

**Dane na temat rozprzestrzeniania się inwazyjnego gatunku
Oxycarenus lavaterae (Fabricius, 1787) (Heteroptera: Lygaeoidea: Oxycarenidae)
w południowo-zachodniej części Polski**

BARBARA LIS^{1*}, MARCIN KADEJ², JANUSZ MAZUREK³

¹ Zakład Zoologii, Instytut Biologii, Uniwersytet Opolski, ul. Oleska 22, 45-052 Opole

² Zakład Biologii, Ewolucji i Ochrony Bezkręgowców, Instytut Biologii Środowiskowej, Uniwersytet Wrocławski
ul. Przybyszewskiego 65, 51-148 Wrocław

³ Klinika Roślin Janusz Mazurek, ul. Chorzowska 42/21, 51-107 Wrocław

*autor do korespondencji: canta@uni.opole.pl

Abstract. [Data on the spread of the invasive species *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) (Heteroptera: Lygaeoidea: Oxycarenidae) in south-west part of Poland]. New records of *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) (Heteroptera: Lygaeoidea: Oxycarenidae), the invasive true bug species are presented, and its distribution in Poland is summarized. New localities are situated in south-west part of Poland, i.e. in Lower and Upper Silesia. The life-cycle of Polish populations of *O. lavaterae* is also hypothesized, and its probable harmfulness as a pest of linden trees in Poland is estimated.

Key words: Hemiptera, *Oxycarenus lavaterae*, true-bugs, distribution, invasive species, new records, faunistics, Poland.

Wstęp

Oxycarenus lavaterae (Fabricius, 1787) został po raz pierwszy stwierdzony z Polski w 2016 roku w Rzeszowie [EA74] (Hebda i Olbrycht 2016). Kolejne publikowane stanowiska tego gatunku w Polsce to Cieszyn [CA31] w Beskidzie Zachodnim i Brzeg [XS73] na Śląsku Dolnym (Gierlasiński i in. 2018).

Właśnie z terenu Dolnego Śląska, pod koniec 2018 roku, pojawiło się wiele nowych doniesień o tym pluskwiaku, co związane jest z faktem, że zimuje on w dużych skupiskach na pniach lip (*Tilia* sp.) i dlatego jest łatwy do zaobserwowania (ryc. 1–4). Duża liczba osobników zgromadzonych w jednym miejscu może budzić zaniepokojenie, co znalazło wyraz w artykułach, które pojawiły się zarówno w prasie, jak i online. Przypadki gromadnego zimowania *O. lavaterae* stwierdzono i udokumentowano na fotografiach z następujących miejscowości: Racibórz [CA05] [dane internetowe 1 i 2], Nysa [XR69] [dane internetowe 3] i Świdnica [XS03] [dane internetowe 4].

W niniejszej pracy przedstawiono kolejne, udokumentowane zdjęciami stanowiska *O. lavaterae* (Fabricius, 1787) wraz z obserwacjami na temat zachowania tych owadów (granice regionów zoogeograficznych przyjęto na podstawie Katalogu Fauny Polski (Burakowski i in. 1973). Do wygenerowania mapy rozmieszcze-

nia użyto programu MapaUTM ver. 5.2 (autor: G. Gierlasiński, www.heteroptera.us.edu.pl/mapautm.html).

Stanowiska z Wrocławia (Śląsk Dolny)

Wrocław-Krzyki: ul. Śliczna 38-40 [XS46], północna ściana 10 piętrowego bloku (wielka płyta), na elewacji i parapetach okiennych, masowe ilości postaci dorosłych na wysokości ok. III i VII piętra, 17 X 2018, leg. Dariusz Gurdak/Marcin Kadej, det. Barbara Lis; ul. Śliczna 38-40 [XS46], parapety zewnętrzne od strony północnej na parterze 10 piętrowego bloku (wielka płyta), martwe postacie dorosłe, 20 X 2018, leg. Maria Grabowska/Marcin Kadej, det. Barbara Lis.

Owady pojawiły się na początku października, tj. ok. 5 X i stopniowo ich przybywało. Przylatywały ok. godz. 10.00 i zostawały tam do ok. 18-19.00. Mniej więcej od połowy października liczba pluskwiaków zaczęła stopniowo maleć, a w dniu 20 X znaleziono wyłącznie martwe okazy leżące na parapetach.

Na początku okresu masowego wystąpienia tych pluskwiaków we Wrocławiu panowały wręcz letnie temperatury (do 25°C). Pod koniec tego okresu temperatura stopniowo zaczęła spadać (13-16°C).

Interesującym faktem jest to, że pluskwiaki gromadziły się tylko w obrębie dwóch klatek w całym bloku, który liczy ich 10. Pojawiały się na ścianie, ok-

nach, parapetach tylko od strony północnej, nigdy południowej.

Warto dodać, że z tej strony rosną właśnie lipy drobnolistne (*Tilia cordata*) i klony zwyczajne (*Acer platanoides*).



Ryc. 1–4. *Oxycarenus lavaterae* we Wrocławiu. 1. widok pojedynczego okazu. 2–4. Skupiska osobników na lipach (fot. J. Mazurek) [**Figs. 1–4.** *Oxycarenus lavaterae* in Wrocław. 1. A single specimen dorsal view. 2–4. Aggregations of *O. lavaterae* on linden trees (photo by J. Mazurek)].

W największej liczbie pluskwiaki występowały między piętrami III–VII. Ich obecność okazywała się na tyle uciążliwa, że nie można było otworzyć okien, gdyż owady zrywały się do lotu i wpadały do mieszkań. Mieszkańcy walczyli z plagą owadów za pomocą ogólnodostępnych środków owadobójczych.

Kolejne stanowiska z Wrocławia udostępnił Zarząd Zieleni Miejskiej za pośrednictwem trzeciego autora, Janusza Mazurka (ryc. 1–4).

Są to: ul. Komuny Paryskiej–Podwale [XS46], na lipie szerokolistnej (*Tilia platyphyllos*); Plac Solny [XS 46], prawdopodobnie na lipie szerokolistnej (*Tilia platyphyllos*); Bulwar Dunikowskiego [XS46], na lipie drobnolistnej (*Tilia cordata*) i młodych lipach srebrzystych (*Tilia tomentosa*); Plac Kościuszki [XS46], na lipie srebrzystej (*Tilia tomentosa*).

Do tej pory tylko lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) była wymieniana, jako gatunek, na którym *O. lavaterae* zimuje w Polsce, zaś lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos*) miała być gatunkiem, którego te owady unikały [Klinika Roślin; dane internetowe 5].

W grudniu 2018 r. owady dostrzeżono również na pniach lip rosnących, wzdłuż ul. Jugosłowiańskiej (det. Janusz Mazurek).

Pozostałe nowe stanowiska

Śląsk Dolny

Świdnica: Plac Św. Małgorzaty [XS03], masowe ilości osobników dorosłych w zagłębieniach kory dwóch lip drobnolistnych *Tilia cordata*, 15 XI 2018, obs. Renata Kogut, det. ex coll. Marcin Kadej (ryc. 5–8).



Ryc. 5–8. *Oxycarenus lavaterae* w Świdnicy. 5. widok na Plac Św. Małgorzaty. 6–8. Skupiska osobników na lipach (fot. udostępnione przez Urząd Miejski w Świdnicy) [**Figs. 5–8.** *Oxycarenus lavaterae* in Świdnica. 5. A view of the Św. Małgorzata Square. 6–8. Aggregations of *O. lavaterae* on linden trees (photo provided by the Town Hall in Świdnica)].

Oława: ul. Lipowa 20 [XS64], masowy pojaw postaci dorosłych na korze pni 14 lip drobnolistnych *Tilia cordata* na terenie Przedszkola Miejskiego nr 2, obs. Władysław Milewski i Katarzyna Bielec, det. ex coll. Marcin Kadej (ryc. 9–10).

Jawor: ul. Myśliborska 2 [WS85], lipa drobnolistna *Tilia cordata* na terenie prywatnego ogrodu, postaci dorosłe występowały licznie na korze pnia między splekaniami, 23 I 2019, obs. Krystian Komarnicki, det. Marcin Kadej (ryc. 11–12); ul. Mickiewicza, cztery lipy drob-

nolistne *Tilia cordata* i jesien wyniosły *Fraxinus excelsior*, postacie dorosłe licznie na korze pnia między splekaniami lub przy pędach bluszczu pospolitego *Hedera helix*, 11 II 2019, obs. Krystian Komarnicki, det. Marcin Kadej.



Ryc. 9–12. *Oxycarenus lavaterae* w Oławie (9, fot. K. Bielec; 10, fot. W. Milewski) i Jaworze (11–12, fot. K. Komarnicki). [Figs. 9–12. *Oxycarenus lavaterae* in Oława (9, photo K. Bielec; 10, photo W. Milewski) and Jawor (11–12, photo K. Komarnicki)].

Legnica: Park Miejski [WS87], na korze młodych lip drobnolistnych *Tilia cordata*, od strony południowej i zachodniej, część populacji w wyższych częściach drzewa (tj. w rozwidleniach, obręczkach konarów) liczne postacie dorosłe, 8 II 2019, obs. Jakub Józefczuk, det. Marcin Kadej.

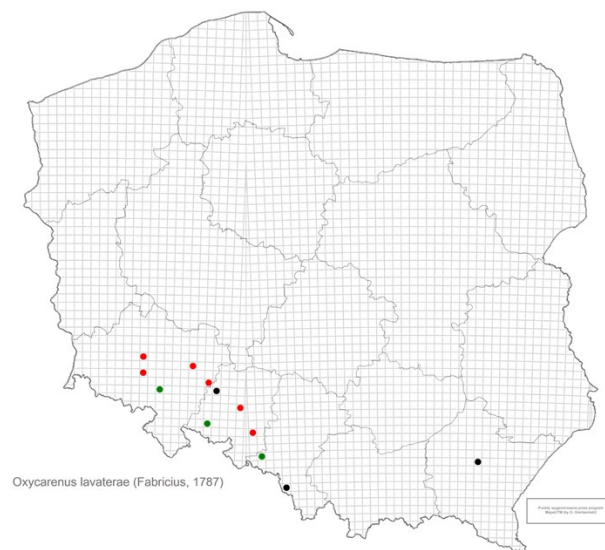
Według opinii Pani Henryki Zdziech (Urząd Miasta Legnica) dorosłe owady w splekaniach kory lip drobnolistnych *Tilia cordata* były obserwowane także 6 XI 2018. Mieszkańcy informowali o ich pojawach już w 2016 r.

Opole: Zaodrże [YS01], na terenie Żłobka Pomnika Matki Polki, ul. Alojzego Dambonia 3, na lipach, 18 XII 2018, leg. Elżbieta Pytlik, det. B. Lis.

Śląsk Górny

Zdzieszowice: ul. Chrobrego [BA98], na dole pni dojrziałych lip drobnolistnych *Tilia cordata*, w załomach kory, 22 I 2019, obs. Jakub Józefczuk, det. Marcin Kadej.

Z przedstawionych informacji wynika, że *O. lavaterae* szybko kolonizuje kolejne miejscowości w południowej i południowo-zachodniej Polsce (ryc. 13).



Ryc. 13. Rozmieszczenie *Oxycarenus lavaterae* w Polsce (czarne punkty – dane literaturowe, zielone punkty – dane internetowe, czerwone punkty – nowe dane) [Fig. 13. Distribution of *Oxycarenus lavaterae* in Poland (black points – literature data, green points – internet data, red points – new records)].

Pluskwiak ten występuje w ogromnej liczbie, co można było zaobserwować jesienią, kiedy owady tworzyły liczne roje, przygotowując się do hibernacji. Biorąc pod uwagę znaczną ekspansywność gatunku, jak i fakt, że może on zagrażać gatunkom rodzimym, można zaliczyć go do gatunków inwazyjnych. Wspomniane agregacje, liczące setki, a nawet tysiące osobników, obserwowano na różnych gatunkach lip, jednak nie do końca jest znana szkodliwość tego gatunku w odniesieniu do tych drzew.

Zgodnie z informacjami zawartymi w specjalistycznych publikacjach, owad jest pokarmowo związany z roślinami z rodziny Malvaceae (*Althaea* sp., *Hibiscus* sp., *Malva* sp., *Lavatera* sp.) (Péricart 1999), a lipy (rodzina Tiliaceae) są niewątpliwie bliskimi krewnymi wymienionych roślin żywicielskich. Trudno jednak jednoznacznie stwierdzić, czy lipy stanowią pokarm *O. lavaterae*, czy też wyłącznie miejsce zimowania.

Uwagi o biologii gatunku

Ostatnie badania wykazały, że w gruczołach ślinowych tych owadów występują pierwotniaki z typu Kinetoplastida reprezentujące rodzaj *Phytomonas* (Seward i in. 2016). Przedstawiciele tego rodzaju są pasożytami różnych roślin, szczególnie tych, posiadających sok mleczny, np. z rodzin Apocynaceae i Euphorbiaceae (Jaskowska i in. 2015).

Jak przypuszczano, *O. lavaterae* pełni rolę wektora, który bierze udział w przenoszeniu *Phytomonas oxycar-*

reni (tak bowiem nazwano ten nowy gatunek) na kolejne rośliny żywicielskie, jednak w przeprowadzonych doświadczeniach nie wykazano obecności pasożytów w analizowanym materiale roślinnym (lipa drobno-listna). Być może pluskwiki nie nakładają i nie wysysają lip, a jedynie na nich zimują. Oczywiście nie można wykluczyć, że gromadnie zimujące osobniki *O. lavaterae* korzystają z pokarmu w postaci wyciekającego z drzew soku.

W literaturze istnieją doniesienia na temat żerowania *O. lavaterae* na młodych, rozwijających się liściach lip, co powoduje ich deformacje i uszkodzenia (Kment 2010). Zachowanie takie dotyczy jednak owadów już po przezimowaniu. Tymczasem zima jest dla nich porą krytyczną – im niższa temperatura, tym większa śmiertelność. Nawet w północnych Włoszech, gdzie panuje klimat znacznie łagodniejszy, niż w Polsce, śmiertelność *O. lavaterae* szacuje się na 55-74% (Kment 2010), a to znaczy, że w Polsce do wiosny może przetrwać niewiele osobników – tym mniej, im mroźniejsza będzie zima.

Stwierdzono, że spadek temperatury zimą do minus 15°C może spowodować wyginiecie nawet 99% populacji (Nedvěd i in. 2014).

Analizując wszystkie dostępne dane, można przypuszczać, że cykl życiowy *O. lavaterae*, pomijając rozwój, ma w Europie Środkowej następujący przebieg: hibernacja na lipach (zima) – żerowanie na młodych liściach lip osobników pozostałych po przezimowaniu (wiosna) – migracja na właściwe rośliny żywicielskie z rodziny Malvaceae i żerowanie (wiosna-jesień) – powrót do miejsc zimowania na lipy (jesień) – hibernacja.

W świetle powyższych danych należy stwierdzić, że znaczenie *O. lavaterae*, jako szkodnika lip jest mniejsze, niż wynikałoby to z jego liczebności, co wiąże się z jego wrażliwością na niskie temperatury. Ponadto lipy stanowią dla tego owada źródło pokarmu, co najwyżej przez krótki okres w ciągu roku.

Ze względu na brak polskiej nazwy dla tego gatunku pluskwika proponujemy nazwę „skupieniec lipowy”.

Podziękowania

Autorzy składają podziękowania następującym osobom za udostępnienie danych: Pracownikom Zarządu Zieleni Miejskiej we Wrocławiu, Marii Grabowskiej i Ewie Zalewskiej (mieszkankom bloku przy ul. Ślicznej we Wrocławiu), Dariuszowi Gurdakowi (Zakład Usług Sanitarnych we Wrocławiu), Renacie Kogut (Urząd Miejski w Świdnicy), Henryce Zdziech (Urząd Miasta Legnica), Władysławowi Milewskiemu i Katarzynie Bielec (Urząd Miasta Oława), Krystianowi Komarnickiemu (Usługi Handel K. Komarnicki Chroślice), Jakubowi Józefczukowi (współpracownikowi Pracowni Biologii Konserwatorskiej i Ochrony Bezkręgowców UWr) oraz Elżbiecie Pytlik (studentce biologii Uniwersytetu Opolskiego).

Piśmiennictwo – References

- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1973. Chrzęszcze Coleoptera. Biegaczowate – Carabidae, część 1. *Katalog fauny Polski* **23** (2): 1–232.
- Gierlasiński G., Kolago G., Rutkowski T., Taszkowski A., Klejdysz T., Regner J., Fiedor M., Rakoczy T., Żurawlew P. 2018. Nowe stanowiska rzadkich i ciekawych pluskwików różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) w Polsce. *Heteroptera Poloniae - Acta Faunistica* **12**: 65–73.
- Hebda G., Olbrycht T. 2016. *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) (Hemiptera: Heteroptera: Oxycarenidae) – gatunek nowy dla fauny Polski. *Wiadomości Entomologiczne* **35**: 133–136.
- Jaskowska E., Butler C., Preston G., Kelly S. 2015. *Phytomonas*: Trypanosomatids adapted to plant environments. *PLoS Pathogens* **11** (1): e1004484.
- Kment P. 2010. Blánatka lipová – podivuhodný přírůstek v naší fauně ploštic. *Živa* **1**: 30–31.
- Nedvěd O., Chehlarov E., Kalushkov P. 2014. Life history of the invasive bug *Oxycarenus lavaterae* (Heteroptera: Oxycarenidae) in Bulgaria. *Acta Zoologica Bulgarica* **66**: 203–208.
- Péricart J. 1999. Hemiptères Lygaeidae euro-mediterranéens. Vol. 2. *Faune de France* **84B**. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, i–vi + 453 ss.
- Seward E.A., Votýpka J., Kment P., Lukeš J., Kelly S. 2016. Description of *Phytomonas oxycareni* n. sp. from the salivary glands of *Oxycarenus lavaterae*. *Protist* **168**: 71–79 [2017].

Dane internetowe:

- [1] <https://www.naszaciborz.pl/site/art/1-aktualnosci/0-/70835-pluskwiki-z-poludnia-obsiadly-raciborskie-lipy-bez-mroznzej-zimy-beda-z-nim-klopoty->
- [2] <https://www.naszaciborz.pl/site/art/1-aktualnosci/0-/70851-pluskwiki-w-raciborzu-ratusz-nie-sprawdza-i-nie-widzi-zagrozenia->
- [3] <https://nto.pl/oxycarenus-lavaterae-inwazja-owadow-z-poludnia-europy-opanowaly-lipy-na-cmentarzu-w-nysie/ar/13694566#strefa-agro>
- [4] wyborcza.pl/7,75400,24167789,tysiacami-klebia-sie-już-na-naszych-drzewach-obcy-pluskwik.html
- [5] klinikaoslin.com/zielen-miejska/107-oxycarenus-lavaterae-nowy-gatunek-inwazyjny-w-polsce



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

SUMMARY

Data on the spread of the invasive species *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) (Heteroptera: Lygaeoidea: Oxycarenidae) in south-west part of Poland

Oxycarenus lavaterae (Fabricius, 1787), the invasive true bug species, were recorded from Poland for the first time in 2014 (SE Poland, Rzeszów; Hebda & Olbrycht, 2016). Since that time it was recorded also in Cieszyn (Western Beskid Mts) and Brzeg (Lower Silesia) in August 2018 (Gierłasiński et al., 2018). In October, November and December 2018 and January 2019, many new populations of this species were reported in south-west regions of Poland (Lower Silesia: Jawor, Legnica, Nysa, Opole, Oława, Racibórz, Świdnica, Wrocław; Upper Silesia: Zdzeszowice) what confirms the species expansion to the north of Poland.
