

Nowe dane na temat rozmieszczenia pluskwiaków różnoskrzydłych z rodziny Oxycarenidae (Hemiptera: Heteroptera) w Polsce

GRZEGORZ LEWEK^{1,7*}, GRZEGORZ GIERLASIŃSKI^{2,8}, JAROSŁAW REGNER³, ANDRZEJ SKIBA⁴,
TOMASZ RUTKOWSKI^{2,9}, DARIUSZ KOJDER⁵, PRZEMYSŁAW ŻURAWLEW⁶, MARCIN KADEJ^{1,10}

¹ Uniwersytet Wrocławski, Wydział Nauk Biologicznych, Zakład Biologii, Ewolucji i Ochrony Bezkręgowców, ul. Przybyszewskiego 65, 51-148 Wrocław, Polska; ² Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu, Zbiory Przyrodnicze, Wydział Biologii, ul. Uniwersytetu Poznańskiego 6, 61-614 Poznań, Polska; ³ Kościerzycze 162, 49-314 Piszczowice, Polska, e-mail: jarek.regner@wp.pl; ⁴ ul. Legionów 7/32, 41-200 Sosnowiec, Polska, e-mail: ectophasia@wp.pl; ⁵ ul. Królickiego 4/31, 32-650 Kęty, Polska, e-mail: dk1972@poczta.onet.pl; ⁶ Projekt Orthoptera Polski, Żbiki 45, 63-304 Czermin, Polska, e-mail: grusleon@gmail.com; ⁷ e-mail: 321705@uwr.edu.pl; ⁸ e-mail: ggierlas@gmail.com; ⁹ Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu, Zakład Zoologii Ogólnej, ul. Uniwersytetu Poznańskiego 6, 61-614 Poznań, Polska, e-mail: tomrut1@amu.edu.pl; ¹⁰ e-mail: marcin.kadej@uwr.edu.pl

*autor do korespondencji (corresponding author)

Abstract. [New data on the distribution of true bugs of the family Oxycarenidae (Hemiptera: Heteroptera) in Poland]. The paper presents new localities for six species of the family Oxycarenidae, along with a brief discussion of their biology, global distribution, and occurrence in Poland. In this study, we report *Metopoplax origani* (Kolenati, 1845) from the Pomeranian Lakeland, *Oxycarenus modestus* (Fallén, 1829) from the Masurian Lakeland, and *Tropidophlebia costalis* (Herrich-Schaeffer, 1850) from Lower Silesia, all for the first time.

Key words: true bugs, faunistics, new records, Poland.

Wstęp

Rodzina skupieńcowatych (Oxycarenidae) obejmuje 26 rodzajów z około 150 gatunkami, których większość występuje w Palearktyce (Dellapé i Henry 2025). W naszym kraju jest reprezentowana przez dziewięć gatunków: *Camptotelus lineolatus* (Schilling, 1829), *Macroplox preyssleri* (Fieber, 1837), *Metopoplax ditomoides* (A. Costa, 1843), *M. origani* (Kolenati, 1845), *Oxycarenus modestus* (Fallén, 1829), *O. pallens* (Herrich-Schaeffer, 1850), *O. lavaterae* (Fabricius, 1787), *Philomyrmex insignis* R.F. Sahlberg, 1848, *Tropidophlebia costalis* (Herrich-Schaeffer, 1850) (Gierlasiński i Taszakowski 2025).

Pluskwiaki te są typowymi fitofagami, a niektóre gatunki są uznawane za szkodniki upraw i mają istotne znaczenie gospodarcze (Gentry 1965). Najczęściej występują w miejscach nasłonecznionych, w związku z czym, z niewielkimi wyjątkami, są klasyfikowane jako gatunki kserotermofilne (Péricart 1998b).

Materiały i metody

Przedstawione dane faunistyczne opierają się zarówno na materiale zebranym w trakcie badań terenowych, jak i na bezpośrednich, udokumentowanych na fotografiach, obserwacjach. Poza materiałami zebranymi przez autorów, wykorzystano również dane pozyskane w ramach

nauki obywatelskiej (*citizen science*), przekazane drugiemu autorowi.

W pracy przyjęto granice regionów zoogeograficznych na podstawie Katalogu Fauny Polski [KFP] (Burakowski i in. 1973, Tykarski 2010). Klasyfikację gatunków przyjęto za Schuh i Weirauch (2020), a ich nazewnictwo za „Catalogue of the Palaearctic Heteroptera” (Aukema 2025). Oznaczeń dokonywano za pomocą kluczy do oznaczania Péricarta (1998a, 1998b).

Wykaz taksonów podano w ujęciu alfabetycznym. Mapy wygenerowano niekomercyjnym programem MapaUTM ver. 6 (Gierlasiński 2025). W nawiasach kwadratowych – [] – podano współrzędne stanowisk w systemie UTM.

Wykaz skrótów: AK – A. Kasperski, AS – A. Skiba, DK – D. Kojder, GG – G. Gierlasiński, GL – G. Lewek, JR – J. Regner, KW – K. Wiśniewski, MF – M. Fiedor, MK – M. Kadej, PZ – P. Żurawlew, SK – S. Konwerski, TR – T. Rutkowski, TRA – T. Rakoczy.

Wykaz gatunków

***Metopoplax origani* (Kolenati, 1845)** (Ryc. 1–3)

Beskid Zachodni: Cieszyn, Boguszowice [CA21], 8.05.2019, 1 ex., 6.06.2020, 1 ex., leg. MF, det. GG; Cieszyn,

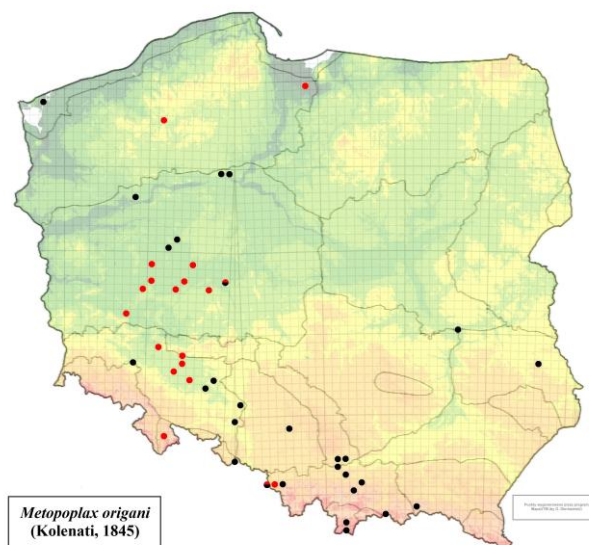
Krasna [CA31], 11.06.2020, 1 ex., leg. MF, det. GG; **Śląsk Dolny**: Łososiowice [XS18], 13.10.2020, 1 ex., nasyp kolejowy, leg. TR, det. GG; Wrocław-Psie Pole, osiedle Zakrzów [XS47], 18.06.2025, 1 ex., łąka (Ryc. 3), leg. GL, det. GL & MK; Wrocław-Krzyki, osiedle Klecina [XS35], 09.08.2025, 1 ex., rabata przed ogródkami działkowymi, leg. GL, det. GL & MK; Wrocław-Krzyki, osiedle Huby [XS46], 09.08.2025, 1 ex., na pomniku, leg. GL, det. GL & MK; Stanowice [XS54], 26.06.2025, 2 exx., leg. TR; **Nizina Wielkopolsko-Kujawska**: Binkowo [XT46], 07.2023, 4 exx., leg. SK, det. GG; Broniszewice [XT96], 11.05.2023, 1 ex., leg. PZ, det. GG; Chwałkowo [XT58], 07.2023, 2 exx., leg. SK, det. GG; Dobrzyca-Olesie [XT75], 30.05.2024, 1 ex., 5.06.2024, 1 ex., leg. PZ, det. GG; Krzepów [WT72], 16.05.2021, 1 ex., nasyp kolejowy, leg. TR, det. GG; Kubaczyn [XT08], 07.2023, 16 exx., leg. SK, det. GG; Ostrowo [XT35], 07.2023, 6 exx., leg. SK, det. GG; Poladowo [XT06], 07.2023, 2 exx., leg. SK, det. GG; Sądzia Cegielnia [WT95], 3 exx., leg. SK, det. GG; **Pojezierze Pomorskie**: Fiszewo [CE89], 14.07.2021, 1 ex., nasyp kolejowy, leg. TR, det. GG; Szczecinek [XV15], 13.06.2025, 1 ex., leg. TR; **Sudety Wschodnie**: Marcinków [XR27], 4.06.2021, 2 exx., łąka kośna, leg. DK, det. GG.



Ryc. 1. *Metopoplax origani* odłowiony we Wrocławiu (fot. G. Lewek) [**Fig. 1.** *Metopoplax origani* collected in Wrocław (photo by G. Lewek)].

Metopoplax origani (Ryc. 1) to polifag, wykazujący dużą tolerancję co do siedlisk. Występuje głównie na różnych roślinach z rodziny astrowatych (Asteraceae). Do głównych roślin żywicielskich należą gatunki z rodzaju rumian (*Anthemis* L.) i krwawnik (*Achillea* L.), a także rumianek pospolity (*Matricaria chamomilla* L.) i kocanka piaszkowa (*Helichrysum arenarium* (L.) Moench). Rzadziej spotykany jest na jastrunie właściwym (*Leucanthemum vulgare* L.), marunie bezwonnej (*Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch.Bip.) czy na niewystępującym w Polsce wrotyczu wielolistnym *Tanacetum millefolium* L. Warto

zaznaczyć, że pomimo nazwy gatunkowej *origani*, jego obecność na lebiodce (*Origanum* L.) nie została potwierdzona obserwacjami w terenie (Péricart 1998b).



Ryc. 2. Występowanie *Metopoplax origani* w Polsce (czarne punkty – dane literaturowe, czerwone punkty – nowe dane) [**Fig. 2.** Distribution of *Metopoplax origani* in Poland (black points – literature data, red points – new records)].



Ryc. 3. Stanowisko *Metopoplax origani*, Wrocław-Zakrzów (fot. G. Lewek) [**Fig. 3.** The site of *Metopoplax origani*, Wrocław-Zakrzów (photo by G. Lewek)].

Dorosłe pluskwiaki pojawiają się na roślinach żywicielskich od końca maja do czerwca, a składanie jaj trwa aż do sierpnia. Jaja są pojedynczo przyklejane do podszadek koszyczków kwiatowych. Nimfy i dorosłe osobniki można znaleźć zarówno na kwiatostanach, jak i wśród nasion na ziemi. Młode pluskwiaki wylęgają się od początku sierpnia i szybko przemieszczają się do miejsc zimowania, takich jak ściółka, szczeliny w korze czy gniazda ptaków. Zimują owady dorosłe. Na południu swojego zasięgu gatunek ten notowany jest licznie, podczas gdy na północy występuje sporadycznie. W niektórych regionach (np. Morawy, Słowacja) stwierdzono co najmniej dwa, a prawdopodobnie nawet trzy pokolenia rocznie (Péricart 1998b).

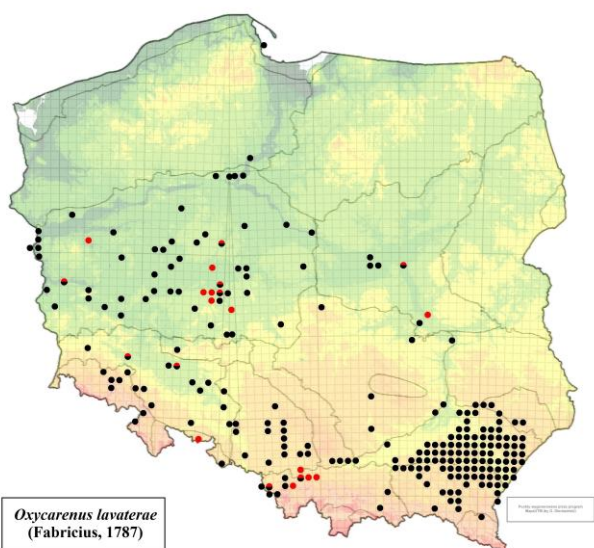
Metopoplax origani jest gatunkiem szeroko rozprzeczonym na wschód i północ od basenu Morza Śródziemnego, z zasięgiem obejmującym również znaczną część Europy Środkowej (Péricart 1998b). Od pewnego czasu obserwuje się również rozszerzanie arealu jego występowania na zachód Europy (Ihl 2021).

W Polsce obecność tego pluskwiaka potwierdzono, jak dotąd, w jedenastu krainach zoogeograficznych: Beskid Wschodni i Zachodni, Kotlina Nowotarska, Nizina Wielkopolsko-Kujawska, Pobrzeże Bałtyku, Sudety Wschodnie, Górny i Dolny Śląsk, Tatry, Wyżyna Krakowsko-Wieluńska oraz Wyżyna Lubelska (Ryc. 2) [Pacuk i Gierlasiński 2021; Gierlasiński i Fiedor 2021; Gierlasiński i in. 2021a; Gierlasiński i in. 2022a; Gierlasiński i in. 2022b; Gierlasiński i in. 2023; Gierlasiński i Taszakowski 2025].

Gatunek nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

Oxycarenus lavaterae (Fabricius, 1787) (Ryc. 4)

Beskid Zachodni: Andrychów [CA82], 10.06.2022, 1 ex., leg. & det. GG; Golezów [CA31], 1 ex., 6.06.2021, leg. MF, det. GG; Międzybrodzie Bialskie [CA61], 1 ex., leg. & det. TR; Wadowice [CA92], 1 ex., 10.06.2022, leg. & det. GG; **Nizina Mazowiecka:** Warszawa-Śródmieście [EC08], 23.09.2025, 1 ex., leg. & det. GL; Świerże Górne [EC32], 24.02.2024, 1 ex., leg. AK, det. GG; **Nizina Wielkopolsko-Kujawska:** Broniszewice [XT96], 9.10.2023, 1 ex., leg. PZ, det. GG; Czermin [XT85], 12.07.2023, 1 ex., leg. PZ, det. GG; Dobrzyca [XT84], 1.06.2025, 1 ex., leg. PZ, det. GG; Galew [XT75], 9.02.2024, 1 ex., leg. PZ, det. GG; Kalisz [BC93], 1 ex., leg. PZ, det. GG; Krosno Odrzańskie [WT06], 9.08.2023, 1 ex., leg. & det. GG; Międzyrzecz [WU31], 5.08.2023, 1 ex., leg. & det. GG; Pleszew [XT95], 27.04.2023, 1 ex., leg. PZ, det. GG; Powidz [XU91], 4.07.2024, 1 ex., 10.07.2025, 1 ex., leg. PZ, det. GG; Trzcianki [XT88], 03.06.2023, 1 ex., leg. PZ, det. GG; **Śląsk Dolny:** Legnica-Osiedle Mikołaja Kopernika [WS87], 2.11.2024, 1 ex., Cmentarz Komunalny, leg. & det. GL; Wrocław-Ołbin [XS46], 1 ex., ściana kamienicy, 7.08.2024, leg. & det. GL; **Śląsk Górny:** Kęty [CA72], 15.08.2023, 1 ex., leg. DK, det. GG; Witkowice [CA73], 3.11.2019, 2 ex., leg. TRA, det. GG; **Sudety Wschodnie:** Jarnołtówek [XR77], 15.06.2020, 1 ex., leg. DK, det. GG.



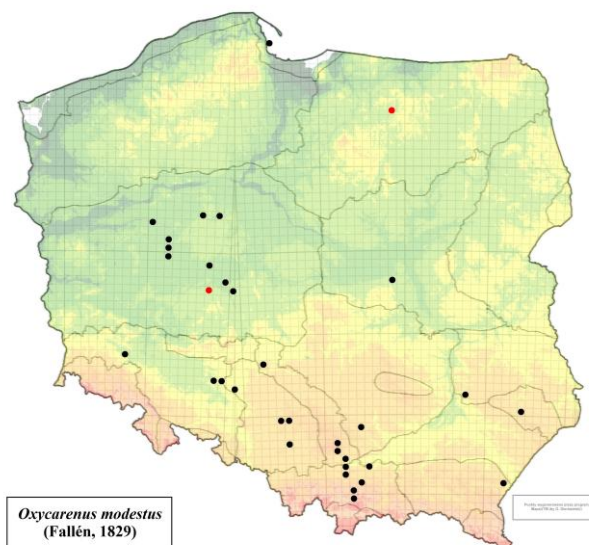
Ryc. 4. Występowanie *Oxycarenus lavaterae* w Polsce (czarne punkty – dane literaturowe, czerwone punkty – nowe dane) [Fig. 4. Distribution of *Oxycarenus lavaterae* in Poland (black points – literature data, red points – new records)].

Oxycarenus lavaterae związany jest pokarmowo z roślinami należącymi do rodziny ślázowatych (Malvaceae), takich jak: ketmia (*Hibiscus* L.), ślázówka (*Lavatera* L.), malwa (*Malva* L.) czy prawoślaz (*Althaea* L.). Spotykany jest również na drzewach z tej rodziny, np. na lipach (*Tilia* L.), tworząc bardzo często liczne agregacje, liczące setki, a nawet tysiące osobników. Pluskwiaki te podczas masowych pojawów potrafią wyrządzać szkody osłabiając lipy, stąd uważane są za owady o istotnym znaczeniu gospodarczym (Velimirović i in. 1992; Hebda i Olbrycht 2016). W Polsce obserwowano zimowanie *O. lavaterae* na korze lip i wewnątrz krzewów żywotnika zachodniego (*Thuja occidentalis* L.) (Domagała 2024).

Oxycarenus lavaterae do niedawna zasiedlał jedynie zachodnią część basenu Morza Śródziemnego. W ostatnich dekadach jednak znacząco zwiększył swój zasięg występowania (Hebda i Olbrycht 2016; Aukema 2025). W Polsce znany jest obecnie z ponad 300 stanowisk rozmieszczonych w szesnastu krainach zoogeograficznych (Ryc. 4) (Gierlasiński i Taszakowski 2025).

Oxycarenus modestus (Fallén, 1829) (Ryc. 5)

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Galew [XT75], 9.02.2024, 1 ex., leg. PZ, det. GG; **Pojezierze Mazurskie:** Dadaż [DE86], 27.05.2024, 1 ex., leg. DK, det. GG.



Ryc. 5. Występowanie *Oxycarenus modestus* w Polsce (czarne punkty – dane literaturowe, czerwone punkty – nowe stanowiska) [Fig. 5. Distribution of *Oxycarenus modestus* in Poland (black points – literature data, red points – new records)].

Oxycarenus modestus związany jest z olszą (*Alnus* Mill.), zwłaszcza jej starymi owocostanami (nazywanymi szyszkami), w których zimują postacie dorosłe i nimfy. Wiosną owady nakłuwają nasiona oraz młode liście i pędy w celu pobrania wody. Kopulacja i składanie jaj rozpoczyna się w kwietniu i trwa do sierpnia, a rozwój nimf przebiega od czerwca do września. Gatunek ma jedno pokolenie w roku. Pluskwiak szeroko rozprzestrzeniony w Europie (Péricart 1998b). W Polsce wykazywany dotychczas z niespełna czterdziestu lokalizacji rozproszonych w dwunastu

krainach zoogeograficznych (Ryc. 5) (Gierłasiński i Taszakowski 2025).

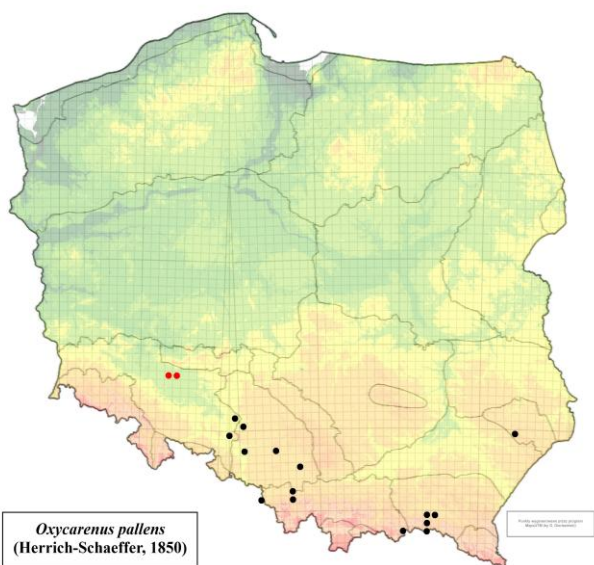
Gatunek nowy dla Pojezierza Mazurskiego.

Oxycarenus pallens (Herrich-Schaeffer, 1850) (Ryc. 6–9)

Śląsk Dolny: Wrocław-Leśnica [XS36], 18.06.2025, 1 ex., łąka, na popłochu pospolitym (*Onopordum acanthium* L.) (Ryc. 8), na łące (Ryc. 9), leg. GL, det. GL & MK; Wrocław-Kleczków [XS46], 2.05.2025, 1 ex., wał przeciwpowodziowy (Ryc. 9), leg. GL, det. GL & MK.



Ryc. 6. *Oxycarenus pallens* odłowiony we Wrocławiu (fot. G. Lewek) [**Fig. 6.** *Oxycarenus pallens* collected in Wrocław (photo by G. Lewek)].



Ryc. 7. Występowanie *Oxycarenus pallens* w Polsce (czarne punkty – dane literaturowe, czerwone – nowe dane) [**Fig. 7.** Distribution of *Oxycarenus pallens* in Poland (black points – literature data, red points – new records)].



Ryc. 8. *Oxycarenus pallens* na *Onopordum acanthium* (fot. G. Lewek) [**Fig. 8.** *Oxycarenus pallens* on *Onopordum acanthium* (photo by G. Lewek)].



Ryc. 9. Stanowisko *Oxycarenus pallens*: zdjęcie górne – Wrocław-Leśnica, zdjęcie dolne – Wrocław-Kleczków (fot. G. Lewek) [**Fig. 9.** The site of *Oxycarenus pallens*: photo on top – Wrocław-Leśnica, photo at the bottom – Wrocław-Kleczków (photo by G. Lewek)].

Oxycarenus pallens (Ryc. 6) jest gatunkiem pokarmowo związanym z różnymi roślinami z rodziny astrowatych (Asteraceae), głównie z chabrami (*Centaurea* L.) (Péricart 1998b; Lis B. i Dubiel 2013). Cykl życiowy tego pluskwiaka jest nie do końca poznany. Uważa się, że ma dwa pokolenia w roku, jednak ukończenie rozwoju drugiego pokolenia nie zawsze jest możliwe (Wachmann i in. 2007). Nimfy drugiego pokolenia, które licznie występują pod koniec lata, nie są odnajdywane wiosną (Stehlík i Vavřínová 1996).

Zasięg występowania *O. pallens* obejmuje południową i centralną Europę, północną Afrykę, zachodnią i środkową Azję, aż po północne Chiny i Indie (Péricart 1998b). W Polsce został po raz pierwszy stwierdzony w Beskidzie Śląskim (Lis B. i Dubiel 2013), a jego obecne rozmieszczenie w kraju (Ryc. 7) obejmuje Beskid Wschodni i Zachodni (Taszkowski i Gorczyca 2018; Lis B. i Dubiel 2013;

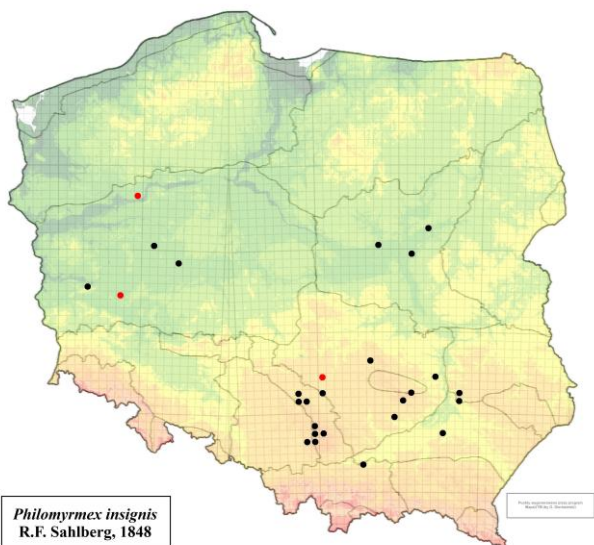
Taszkowski i Kolak 2015; Gierlasiński i in. 2018, 2020a), Roztocze (Gierlasiński i in. 2021b) oraz Dolny i Górny Śląsk (Lis B. 2017; Taszkowski i Kaszyca-Taszkowska 2019; Gierlasiński i in. 2020b, 2021b, 2022b). Przedstawione stanowiska świadczą o dalszej ekspansji *O. pallens*.

***Philomyrmex insignis* R.F. Sahlberg, 1848** (Ryc. 10–11)

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Gajewo [WU96], 7-31.07.2020, 1 ex., pułapka ziemna, leg. TR, det. GG; Sława [WT74], 4.05.2024, 1 ex., leg. JR, det. AS. **Wyżyna Małopolska:** Żytno [DB04], 3.05.2024, 1 ex., wysiany ze ściółki w świetlistym suchym borze sosnowym z wrzosem i chrobotkiem, leg. & det. AS.



Ryc. 10. *Philomyrmex insignis* zebrany w Żytnie (fot. A. Skiba) [Fig. 10. *Philomyrmex insignis* collected in Żytno (photo by A. Skiba)].



Philomyrmex insignis
R.F. Sahlberg, 1848

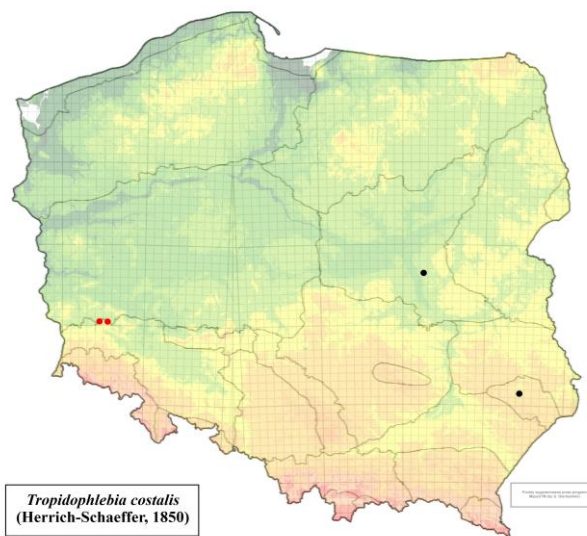
Ryc. 11. Występowanie *Philomyrmex insignis* w Polsce (czarne punkty – dane literaturowe, czerwone – nowe dane) [Fig. 11. Distribution of *Philomyrmex insignis* in Poland (black points – literature data, red points – new records)].

Philomyrmex insignis (Ryc. 10) występuje w nasłonecznionych, suchych drzewostanach, luźno porośniętych sosną (*Pinus* L.), sąsiadujących z terenami otwartymi. Bardzo ważną cechą zasiedlanych biotopów jest obfitość porostów rodzaju *Cladonia* P. Browne i leżących szyszek sosny, w których ukrywa się i zimuje. Biologię omówiono szerzej w poprzednich pracach (Hebda i Rutkowski 2019; Gierlasiński i in. 2020b; Gierlasiński i Klejdysz 2023; Kolago i Gierlasiński 2024).

Philomyrmex insignis jest jedynym przedstawicielem rodzaju w Palearktyce (Aukema 2025), a występowanie tego gatunku w Europie ogranicza się do środkowej i północnej części kontynentu (Melber i Sprick 1993; Péricart 1998b; Drogvalenko i Konovalov 2016; Aukema 2025). W Polsce wykazywany dotychczas z siedmiu krain zoogeograficznych (Ryc. 11): Nizina Mazowiecka, Nizina Sandomierska (Kolago i Gierlasiński 2024), Nizina Wielkopolsko-Kujawska (Hebda i Rutkowski 2019; Gierlasiński i Klejdysz 2023; Kolago i Gierlasiński 2024), Śląsk Górny (Gierlasiński i in. 2020b) oraz Wyżyna Krakowsko-Wieluńska, Wyżyna Lubelska i Wyżyna Małopolska (Kolago i Gierlasiński 2024).

***Tropidophlebia costalis* (Herrich-Schaeffer, 1850)** (Ryc. 12)

Śląsk Dolny: Przemkowski Park Krajobrazowy [WT40, WT50], 1-22.06.2019, 1 ex., wrzosowisko, pułapka ziemna, leg. KW, det. GG.



Tropidophlebia costalis
(Herrich-Schaeffer, 1850)

Ryc. 12. Występowanie *Tropidophlebia costalis* w Polsce (czarne punkty – dane literaturowe, czerwone – nowe dane) [Fig. 12. Distribution of *Tropidophlebia costalis* in Poland (black points – literature data, red ones – new records)].

Tropidophlebia costalis preferuje suche, nasłonecznione nieużytki i wrzosowiska, przebywa często wśród mchów, porostów i bylic. Owady dorosłe, podobnie jak nimfy, nakłuwają nasiona bylic oraz innych roślin o krótkim cyklu życiowym. Pokarmem mogą być także mchy i porosty. Zimowanie odbywa się głównie w stadium larwalnym (Péricart 1998b).

Gatunek uznawany jest za element eurosyberyjski, znany w Europie z wielu krajów, jednak nie odławiany zbyt często (Péricart 1998b; Aukema 2025). W Polsce

znany jedynie z dwóch stanowisk sprzed ponad 70 lat (Ryc. 12) (Smreczyński 1954; Strawiński 1956).

Gatunek nowy dla Śląska Dolnego.

Dyskusja

Przedstawione dane, dotyczące sześciu gatunków z rodziny Oxycarenidae, stanowią zbiór czterdziestu dziewięciu wcześniej niepublikowanych rekordów faunistycznych (w rozumieniu Gierlasiński 2018). W większości przypadków, informacje te potwierdzają znane obecnie rozmieszczenie w kraju. Jednakże w przypadku *Metopoplax origani*, *Oxycarenus modestus* oraz *Tropidophlebia costalis* są to stanowiska nowe, odpowiednio dla Pojezierza Pomorskiego, Pojezierza Mazurskiego

i Dolnego Śląska. Niniejsza praca powstała częściowo dzięki zaangażowaniu obywateli w naukę (*citizen science*). Informacje o obserwacjach poszczególnych gatunków, przekazane przez osoby niezajmujące się zawodowo nauką, pomagają wypełniać luki w wiedzy na temat rozmieszczenia taksonów, a tego rodzaju współpraca z naukowcami przynosi wymierne korzyści obu stronom.

Podziękowania

Autorzy pragną podziękować Adamowi Kasperskiemu, Konradowi Wiśniewskiemu, Markowi Fiedorowi, Szymonowi Konwerskiemu i Tomaszowi Rakoczemu za przekazanie danych wykorzystanych w niniejszej pracy.

Piśmiennictwo – References

- Aukema B. (Ed.) 2025. Catalogue of the Palaearctic Heteroptera <https://catpalhet.linnaeus.naturalis.nl/>, dostęp: 23.06.2025.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1973. Chrząszcze Coleoptera. Biegaczowate – Carabidae, część 1. *Katalog fauny Polski* **23**(2): 1–232.
- Dellapé P. M., Henry T. J. 2025. Lygaeoidea Species File, Version 5.0/5.0 <http://lygaeoidea.speciesfile.org>, (dostęp: 23.06.2025).
- Domagała P. 2024. A contribution to the biology of the lime seed bug *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) (Heteroptera: Oxycarenidae) – a new overwintering strategy?. *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **18**: 31–34.
- Drogyvalenko A. N., Konovalov S. V. 2016. New data on fauna of beetles and true bugs (Coleoptera, Heteroptera) of Ukraine. *Ukrainska Entomofaunistyka* **7**(4): 25–37.
- Gentry J. W. 1965. Crop insects of Northeast Africa-Southwest Asia. Agriculture Handbook No. 273. *United States Department of Agriculture*, D. C., U.S.A., 210 ss.
- Gierlasiński G. 2018. Analiza rozmieszczenia lądowych pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) w Polsce na podstawie dotychczasowych danych. *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **12**: 1–4.
- Gierlasiński G. 2025. MapaUTM v.6. <https://www.heteroptera.us.edu.pl/mapautm.html>, (dostęp: 23.06.2025).
- Gierlasiński G., Fiedor M. 2021. Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Góra Bucze w Beskidzie Zachodnim. *Rocznik Muzeum Górnośląskiego w Bytomiu, Przyroda* **27**(online 003): 1–17.
- Gierlasiński G., Fiedor M., Dorda A., Taszakowski A. 2020a. Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) Cieszyna (Beskidy Zachodnie). *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **14**: 127–150. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3934697>
- Gierlasiński G., Klejdysz T. 2023. Nowe stanowisko *Philomyrmex insignis* R.F. Sahlberg, 1848 (Heteroptera: Oxycarenidae) w Polsce. *Acta Entomologica Silesiana* **31**(012): 1–4. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8333403>
- Gierlasiński G., Kojder D., Rutkowski T. 2022a. Nowe dane o występowaniu lądowych pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) na wyspie Wolin (Pobrzeże Bałtyku). *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **16**: 83–96. <http://doi.org/10.5281/zenodo.6841728>
- Gierlasiński G., Kolago G., Pacuk B., Taszakowski A., Syratt M., Regner J., Żóralski R., Rutkowski T., Kania J., Kucza W., Miłkowski M., Maślowski A. 2021a. Przyczynek do rozmieszczenia pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) w Polsce – III. *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **15**: 31–68. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4671971>
- Gierlasiński G., Kolago G., Pacuk B., Taszakowski A., Syratt M., Regner J., Itczak A., Żóralski R., Rutkowski T., Radzimkiewicz D., Kucza W., Ogłaza B. 2020b. Przyczynek do rozmieszczenia pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) w Polsce – II. *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **14**: 53–108. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3763843>
- Gierlasiński G., Kolago G., Rutkowski T., Taszakowski A., Klejdysz T., Regner J., Fiedor M., Rakoczy T., Żurawlew P. 2018. Nowe stanowiska rzadkich i ciekawych pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) w Polsce. *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **12**: 65–73. <http://doi.org/10.5281/zenodo.1468897>

- Gierlasiński G., Kolago G., Taszakowski A., Miłkowski M., Regner J., Kojder D., Kowalczyk J.K., Grzywocz J., Burda M., Masłowski A., Rutkowski T. 2023. Przyczynek do rozmieszczenia pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) w Polsce – V. *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **17**: 63–96. <http://doi.org/10.5281/zenodo.8239502>
- Gierlasiński G., Kolago G., Taszakowski A., Miłkowski M., Syrratt M., Masłowski A., Grzywocz J., Rutkowski T. 2022b. Przyczynek do rozmieszczenia pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) w Polsce – IV. *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **16**: 37–62. <http://doi.org/10.5281/zenodo.6522538>
- Gierlasiński G., Rutkowski T., Kojder D. 2021b. Nowe dane o rozmieszczeniu pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) w południowo-wschodniej Polsce. *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **15**: 113–124. <http://doi.org/10.5281/zenodo.5112127>
- Gierlasiński G., Taszakowski A. 2025. Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) Polski. <http://www.heteroptera.us.edu.pl>. (dostęp: 25.06.2025).
- Hebda G., Olbrycht T. 2016. *Oxycarenus lavatae* (Fabricius, 1787) (Hemiptera: Heteroptera: Oxycarenidae) – gatunek nowy dla fauny Polski. *Wiadomości entomologiczne* **35**(3) 133–136.
- Hebda G., Rutkowski T. 2019. Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) gminy Dopiewo (Nizina Wielkopolsko-Kujawska). *Fragmenta Naturae* **52**: 18–32. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3594779>
- Ihl A. 2021. Zu Vorkommen und Unterscheidung von *Metopoplax ditomoides* (A. Costa, 1847) und *M. origani* (Kolenati, 1845) (Heteroptera: Oxycarenidae). *Heteropteron* **63**: 9–11.
- Kolago G., Gierlasiński G. 2024. Nowe stanowiska *Philomyrmex insignis* R.F. Sahlberg, 1848 (Heteroptera: Oxycarenidae) w Polsce. *Acta entomologica silesiana* **32**(online 003): 1–7. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11365671>
- Lis B. 2017. Nowe stanowiska pluskwiaków różnoskrzydłych (Heteroptera) rzadko wykazywanych z Polski. *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **11**: 47–50.
- Lis B., Dubiel G. 2013. *Acetropis longirostris* Put. i *Oxycarenus pallens* (H.-S.) – dwa gatunki pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) nowe dla fauny Polski, z wykazem gatunków zebranych w okolicach Bystrej w Beskidzie Śląskim. *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **7**: 33–44.
- Melber A., Sprick P. 1993. *Philomyrmex insignis* R.F. Sahlberg (Heteroptera, Lygaeidae, Oxycareninae) erstmals in Mitteleuropa nachgewiesen. *Braunschweiger Naturkundliche Schriften* **4**(2): 445–449.
- Pacuk B., Gierlasiński G. 2021. Nowe stanowiska *Metopoplax ditomoides* (A. Costa, 1847) i *Metopoplax origani* (Kolenati, 1845) (Hemiptera: Heteroptera: Oxycarenidae) w Polsce. *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **15**: 1–4. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4437138>
- Péricart J. 1998a. Hémiptères Lygaeidae Euro-Méditerranéens 2, Systématique: Seconde Partie Oxycareninae, Bledionotinae, Rhyparochrominae (1). *Faune de France* 84A. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris.
- Péricart J. 1998b. Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens. Vol. 2. *Faune de France* 84B. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, 453 ss.
- QGIS Development Team. 2024. QGIS Geographic Information System. Open-Source Geospatial Foundation Project. <http://qgis.osgeo.org> (dostęp: 10.06.2025).
- Schuh R.T., Weirauch C. 2020. True bugs of the world (Hemiptera: Heteroptera): classification and natural history (second edition). *Siri Scientific Press, Monograph Series Volume 8*, 800 ss.
- Smreczyński S. 1954. Materiały do fauny pluskwiaków (Hemiptera) Polski. *Fragmenta Faunistica* **7**: 1–146.
- Stehlík J.L., Vavřínová I. 1996. Results of the investigations on Heteroptera in Slovakia made by the Moravian Museum. *Acta Musei Moraviae - Scientiae Naturales* **80**: 163–233.
- Strawiński K. 1956. Materiały do fauny pluskwiaków (Hem.-Heteroptera) Roztocza. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio C – Biologia* **11**(6): 151–181.
- Taszakowski A., Gorczyca J. 2018. Lądowe pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) Beskidu Wschodniego – geneza fauny. *Monographs of the Upper Silesian Museum* **8**: 1–159.
- Taszakowski A., Kaszyca-Taszakowska N. 2019. Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) nieczynnego kamieniołomu Golcówka w Imielinie (Wyżyna Śląska). *Acta entomologica silesiana* **27**(online 4): 1–13.
- Taszakowski A., Kolak G. 2015. Drugie stwierdzenie *Oxycarenus pallens* (Herrich-Schaeffer, 1850) (Hemiptera: Heteroptera: Oxycarenidae) na terenie Polski. *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **9**: 7–8.

Tykarski P. 2010. Cyfrowa wersja regionalizacji faunistycznej Polski wg KFP.
http://baza.biomap.pl/pl/main/tools#krainy_kfp.

Velimirović V., Durović Z., Raičević M. 1992. Bug *Oxycarenus lavaterae* Fabricius (Lygaeidae, Heteroptera) new pest on lindens on southern part of Montenegro. *Zastita Bilja (Plant Protection)* **199**: 69–72.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Otrzymano (received): 16 September 2025

Zaakceptowano (accepted): 4 December 2025