěvek k faunistice a bionomii brouků Československa. Beitrag zur Faunistik und Bionomie der tschechoslowakischen Coleoptera. – Časopis Československé společnosti entomologické (Acta Soc. ent. Čechoslov.), 52 (1): 98-99.
- REITTER E. 1870: Uebersicht der Käfer-Fauna von Mähren und Silesien. – Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn, Brünn, 8, 2: III-VII, 1-195.

- REITTER E. 1911: Fauna Germanica. Die Käfer Deutschen Reiches. III. Band. – Schriften Deutschen Lehrervereins für Naturkunde, Stuttgart, 26: 436 pp.
- ROHÁČEK J., ŠEVČÍK J. & VLK P. [EDS.] 2013: Příroda Slezska. – Slezské zemské muzeum, Opava, 480 pp.
- ROUBAL J. 1936: Katalog Coleopter (Brouků) Slovenska a Podkarpatské Rusi II. – Nákladem Učené spol. Šafaříkovy v Bratislavě, 434 pp.
- TARNAWSKI D. 2001: A world catalogue of Ctenicerini Fleutiaux, 1936. Part II (Coleoptera: Elateridae: Athoinae). – Polskie towarzystwo entomologiczne, Toruń, Nr. 173 serii kluczy, 164 pp.
- TRMAL A. 2008: Příspěvek k poznání brouků (Coleoptera) na Sedlčansku (78-179). – Vlastivědný sborník středního Povltaví, sborník Městského muzea Sedlčany, 248 pp.
- VÁVRA J. 1996: Coleoptera: Elateroidea. In: Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of Unesco, III, Edited by Rozkošný R. & Vaňhara J. – Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologica 94: 447-455.
- VÁVRA J. 2003: Brouci (Coleoptera) NPR Praděd. (Přehled dosavadních poznatků o fauně brouků (Coleoptera) NPR Praděd a nejbližšího okolí). Czech). – Unipubl. MSC. Správa CHKO Jeseníky, Jeseník, 31 pp.
- VONIČKA P. & ČTVRTEČKA R. 1999: Inventarizační průzkum brouků (Coleoptera) přírodní rezervace Bukovec v Jizerských horách. – Sborník Severočeského muzea, Přírodní Vědy, Liberec, 21: 213-222.
- ZAPATA DE LA VEGA J. L. & SÁNCHEZ-RUIZ A. 2012: Catálogo actualizado de los Elatéridos de la Península Ibérica e Islas Baleares (Coleoptera: Elateridae). – Archivos Entomológicos, 6: 115-271.
- ZELENÝ J. 1972: Návrh členění Československa pro faunistický výzkum. – Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV, 8: 3-16.