


***Corythucha ciliata* (Say, 1832) i *Arocatus longiceps* (Stål, 1852)
oraz inne pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) zimujące na platanach
w południowo-wschodniej Polsce**

JAROSŁAW BURY^{1*} , ELŻBIETA BURY², GRZEGORZ KOLAGO³, JACEK MAZEPA⁴

¹ Markowa 1498, 37-120 Markowa; ² ul. Żołnierzy I Armii Wojska Polskiego 5/10, 37-700 Przemyśl;

³ ul. Czarnieckiego 5/8, 30-536 Kraków; ⁴ Osiedle Kombatantów 19/3, 37-500 Jarosław

*autor do korespondencji: jarekbury2@wp.pl

Abstract. [*Corythucha ciliata* (Say, 1832) and *Arocatus longiceps* (Stål, 1852), as well as other true bugs (Hemiptera: Heteroptera) overwintering on plane trees in south-eastern Poland]. The paper presents the results of winter end early spring 2023 studies conducted at 174 locations in 100 10x10 km UTM squares within nine zoogeographical regions of southern and eastern Poland: the Eastern Beskids Mts., the Western Beskids Mts., the Sandomierz Lowland, the Roztocze, the Kraków-Wieluń Upland, the Lublin Upland, the Lesser Poland Upland, the Upper Silesia and the Holly Cross Mts. testing the use of the London planes for overwintering of true-bugs. Insects were sampled from the bark of trunks. As the result 15 species of Heteroptera were recorded, including three invasive species that can considerably affect plane trees: *Arocatus longiceps*, *Corythucha ciliata* and *Oxycarenus lavaterae*.

Key words: true bugs, faunistics, distribution, new records, invasive species, London plane, tree bark, insect's overwintering, SE Poland.

Wstęp

Platan (*Platanus* L.) to rodzaj drzew należący do rodziny platanowatych (*Platanaceae* T. Lestib. ex Dumort). Obecnie przyjmuje się, że do rodzaju tego należy siedem gatunków drzew występujących w Nowym Świecie - od Ameryki Północnej po Meksyk, a dwa gatunki występują w Starym Świecie - od Europy Południowej po Azję Środkową oraz w Azji Południowo-Wschodniej (Szafer i in. 1988; Seneta i Dolatowski 1997).

W Europie, w krajach basenu Morza Śródziemnego, jako gatunek rodzimy występuje platan wschodni (*Platanus orientalis* L.), zaś platan zachodni (*Platanus occidentalis* L.) pojawił się jako gatunek obcego pochodzenia po raz pierwszy w ogrodach w Anglii w XVI w. W chwili obecnej najczęściej uprawianym platanem w Europie, w tym również w Polsce, jest forma otrzymana z krzyżowania obu wyżej wymienionych gatunków, nosząca nazwę platan klonolistny (*Platanus × acerifolia* (Aiton) Willd.), opisana po raz pierwszy pod koniec XVIII wieku (Seneta i Dolatowski 1997; Hebda i in. 2020).

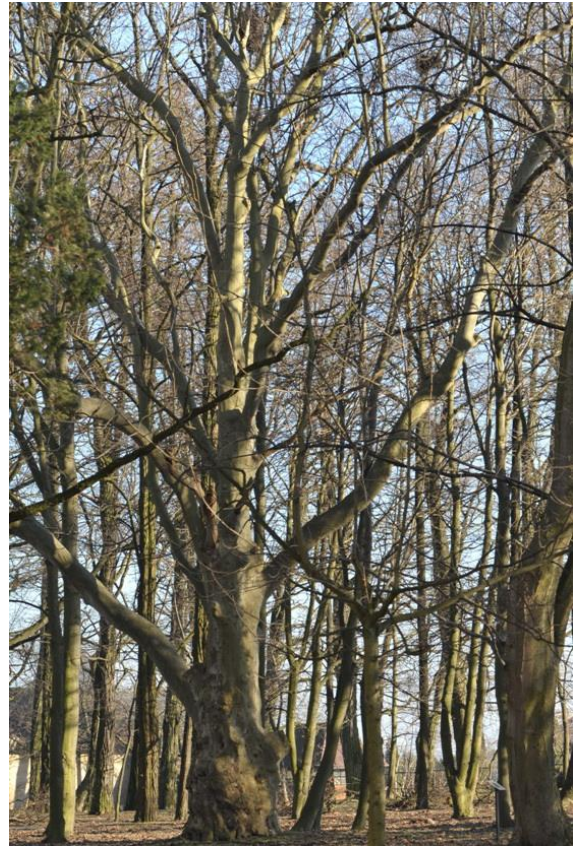
W Polsce pierwsze platany pojawiły się prawdopodobnie w XVIII wieku, jako drzewa ozdobne, sadzone głównie w parkach przy rezydencjach magnackich, parkach dworskich oraz w ogrodach klasztornych. Rozmieszczenie platanów w Polsce jest nierównomierne, przyjmuje się, że najwięcej tych drzew rośnie w zachodniej części kraju, zaś na południu i na południowo-wschodzie występują mniej licznie (Szweykowska A. i Szwey-

kowski J. 1993; Piórecki 2008). W zachodniej Polsce najstarsze i najokazalsze platany rosną obecnie na terenie parku w Chojnie w województwie zachodniopomorskim, we Włoszakowicach i Dobrzycy w województwie wielkopolskim oraz w Budziczu, Cesarzowicach i Brzegu Dolnym na Dolnym Śląsku (Szymanowski 1953; Oftuszewski 1956; Pacyniak 1992). W Polsce południowo-wschodniej okazy o imponujących rozmiarach rosną na plantach w Krakowie i w parku Sanguszków w Tarnowie w województwie małopolskim oraz w parkach zamkowych i pałacowych w Łańcucie, Dubiecku (ryc. 1) i Zarzeczcu (ryc. 2), jak też w parkach dworskich w Rożwienicy (ryc. 3), Medyce, Jasionce, Żurawicy, czy Górze Ropczyckiej na Podkarpaciu (Piórecki 2008; Zarzyński i in. 2016).

Sukces platanu klonolistnego, jako drzewa ozdobnego, wynika nie tylko z atrakcyjności jego formy, dekoracyjnych, błyszczących, dużych (do 25 cm szerokości) liści, interesujących kulistych kwiatostanów oraz nietypowej, szaro-popielatej kory, która na pniach i grubszych gałęziach łuszczy się, odsłaniając wewnętrzne warstwy o jaśniejszym, oliwkowo-żółtym zabarwieniu. Jest to też drzewo odporne na wahania wilgotności oraz tolerujące spore zanieczyszczenia powietrza, co predysponuje je do nasadzeń w warunkach miejskich i na terenach przemysłowych (ryc. 4). Platan klonolistny wykorzystywany jest obecnie głównie do nasadzeń szpalerowych i alejowych w dużych aglomeracjach miejskich, natomiast w parkach oraz ogrodach wykorzystywany jest jako soliter (ryc. 5).



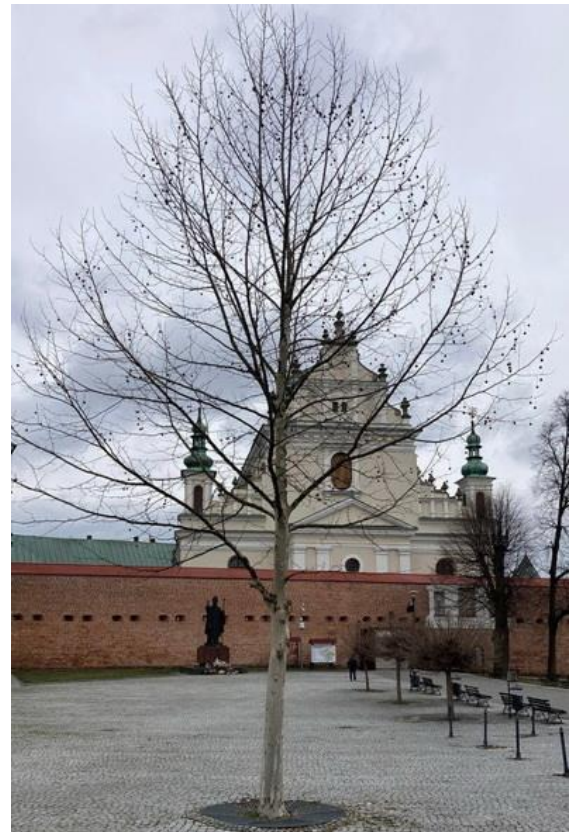
Ryc. 1. Pomnikowy platan klonolistny na stanowisku w Dubiecku FA01 – fot. J. Bury. [**Fig. 1.** Monumental London Plane tree at the site in Dubiecko FA01 – photo by J. Bury].



Ryc. 3. Pomnikowy platan klonolistny na stanowisku w Roźwienicy FA13 – fot. J. Bury. [**Fig. 3.** Monumental London Plane tree at the site in Roźwienica FA13 – photo by J. Bury].



Ryc. 2. Pomnikowy platan klonolistny na stanowisku w Zarzeczcu FA13 – fot. J. Bury. [**Fig. 2.** Monumental London Plane tree at the site in Zarzeczcu FA13 – photo by J. Bury].



Ryc. 4. Młody platan klonolistny na stanowisku w Leżajsku FA06 – fot. J. Bury. [**Fig. 4.** Young London Plane tree at the site in Leżajsk FA06 – photo by J. Bury].



Ryc. 5. Widok ogólny na założenie parkowe przy pałacu Dzie duszyckich w Zarzeczu FA13 – fot. J. Bury. [**Fig. 5.** General view of the park complex at the Dzie duszycki Palace in Zarzecze FA13 – photo by J. Bury].



Ryc. 6. Martwy pień platana klonolistnego na stanowisku w Medyce FA31 – fot. J. Bury. [**Fig. 6.** Dead London Plane tree trunk at the site in Medyka FA31 – photo by J. Bury].



Ryc. 7. Naturalny odrost od podstawy pnia usuniętego platana klonolistnego na stanowisku w Medyce FA31 – fot. J. Bury. [**Fig. 7.** Natural regrowth from the base of the removed London Plane tree trunk at the site in Medyka FA31 – photo by J. Bury].

Platan klonolistny jest drzewem długowiecznym, osiągającym imponujące rozmiary - wysokość i średnica korony mierzą ponad 30 m, zaś obwód pnia na wysokości 130 cm, czyli w tzw. pierśnicy, może przekraczać nawet 10 m (Szwejkowska A. i Szwejkowski J. 1993; Seneta i Dolatowski 1997). Niekiedy po usunięciu może naturalnie odrastać od podstawy pnia (ryc. 6 i 7). Za kolejną zaletę platana klonolistnego można uznać fakt, że jest to roślina odporna na choroby oraz w niewielkim stopniu atakowana przez owady. Spośród nielicznych gatunków, mogących powodować szkody o istotnym znaczeniu gospodarczym, należy wymienić inwazyjne pluskwiaki: *Corythucha ciliata* (Say, 1832), *Arocatus longiceps* (Stål, 1852) i *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) oraz motyla *Phyllonorycter platani* (Staudinger, 1870) (Sefrova 2001; Lis B. 2009; Gil i in. 2011).

Stan poznania rozmieszczenia pluskwiaków bytujących na platanach w Polsce, pomimo przeprowadzenia w ostatnich latach kilku faz badań, nadal pozostaje niezadawalający (Gil i in. 2011; Czerniakowski i Olbrycht 2015; Bury 2020; Hebda i in. 2020).

Głównym celem niniejszej pracy było zebranie informacji o dwóch gatunkach inwazyjnych pluskwiaków różnoskrzydłych: *Corythucha ciliata* (Say, 1832) oraz *Arocatus longiceps* (Stål, 1852), zimujących pod korą platanów klonolistnych w południowo-wschodniej Polsce. Dodatkowo zebrano obserwacje dotyczące kilkunastu innych gatunków tych owadów, bytujących w siedliskach podkorowych na platanach.

Materiał i metody

W pracy przyjęto granice regionów na podstawie „Katalogu Fauny Polski” [KFP] (Burakowski i in. 1973).

Materiał, o ile nie podano inaczej, został oznaczony przez pierwszego autora. Do oznaczenia obserwowanych pluskwiaków zastosowano następujące klucze do oznaczania: Wagner i Weber (1964); Péricart (1972, 1983, 1998a, b, c); Lis B. (1999, 2007); Lis J.A. (2000); Gorczyca i Herczek (2002); Gorczyca (2007).

Wykaz rodzin i ich gatunków podano w układzie alfabetycznym. Klasyfikację rodzin przyjęto za “True Bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera): Classification and Natural History” (Schuh i Weirauch 2020).

Zaprezentowane w pracy dane o pluskwiakach pochodzą głównie z odłowów oraz obserwacji „na upatrzonego”, poczynionych w trakcie odrywania płatów kory z pni badanych drzew. Część obserwacji udokumentowano fotograficznie. Materiał dowodowy, o ile nie zaznaczono inaczej, znajduje się w kolekcji prywatnej pierwszego autora.

Badania przeprowadzane były w okresie luty-czerwiec 2023 roku głównie w parkach dworskich oraz parkach przy historycznych rezydencjach magnackich. Ponadto część obserwacji poczyniono na terenie parków i innych elementów zieleni miejskiej, np. w szpalerach drzew rosnących przy ulicach, na skwerach, rynkach, placach, w otoczeniu budynków użyteczności publicznej,

np. szkół, bibliotek, basenów, placów zabaw, kawiarni, kościołów, stacji kolejowych, zakładów usługowych i produkcyjnych. Część obserwacji dotyczyła posesji prywatnych oraz ogrodów przydomowych. W kilku przypadkach obserwacje prowadzono na terenie ogrodu botanicznego, arboretum oraz skansenu.

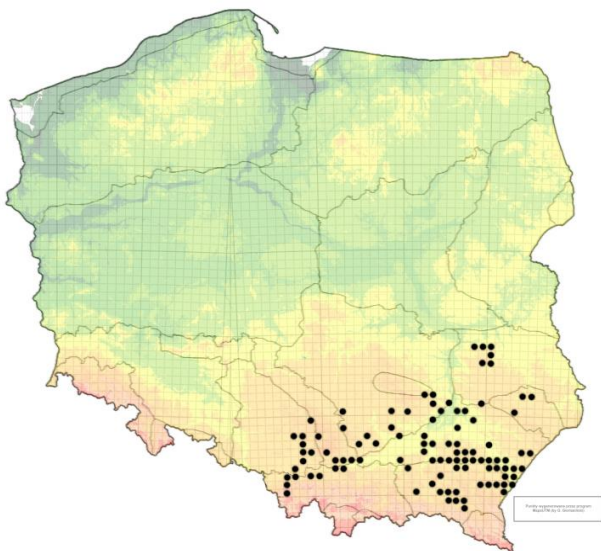
Użyto następujących skrótów nazwisk osób, które zebrały, oznaczyły lub potwierdziły oznaczenie materiału: EB – Elżbieta Bury, JB – Jarosław Bury, GK – Grzegorz Kolago, JM – Jacek Mazepa.

Szczegółowe informacje dotyczące badanych płatów zebrano w tabeli 1. Do przygotowania map (ryc. 8, 11, 14) użyto programu MapaUTM ver. 5.2 (autor G. Gierlasiński: <http://www.heteroptera.us.edu.pl/mapautm.html>).

Stanowiska badawcze

Owady były odławiane lub obserwowane na 174 stanowiskach badawczych w obrębie 9 regionów zoogeograficznych: Beskidu Wschodniego (35 stanowisk), Beskidu Zachodniego (11 stanowisk), Niziny Sandomierskiej (66 stanowisk), Roztocza (3 stanowiska), Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej (20 stanowisk), Wyżyny Lubelskiej (10 stanowisk), Wyżyny Małopolskiej (17 stanowisk), Gór Świętokrzyskich (2 stanowiska) oraz Górnego Śląska (10 stanowisk) (tabela 1).

Stanowiska badawcze zlokalizowane były w 100 kwadratach (10x10 km) sieci UTM (ryc. 8). W ujęciu administracyjnym prezentowane w pracy dane pochodzą z terenu województwa podkarpackiego, małopolskiego, śląskiego, lubelskiego oraz świętokrzyskiego.



Ryc. 8. Rozmieszczenie 100 kwadratów UTM, w których zlokalizowane były 174 stanowiska badawcze. [Fig. 8. Distribution of 100 UTM squares, with 166 study sites].

Przegląd stwierdzonych gatunków

Anthocoridae

Amphiareus obscuriceps (Poppus, 1909)

Wyżyna Krakowsko-Wieluńska: Kraków – Dębniki, Osiedle Ruczaj DA24, 02.03.2023, 1 osobnik, obs. GK, det. JB.

Anthocoris nemoralis (Fabricius, 1794) (ryc. 9)

Beskid Wschodni: Roźwienica, park dworski Górskich FA13, 15.02.2023, 1 ex., leg. JB i EB.

Nizina Sandomierska: Niepołomice, ul. Piękna, parking przed Szkołą Muzyczną DA44, 22.03.2023, 1 osobnik, obs. GK, det. JB. Zasów, park dworski Łubieńskich EA25, 28.02.2023, kilka osobników, obs. JB i EB. Rzeszów – Śródmieście, Ogród Miejski im. Solidarności EA74, 25.02.2023, 1 ex., leg. JB i EB.

Wyżyna Krakowsko-Wieluńska: Kraków – Dębniki, teren kampusu Uniwersytetu Jagiellońskiego DA24, 02.03.2023, 1 osobnik, obs. GK, det. JB.



Ryc. 9. Osobnik *Anthocoris nemoralis* zaobserwowany w Niepołomicach DA44 w dniu 22.03.2023 – fot. G. Kolago [Fig. 9. Specimen of *Anthocoris nemoralis* observed in Niepołomice DA44, 22.03.2023 – photo by G. Kolago].

Dufouriellus ater (Dufour, 1833)

Nizina Sandomierska: Sobiecin, szpaler przy ul. Chmielowskiego FA24, 15.02.2023, 1 ex., leg. JB i EB.

Orius minutus (Linnaeus, 1758)

Nizina Sandomierska: Sobiecin, szpaler przy ul. Chmielowskiego FA24, 15.02.2023, 1 ex., leg. JB i EB.

Lygaeidae

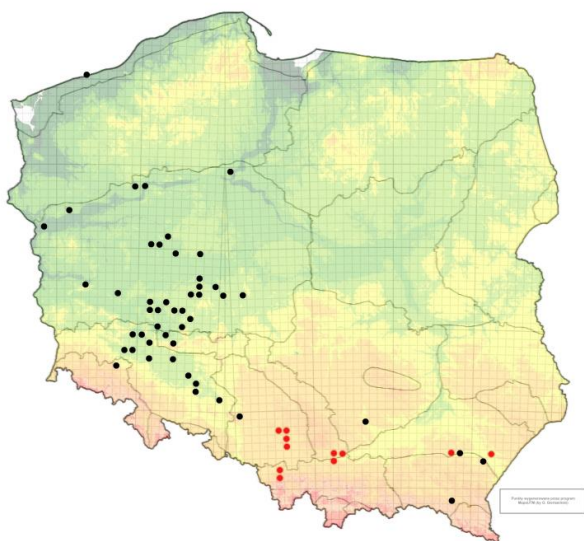
Arocatus longiceps (Stål, 1852) (ryc. 10 i 11)

Beskid Zachodni: Bielsko-Biała, Park Włókniarzy CA51, 08.04.2023, 1 martwy osobnik, obs. GK. Bielsko-Biała, plac A. Mickiewicza CA51, 08.04.2023, kilka osobników, obs. GK. Bielsko-Biała, ul. Cieszyńska CA52, 08.04.2023, kilka osobników, obs. GK. Bielsko-Biała, ul. Legionów CA52, 08.04.2023, kilka osobników, obs. GK. Bielsko-Biała, ul. M. Lutra CA52, 08.04.2023, kilkanaście osobników, obs. GK.

Górny Śląsk: Sosnowiec, Park Dietla CA67, 25.03.2023, kilkanaście osobników, obs. GK. Sosnowiec, al. Zwycięzców CA67, 25.03.2023, kilka osobników, obs. GK. Sosnowiec – Kazimierz Górniczy, Park Miejski im. J. Kuronia CA77, 25.03.2023, kilkadziesiąt osobników, obs. GK. Sosnowiec, Park Papieski CA77, 25.03.2023, kilka osobników, obs. GK. Jaworzno, parking przed galerią „Galena” CA67, 25.03.2023, kilkanaście osobników, obs. GK. Libiąż, Park Janiny CA75, 25.03.2023, kilkanaście osobników, obs. GK.



Ryc. 10. Osobnik *Arocatus longiceps* zaobserwowany w Rzeszowie-Śródmieściu, w ogrodzie miejskim EA74 w dniu 22.03.2023 – fot. J. Bury [Fig. 10. Specimen of *Arocatus longiceps* observed in Rzeszów-Śródmieście, city garden EA74, 22.03.2023 – photo by J. Bury].



Ryc. 11. *Arocatus longiceps* (Stål, 1852) - rozmieszczenie znanych stanowisk gatunku: ● – dane literaturowe, ● – stanowiska na których po raz pierwszy wykryto obecność gatunku w trakcie ostatnich badań [Fig. 11. *Arocatus longiceps* (Stål, 1852) - distribution of known sites of the species: ● – literature data, ● – sites where the presence of the species was first detected during the recent research].

Nizina Sandomierska: Rzeszów – Śródmieście, ogród miejski im. Solidarności EA74, 25.02.2023, ok. 20 osobników oraz kilkanaście osobników w kilku koloniach, zimujące pod korą dwóch platanów klonolistnych, leg. EB i JB. **Jarosław FA24**, 22.02.2023, 1 ex., na platanie klonolistnym przy ul. Spytka, leg. JM.

Wyżyna Krakowsko-Wieluńska: Kraków – Łagiewniki-Borek Fałęcki, park przy dworze Ziobrowskich DA23, 11.03.2023, kilka osobników, obs. JB i EB. **Kraków – Dębniki, Osiedle Ruczaj DA24**, 02.03.2023, kilkanaście osobników, obs. GK. **Kraków – Dębniki, teren kampusu Uniwersytetu Jagiellońskiego DA24**, 02.03.2023, kilkadziesiąt osobników, obs. GK. **Kraków – Czyżyny, al. Jana Pawła II DA34**, 01.03.2023, kilkanaście osobników, na dwóch platanach, obs. GK. **Kraków – Czyżyny, Specjalna Strefa Ekonomiczna DA24**, 08.03.

2023, kilka osobników, obs. GK. **Kraków – Grzegórzki, ul. Rakowicka DA24**, 18.03.2023, kilkadziesiąt osobników, na kilku platanach, obs. GK. **Kraków – Grzegórzki, Park Strzelecki DA24**, 24.03.2023, kilkadziesiąt osobników, obs. GK. **Kraków – Krowodrza, Plac Inwalidów, przy ul. A. Mickiewicza DA24**, 24.03.2023, kilkadziesiąt osobników, obs. GK. **Kraków – Krowodrza, ul. Czarnowiejska i ul. Kawiorzy DA24**, 25.03.2023, kilkadziesiąt osobników, obs. GK. **Kraków – Nowa Huta, Osiedle Teatralne DA34**, 11.03.2023, na czterech pomnikowych platanach, po kilkanaście osobników, obs. JB i EB. **Kraków – Nowa Huta, Osiedle Zielone DA34**, 11.03.2023, kilkanaście osobników, obs. JB i EB.

Miridae

Deraeocoris lutescens (Schilling, 1837)

Beskid Wschodni: Dubiecko, park zamkowy Krasickich FA01, 18.02.2023, kilka osobników, obs. JB. **Sienków, park dworski Wolskich FA03**, 15.02.2023, kilka osobników, obs. JB i EB. **Urzejowice, park dworski Turnauów FA04**, 08.02.2023, kilka osobników, obs. EB i JB. **Roźwienica, park dworski Górskich FA13**, 15.02.2023, kilkanaście osobników, obs. EB i JB.

Beskid Zachodni: Bielsko-Biała, plac A. Mickiewicza CA51, 08.04.2023, 1 osobnik, obs. GK, det. JB.

Góry Śląskie: Libiąż, Park Janiny CA75, 25.03.2023, kilka osobników, obs. GK, det. JB. **Sosnowiec, al. Zwycięzców CA67**, 25.03.2023, kilka osobników, obs. GK, det. JB. **Sosnowiec, Park Dietla CA67**, 25.03.2023, 1 osobnik, obs. GK, det. JB. **Sosnowiec, Park Papieski CA77**, 25.03.2023, 1 osobnik, obs. GK, det. JB.

Nizina Sandomierska: Zasów, park dworski Łubieńskich EA25, 28.02.2023, kilkanaście osobników, obs. JB i EB. **Zawada, park dworski Raczyńskich EA34**, 28.02.2023, kilkadziesiąt osobników, obs. JB i EB. **Werynia, park krajobrazowy przy pałacu Tyszkiewiczów EA56**, 26.02.2023, kilka osobników, obs. JB i EB. **Dzikowiec, park dworski Błotnickich EA66**, 26.02.2023, kilka osobników, obs. JB i EB. **Rzeszów – Śródmieście, Ogród Miejski im. Solidarności EA74**, 25.02.2023, 7 ex., leg. JB i EB.

Wyżyna Lubelska: Pszczela Wola, park przy dworze Rohlandów FB06, 02.04.2023, 2 osobniki, obs. JB i EB.

Wyżyna Małopolska: Kurozwęki, park zamkowy Popielów EB00, 18.03.2023, kilkadziesiąt osobników, obs. JB i EB.

Oxycarenidae

Oxycarenus lavaterae (Fabricius, 1787) (ryc. 12)

Beskid Wschodni: Urzejowice, park dworski Turnauów FA04, 08.02.2023, 1 ex., obs. EB i JB. **Roźwienica, park dworski Górskich FA13**, 15.02.2023, 1 ex., obs. EB i JB. **Kombornia, park dworski Szeliczkich EA60**, 05.03.2023, kilka osobników, na dwóch platanach, obs. JB i EB.

Nizina Sandomierska: Niepołomice, ul. Piękna, parking przed Szkołą Muzyczną DA44, 22.03.2023, kilka osobników, obs. GK. **Tarnów – Piaskówka, ul. J. Pił-**

sudskiego DA94, 12.02.2023, 1 osobnik, obs. EB i JB. Tarnów – Gumniska-Zabłocie, Park Sanguszków EA03, 12.02.2023, kilka osobników w parku pałacowym, obs. EB i JB. Zasów, park dworski Łubieńskich EA25, 28.02.2023, kilka osobników, obs. JB i EB. Zawada, park dworski Raczyńskich EA34, 28.02.2023, kilka osobników, obs. JB i EB. Jasionka, park dworski Jędrzejewiczów EA75, 19.02.2023, 2 osobniki, obs. EB i JB.



Ryc. 12. Osobnik *Oxycarenus lavaterae* zaobserwowany w Zawadzie EA34 w dniu 28.02.2023 – fot. J. Bury [Fig. 12. Specimen of *Oxycarenus lavaterae* observed in Zawada EA34, 28.02.2023 – photo by J. Bury].

Pentatomidae

Pentatoma rufipes (Linnaeus, 1758)

Nizina Sandomierska: Zasów, park dworski Łubieńskich EA25, 28.02.2023, 1 martwy osobnik, park dworski, obs. EB i JB. Stalowa Wola – Charzewice, Park Charzewicki EB70, 26.02.2023, 1 osobnik, obs. JB i EB.

Pyrrhocoridae

Pyrrhocoris apterus (Linnaeus, 1758)

Beskid Wschodni: Urzejowice, park dworski Turna-uów FA04, 08.02.2023, kilka osobników, obs. EB i JB.

Górny Śląsk: Sosnowiec – Kazimierz Górniczy, Park Miejski im. J. Kuronia CA77, 25.03.2023, kilka osobników, obs. GK.

Wyżyna Małopolska: Kurozwęki, park zamkowy Popielów EB00, 18.03.2023, 1 osobnik, obs. JB i EB.

Rhyparochromidae

Gastrodes grossipes (De Geer, 1773) (ryc. 13)

Wyżyna Małopolska: Kurozwęki, park zamkowy Popielów EB00, 18.03.2023, 1 osobnik, leg. JB i EB.

Raglius alboacuminatus (Goeze, 1778)

Wyżyna Małopolska: Kurozwęki, park zamkowy Popielów EB00, 18.03.2023, kilka osobników, leg. JB i EB.

Rhyparochromus vulgaris (Schilling, 1829)

Wyżyna Małopolska: Kurozwęki, park zamkowy Popielów EB00, 18.03.2023, kilkadziesiąt osobników, leg. JB i EB.



Ryc. 13. Osobnik *Gastrodes grossipes* zaobserwowany w Kurozwękach EB00 w dniu 18.03.2023 – fot. J. Bury [Fig. 13. Specimen of *Gastrodes grossipes* observed in Kurozwęki EB00, 18.03.2023 – photo by J. Bury].

Scolopostethus pictus (Schilling, 1829)

Beskid Zachodni: Bielsko-Biała, Park Włókniarzy CA51, 08.04.2023, 1 osobnik, obs. GK, det. JB. Bielsko-Biała, plac A. Mickiewicza CA51, 08.04.2023, kilka osobników, obs. GK, det. JB. Bielsko-Biała, ul. Legionów CA52, 08.04.2023, 1 osobnik, obs. GK, det. JB.

Górny Śląsk: Sosnowiec, Park Dietla CA67, 25.03.2023, kilkanaście osobników, obs. GK, det. JB. Sosnowiec – Kazimierz Górniczy, Park Miejski im. J. Kuronia CA77, 25.03.2023, kilka osobników, obs. GK, det. JB.

Wyżyna Krakowsko-Wieluńska: Kraków – Grzegórzki, Park Strzelecki DA24, 24.03.2023, kilkanaście osobników, obs. GK, det. JB. Kraków – Podgórze, Park A. i E. Jerzmanowskich DA24, 02.04.2023, kilka osobników, obs. GK, det. JB.

Tingidae

Corythucha ciliata (Say, 1832) (ryc. 14 i 15, tabela 1)

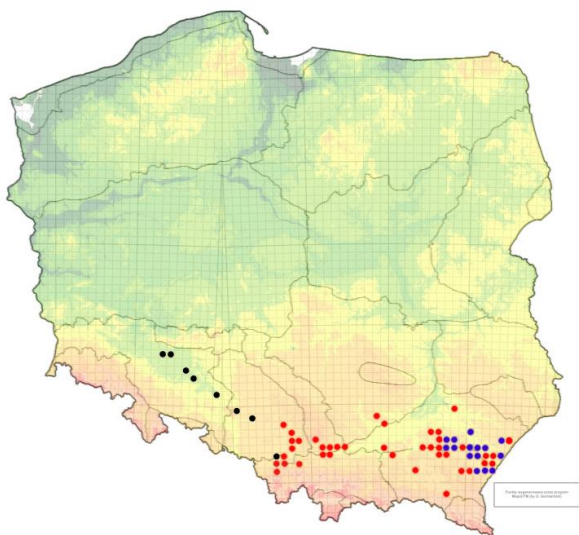
Szczegółowe dane dotyczące miejsc i czasu obserwacji zebrano w tabeli 1, rozmieszczenie znanych stanowisk przedstawiono na mapie (ryc. 14).

Dictyla echii (Schrank, 1782) (ryc. 16)

Górny Śląsk: Jaworzno, parking przed galerią „Galena” CA67, 25.03.2023, 1 osobnik, obs. GK, det. JB.

Podsumowanie

W pracy przedstawiono nowe dane dotyczące 15 gatunków pluskwiaków różnoskrzydłych związanych z platanami klonolistnymi (*Platanus × acerifolia* (Aiton) Willd.). Łącznie badaniami objęto 317 platanów rosnących na 174 stanowiskach zlokalizowanych w 100 kwadratach o bokach 10x10 km sieci UTM położonych w 9 krainach południowej i wschodniej Polski: w Beskidzie Wschodnim, w Beskidzie Zachodnim, na Nizinie Sandomierskiej, na Roztoczu, na Wyżynie Lubelskiej, na Wyżynie Małopolskiej, w Górach Świętokrzyskich, na Wyżynie Krakowsko-Wieluńskiej oraz na Górnym Śląsku.



Ryc. 14. *Corythucha ciliata* (Say, 1832) - rozmieszczenie znanych stanowisk gatunku: ● – dane literaturowe, ● – stanowiska na których potwierdzono obecność gatunku w trakcie ostatnich badań, ● – stanowiska na których po raz pierwszy wykryto obecność gatunku w trakcie ostatnich badań [Fig. 14. *Corythucha ciliata* (Say, 1832) - distribution of known sites of the species: ● – literature data, ● – sites where the presence of the species was confirmed during recent research, ● – sites where the presence of the species was first detected during recent research].



Ryc. 15. Osobniki *Corythucha ciliata* zaobserwowane w Brzeszczu CA63 w dniu 25.03.2023 – fot. G. Kolago [Fig. 15. Specimens of *Corythucha ciliata* observed in Brzeszcze CA63, 25.03.2023 – photo by G. Kolago].



Ryc. 16. Osobnik *Dictyla echii* zaobserwowany w Jaworznie CA67 w dniu 25.03.2023 – fot. G. Kolago [Fig. 16. Specimen of *Dictyla echii* observed in Jaworzno CA67, 25.03.2023 – photo by G. Kolago].

Należy podkreślić, że autorzy starali się dotrzeć do jak największej liczby wzmiankowanych w literaturze dendrologicznej platanów, m.in. rosnących w dawnych parkach dworskich na Podkarpaciu (m. in. Piórecki 2008; Gach P. 2013-2023; Monumental Trees 2023), jednak części z nich nie udało się zlokalizować. Z całą pewnością platany o znacznych rozmiarach z nieustalonych przyczyn zniknęły z następujących lokalizacji: park dworski Dwernickich w Bachórze EA92, park w Jankowicach FA33, park dworski Łastowieckich w Lipniku EA93, park dworski Siemińskich w Pawłowskiu FA13, park Dembińskich w Rudołowicach FA13, park dworski Myszkowskich w Stubnie FA42 oraz park przy pałacu Fredrów w Surochowie FA24. Część drzew obumarło, czy też zostało usuniętych wiele lat temu lub w ostatnich kilku sezonach z powodu złego stanu sanitarnego. Dotyczy to m. in. platanów w parku Kmitów w Medyce FA31, w parku ks. Lubomirskich w Przemyślu – Bakończycach FA21, czy też w parku przy dworze Horodyńskich w Zbydniowie EB60.

W rezultacie przeprowadzonych obserwacji po raz pierwszy w Polsce stwierdzono zimowanie pod korą platanu klonolistnego przedstawiciela rodziny Anthracoridae - *Dufouriellus ater*, który nie był wymieniony w żadnym dotychczasowym opracowaniu dotyczącym tego tematu (Gil i in. 2011; Bury 2020; Hebda i in. 2020).

Pośród gatunków inwazyjnych wykazano trzy: *Corythucha ciliata*, *Arocatus longiceps* oraz *Oxycarenus lavaterae*. Wszystkie one mogą w różnym stopniu pogarszać stan zdrowotny platanów (Hebda i in. 2020).

Najliczniej obserwowany był *C. ciliata*. Gatunek po raz pierwszy stwierdzony w Polsce w 2009 roku na Dolnym Śląsku (Lis B. 2009). W obecnym badaniu *C. ciliata* stwierdzono na 104 stanowiskach badawczych rozmieszczonych w obrębie 55 kwadratów UTM, w tym 40 nowych kwadratach, w których dotychczas pluskwiak ten nie był wykazywany. W pozostałych 15 kwadratach potwierdzono obecność gatunku na wszystkich znanych uprzednio stanowiskach na tym obszarze (Czerniakowski i Olbrycht 2015; Bury 2020; Hebda i in. 2020; Gierlasiński i in. 2021). Gatunek po raz pierwszy stwierdzono na terenie Beskidu Zachodniego, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej oraz Wyżyny Małopolskiej.

Warty podkreślenia jest fakt wykrycia gatunku w dużej liczbie stanowisk w Krakowie oraz w Sosnowcu, Bielsku Białej i Tarnowie, miastach w których badania nad owadami, w szczególności pluskwiakami, mają długą tradycję, a gdzie wcześniej owad ten nie został zaobserwowany (Gierlasiński i Taszakowski 2013-2023). Nowe obserwacje przemawiają za tezą, że obecnie głównym obszarem występowania gatunku jest wschodnia i centralna część Podkarpacia, dokąd najprawdopodobniej dotarł ze wschodu szlakiem podolskim. Drugie, mniej liczne skupisko stanowisk, odkryte w trakcie niniejszych badań, zlokalizowane jest w zachodniej Małopolsce i na Górnym Śląsku, dokąd gatunek mógł dotrzeć z południa, szlakiem morawskim.

A. longiceps stwierdzony został na 24 stanowiskach badawczych rozmieszczonych w obrębie 11 nowych kwa-dratów UTM, w których dotychczas gatunek nie był wykazywany. Jednocześnie nie udało się potwierdzić obecności gatunku na trzech znanych wcześniej stanowiskach w Łańcucie, Zarzeczcu i Woli Sękowej (Hebda i in. 2020). Gatunek nadal jest najliczniej rozmieszczony w zachodniej części kraju (Gil i in. 2011; Hebda i in. 2020), jednak po raz pierwszy stwierdzony został w Beskidzie Zachodnim oraz na Wyżynie Krakowsko-Wieluńskiej. Ponadto na Górnym Śląsku odkryto 6 nowych stanowisk gatunku, gdzie dotychczas znany był z jednej lokalizacji w Strzelcach Opolskich (Gierlasiński i Regner 2018). Nowe obserwacje przemawiają za postępującą ekspansją tego pluskwiaka w kierunku wschodnim.

O. lavaterae stwierdzony został na 9 stanowiskach badawczych rozmieszczonych w obrębie 9 kwadratów UTM, w tym w 4 nowych, w których dotychczas gatunek nie był wykazywany. Gatunek po pierwszym stwierdzeniu w Polsce na Podkarpaciu (Hebda i Olbrycht 2016), szybko rozprzestrzenił się w zachodniej, a następnie południowo-wschodniej Polsce (Lis i in. 2019; Hebda i in. 2020; Bury i in. 2021). Nowe obserwacje wpisują się w znany areał występowania gatunku w Polsce południowo-wschodniej.

Z pozostałych gatunków, najliczniej obserwowany był przedstawiciel rodziny Miridae - *D. lutescens*, obserwowany na 16 stanowiskach badawczych rozmieszczonych w obrębie 15 kwadratów UTM oraz przedstawiciel rodziny Rhyparochromidae - *S. pictus*, odnotowany na 7 stanowiskach badawczych, w 5 kwadratach UTM.

W związku z nowymi obserwacjami liczba znanych gatunków pluskwiaków różnoskrzydłych na Wyżynie Krakowsko-Wieluńskiej wzrosła do 537, w Beskidzie Zachodnim do 514, a na Wyżynie Małopolskiej do 474 (Gierlasiński i Taszakowski 2013-2023).

Monitoring platanów na terenie Polski południowo-wschodniej pod kątem obecności na nich pluskwiaków różnoskrzydłych, szczególnie gatunków inwazyjnych, winien być kontynuowany.

Podziękowania

Autorzy składają serdeczne podziękowania osobom, które przekazały dane lub zebrały materiał dowodowy zaprezentowany w niniejszej pracy.

Piśmiennictwo – References

- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1973. Chrząszcze Coleoptera. Biegaczowate – Carabidae, część 1. Katalog fauny Polski **23(2)**: 1–232.
- Bury J. 2020. Materiały do poznania rozmieszczenia lądowych pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) wybranych lokalizacji południowo-wschodniej Polski. *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **14**: 37–51.
- Bury J., Mazepa J., Obszarny M., Olbrycht T., Trzeciak A. 2021. Materiały do poznania rozmieszczenia lądowych pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) wybranych lokalizacji południowo-wschodniej i północno-wschodniej Polski. *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **15**: 83–100.
- Czerniakowski Z., Olbrycht T. 2015. Gatunki inwazyjne i ich rola w historycznych założeniach parkowych. *Czasopismo techniczne – Architektura* **5**: 33–40.
- Gach P. 2013-2023. Rejestr Polskich Drzew Pomnikowych. <https://www.rpd.hostingasp.pl/About.aspx> [dostęp: 09.06.2023].
- Gierlasiński G., Regner J. 2018. *Eremocoris fenestratus* (Herrich-Schaeffer, 1839) (Heteroptera: Rhyparochromidae) – drugie stanowisko w Polsce wraz z wykazem pluskwiaków różnoskrzydłych zebranych w południowo-zachodniej Polsce. *Heteroptera Poloniae - Acta Faunistica* **12**: 7–12.
- Gierlasiński G., Rutkowski T., Kojder D. 2021. 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. 2013-2023. Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) Polski. <http://www.heteroptera.us.edu.pl> [dostęp: 07.06.2023].
- Gil R., Lis B., Kadej M. 2011. *Arocatus longiceps* Stål (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae) – nowy dla fauny Polski gatunek pluskwiaka oraz inne pluskwiaki różnoskrzydłe zimujące pod korą platanów we Wrocławiu (Dolny Śląsk). *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **3**: 25–35.
- Gorczyca J. 2007. A catalogue of plant bugs (Heteroptera: Miridae) of Poland. Part I. Subfamilies: Isometopinae, Deraeocorinae, Bryocorinae, Orthotylinae, Phyllinae. Catalogue faunae Poloniae, Natura optima dux Foundation, Warszawa, 216 ss.
- Gorczyca J., Herczek A. 2002. Pluskwiaki różnoskrzydłe – Heteroptera. Tasznikowate – Miridae. Podrodziny: Isometopinae, Deraeocorinae. Klucze do oznaczania owadów Polski, część XVIII, zeszyt 6a. Polskie Towarzystwo Entomologiczne, Toruń, 31 ss.
- Hebda G., Olbrycht T. 2016. *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) (Hemiptera: Heteroptera: Oxycarenidae) – gatunek nowy dla fauny Polski. *Wiadomości entomologiczne* **35**: 133–136.
- Hebda G., Olbrycht T., Konieczny K., Melke M., Rutkowski T., Wojtaszyn G. 2020. Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) zimujące pod korą platanów klonolistnych *Platanus x acerifolia* w Polsce. *Rocznik Muzeum Górnośląskiego w Bytomiu, Przyroda* **26(online 007)**: 1–20.
- Lis B. 1999. Klucze do oznaczania owadów Polski. Część XVIII. Pluskwiaki różnoskrzydłe – Heteroptera, zeszyt 8. Prześwietlikowate – Tingidae. Polskie Towarzystwo Entomologiczne, Toruń, nr 158 serii kluczy, 64 ss.

- Lis B. 2007. Pluskwiaki różnoskrzydłe – Heteroptera. Płaszczycowate – Piesmatidae, smukleńcowate – Berytidae, kowalowate – Pyrrhocoridae. Klucze do oznaczania owadów Polski. część XVIII, zeszyt 9. Polskie Towarzystwo Entomologiczne, Toruń, 33 ss.
- Lis B. 2009. *Corythucha ciliata* (Say, 1832) (Hemiptera: Heteroptera: Tingidae) – gatunek pluskwiaka nowy dla fauny Polski. *Nature Journal* (Opole Scientific Society) **42**: 119–122.
- Lis B., Kadej M., Mazurek J. 2019. Dane na temat rozprzestrzeniania się inwazyjnego gatunku *Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) (Heteroptera: Lygaeoidea: Oxycarenidae) w południowo-zachodniej części Polski. *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* **13**: 13–17.
<http://doi.org/10.5281/zenodo.2573662>
- Lis J.A. 2000. Pluskwiaki różnoskrzydłe – Heteroptera. Tarczówkowate – Pentatomidae. Klucze do oznaczania owadów Polski, część XVIII, zeszyt 14. Polskie Towarzystwo Entomologiczne, Toruń, 72 ss.
- Monumental Trees 2023. <https://www.monumental-trees.com/en/pol-londonplane> [dostęp: 09.06.2023].
- Ołtuszewski W. 1956. Jeszcze o najstarszych platanach w Polsce. *Rocznik Stacji Dendrologicznej Polskiego Towarzystwa Botanicznego* **11**: 309–313.
- Pacyniak C. 1992. Najstarsze drzewa w Polsce – przewodnik. Wydawnictwo PTTK „Kraj”, 204 ss.
- Péricart J. 1972. Hémiptères. Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae del’ouest palearctique. Fauna del’Europe etdu Bassin méditerranéen, Masson & Cie., Paris, 402 ss.
- Péricart J. 1983. Hémiptères Tingidae euro-Méditerranéens. *Faune de France* **69**. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, 618 ss.
- Péricart J. 1998a. Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens. Vol.1. *Faune de France* **84 A**. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, 468 ss.
- Péricart J. 1998b. Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens. Vol.2. *Faune de France* **84 B**. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, 453 ss.
- Péricart J. 1998c. Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens. Vol.3. *Faune de France* **84 C**. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, 487 ss.
- Piórecki J. 2008. Ogrody i parki województwa podkarpackiego. Pro Carpathia, Rzeszów, 231 ss.
- 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.
- Sefrova H. 2001. *Phyllonorycter platani* (Staudinger) – a review of its dispersal history in Europe (Lepidoptera: Gracillariidae). *Acta Univ. Agric. Silvicult. Mendel. Brunen* **49(5)**: 71–76.
- Seneta W., Dolatowski J. 1997. Dendrologia. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 559 ss.
- Szafer Wł., Kulczyński St., Pawłowski B. 1988. Rośliny polskie, cz. I i II. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 1019 ss.
- Szwejkowska A., Szwejkowski J. (red.). 1993. Słownik botaniczny. Wydawnictwo „Wiedza Powszechna”, Warszawa, 799 ss.
- Szymanowski T. 1953. Najstarsze platany klonolistne (*Platanus x acerifolia* Willd) w Polsce. *Rocznik Stacji Dendrologicznej Polskiego Towarzystwa Botanicznego* **9**: 230–238.
- Wagner E., Weber H.H. 1964. Hétéroptères Miridae. *Faune de France* **67**. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, 591 ss.
- Zarzyński P., Tomusiak R, Borkowski K. 2016. Drzewa Polski. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 496 ss.



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

SUMMARY

***Corythucha ciliata* (Say, 1832) and *Arocatus longiceps* (Stål, 1852), as well as other true bugs (Hemiptera: Heteroptera) overwintering on plane trees in south-eastern Poland**

The paper presents the results of winter end early spring 2023 studies testing the use of the London planes for overwintering of true bugs. The study covered 317 plane trees at 174 separate sites within 100 10x10 km squares of the UTM network. Research sites were located within nine zoogeographical regions of southern and eastern Poland: the Eastern Beskids Mts., the Western Beskids Mts., the Sandomierz Lowland, the Roztocze, the Kraków-Wieluń Upland, the Lublin Upland, the Lesser Poland Upland, the Upper Silesia and the Holly Cross Mts. Insects were sampled from the bark of trunks.

As a result of the observations, for the first time in Poland, *Dufouriellus ater* - a representative of the Anthocoridae family was found wintering under the bark of the plane tree, which was not mentioned in any previous studies on this topic (Gil et al. 2011; Bury 2020; Hebda et al. 2020). Three invasive species were also detected: *Corythucha ciliata*, *Arocatus longiceps* and *Oxycarenus lavaterae*. All of them may worsen the health of plane trees to varying degrees (Hebda et al. 2020).

C. ciliata was the most frequently observed. The species was first recorded in Poland in 2009 in the Lower Silesia (Lis B. 2009). In the current study, *C. ciliata* was found at 104 research sites within 55 UTM squares, including 40 new squares where this bug had not been detected before. In the remaining 15 squares, the presence of the species was confirmed at all previously known sites in this area (Czerniakowski and Olbrycht 2015; Bury 2020; Hebda et al. 2020; Gierlasiński et al. 2021). The species was first recorded in the Western Beskid Mts, the Kraków-Wieluń Upland and the Lesser Poland Upland. New observations support the thesis that the species' current main area of occurrence is the eastern and central part of Podkarpacie, where it most likely reached from the east via the Podolia route. The second, less numerous cluster of sites, discovered during this research, is located in western Małopolska and Upper Silesia, where the species could have reached from the south along the Moravian route.

A. longiceps was detected at 24 research sites within 11 new UTM squares, where the species had not been recorded before. At the same time, the presence of the species could not be confirmed at three previously known sites in Łańcut, Zarzecze and Wola Sękowa (Hebda et al. 2020). The species is still most abundant in the western part of the country (Gil et al. 2011; Hebda et al. 2020), but it was recorded for the first time in the Western Beskids Mts. and the Kraków-Wieluń Upland. Moreover, six new localities of the species were discovered in Upper Silesia, where previously it was known from one location in Strzelce Opolskie (Gierlasiński and Regner 2018). New observations support the ongoing expansion of this bug towards the east.

O. lavaterae was detected at nine research sites within 9 UTM squares, including 4 new ones where the species had not been recorded. After the species was first recorded in Poland in Podkarpacie (Hebda and Olbrycht 2016), it quickly spread to western and then south-eastern Poland (Lis B. et al. 2019; Hebda et al. 2020; Bury et al. 2021). The new observations fit into the known area of occurrence of the species in south-eastern Poland.

Of the remaining species, the most numerous were a representative of the Miridae family - *Deraeocoris lutescens*, observed at 16 research sites located within 15 UTM squares, and a representative of the Rhyparhochromidae family - *Scolopostethus pictus*, recorded at seven research sites in 5 UTM squares.

Monitoring plane trees in south-eastern Poland for the presence of Hemiptera, particularly invasive species, should be continued.

ZAŁĄCZNIK (SUPPLEMENTARY MATERIAL)

[Tabela 1. Wykaz stanowisk badawczych i występujących na nich platanów klonolistnych z obserwacjami *Corythucha ciliata*. \[Table 1. List of research sites and London plane trees with *Corythucha ciliata* observations\].](#)

Otrzymano (received): 7 June 2023

Zaakceptowano (accepted): 20 September 2023