

Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) północno-zachodniej Polski. Część 9. Tingidae.

True bugs (Hemiptera: Heteroptera) of Northwestern Poland. Part 9. Tingidae.

Marek BUNALSKI

Katedra Entomologii i Ochrony Środowiska, Wydział Rolnictwa, Ogrodnictwa i Bioinżynierii,
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, ul. Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań,
e-mail: marek.bunalski@up.poznan.pl, ORCID: 0000-0001-6969-7625

ABSTRACT: New faunistic data concerning the distribution of 19 species from the family Tingidae from Northwestern Poland are presented and discussed.

KEY WORDS: lace bugs, Poland, distribution, new records.

Wstęp

Rodzina prześwielikowatych (Tingidae) reprezentowana jest w Polsce przez 57 gatunków (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023) dosyć wyraźnie różniących od pozostałych Heteroptera (LIS B. 1996, 1999). Kolejne prace dedykowane gatunkom z tej grupy lub poszerzające wiedzę na temat ich rozmieszczenia i bionomii uwidoczniły jednocześnie niedostatki wiedzy w tym zakresie, a szczególnie nierównomierny stan poznania Tingidae w poszczególnych regionach Polski.

Cel i metody

Celem niniejszego opracowania jest uzupełnienie informacji dotyczących występowania przedstawicieli rodziny prześwielikowatych (Tingidae) w północno-zachodniej części kraju. Nowe dane faunistyczne pochodzą z badań i obserwacji terenowych prowadzonych na przestrzeni ostatniego dwudziestolecia. W kilku przypadkach zostały one uzupełnione o niepublikowane materiały pochodzące z wcześniejszych badań.

W opracowaniu wykorzystano materiały pozyskane przez różne osoby, co oznaczono w tekście następującymi skrótami: [AK] – Alicja KORCZ, [BBS] – Beata BOROWIAK-SOBKOWIAK, [MB] – Marek BUNALSKI, [OA] – Oleg ALEKSANDROWICZ, [PS] – Paweł SIENKIEWICZ. Pozostałe użyte skróty zostały omówione w opracowaniu dotyczącym Nabidae (BUNALSKI 2022).

Do identyfikacji gatunków wykorzystano klucze autorstwa Barbary LIS (1999) i Jeana PÉRICARTA (1983). Nazewnictwo i podział na regiony zoogeograficzne przyjęto za portalem „Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) Polski” (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). Taksony oraz kwadraty UTM w obrębie regionów uporządkowano alfabetycznie.

Wyniki

Poniżej przedstawiono informacje faunistyczne dotyczące występowania w północno-zachodniej Polsce 19 gatunków z rodziny prześwielikowatych.

Acalypta carinata (PANZER, 1906)

Pojezierze Pomorskie: VU47 Raduń vic., 20 IV – 14 V 2009, 1 ex., 5 VI – 7 VII 2009, 1 ex., murawa kwietna, w pułapki ziemne [PS].

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XU03 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 25 V 2014, 1 ex., uprawa leśna, z roślin zielnych [MB].

Gatunek znany w Polsce z kilkadziesiątu stanowisk rozrzuconych na obszarze całego kraju (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). W części północno-zachodniej stwierdzony na zaledwie kilku stanowiskach (GIERLASIŃSKI i in. 2018a,b, 2021, GRENZENBERG 1896, LIS 1999, PERICART 1983, SMRECYŃSKI 1954). W trakcie badań obserwowany rzadko i pojedynczo, głównie na ziemi wśród roślin oraz na niskiej roślinności.

Acalypta gracilis (FIEBER, 1844)

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XU03 dolina rzeki Samy ad Kobylniki, 3 VI 2015, 1 ex., łąki nadrzeczne, z roślin zielnych [MB]; XU03 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 18 V 2019, 1 ex., tereny leśne, z runa [MB]; XU13 dolina rzeki Warty ad Jaryszewo, 5 VI 2015, 1 ex., łąki i nieużytki przyłesne, z roślin zielnych [MB].

Gatunek znany w Polsce z kilkudziesięciu stanowisk skupionych głównie w południowej części kraju (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). W części północno-zachodniej wykazywany zaledwie kilku stanowisk, głównie na podstawie historycznych danych (ASSMANN 1854, HEBDA i RUTKOWSKI 2018, LIS 1996, SCHOLTZ 1847, SCHOLZ 1931, SCHUMACHER 1913, STICHEL 1933). W trakcie badań obserwowany rzadko i pojedynczo, głównie na niskiej roślinności.

Acalypta marginata (WOLFF, 1804)

Pojezierze Pomorskie: VU45 Stary Kostrzynek, 20 IV – 15 V 2009, 1 ex., murawa ostnicowa, w pułapki ziemne [PS]; VU71 Owczary vic., 20 IV – 15 V 2009, 5 exx., 15 V – 4 VI 2009, 2 exx., murawa kwietna, w pułapki ziemne [PS]; VU71 Laski vic., 15 V – 4 VI 2009, 1 ex., murawa kwietna, w pułapki ziemne [PS]; idem, 5 VI – 7 VII 2009, 3 exx., murawa ostnicowa, w pułapki ziemne [PS].

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XU03 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 25 V 2014, 1 ex., uprawa leśna, z roślin zielnych, drzew i krzewów [MB], idem, 10 VI 2022, 1 ex., łąki i turzycowiska nad jeziorem, z roślin zielnych, traw i turzyc [MB]; XU23 Oborniki, 12 V 2016, 1 ex., Wzgórza Bogdanowskie, suche nieużytki, z roślin zielnych i traw [MB].

Gatunek znany w Polsce z kilkudziesięciu stanowisk skupionych głównie w południowej części kraju (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). W części północno-zachodniej stwierdzony na kilkunastu stanowiskach (CMOLUCHOWA i LECHOWSKI 1993, ENGEL 1938, ENGEL i HEDICKE 1936, GIERLASIŃSKI i in. 2018a, HEBDA i RUTKOWSKI 2018, HEDICKE i MICHALK 1936, KASPROWICZ 1963, SCHUMACHER 1913, SMRECZYŃSKI 1954, STICHEL 1933, STRAWIŃSKI 1966). W analizowanym materiale był to najczęściej obserwowany przedstawiciel rodzaju *Acalypta*.

Acalypta parvula (FALLEN, 1807)

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XU03 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 3 VIII 2011, 2 exx., łąki nad jeziorem, z roślin zielnych i traw [MB].

Gatunek znany w Polsce z kilkudziesięciu stanowisk rozrzuconych na obszarze całego kraju (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). W części północno-zachodniej obserwowany zaledwie

kilkunastu stanowiskach (ASSMANN 1854, 1960, ENGEL 1938, ENGEL i HEDICKE 1936, GIERLASIŃSKI i in. 2018b, HEDICKE i MICHALK 1936, LIS 1996, SCHOLTZ 1847, SCHUMACHER 1913, SMRECZYŃSKI 1954, STICHEL 1933). W trakcie badań stwierdzony tylko na jednym stanowisku w zbiorowisku łąk zmiennowilgotnych.

Agramma confusum (PUTON, 1879)

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XU03 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 13 IX 2014, 9 exx., 11 X 2014, 1 ex., turzycowisko nad jeziorem, z kłosek turzyc [MB].

Gatunek znany w Polsce z nielicznych stanowisk zlokalizowanych głównie w części południowo-wschodniej (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). Z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej podawany jedynie z Łęczycy (SMRECZYŃSKI 1954). W trakcie badań stwierdzony w Sycynie, gdzie był wytrząsany z kłosek turzyc. Jest to najdalej na północny zachód wysunięte stanowisko tego gatunku w Polsce.

Derephysia foliacea foliacea (FALLEN, 1807)

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XU03 dolina rzeki Samy ad Sycyn Dolny, 10 VII 2011, 1 ex., łąki nadrzeczne, z roślin zielnych i traw [MB]; XU03 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 16 VII 2011, 1 ex., 7 VII 2012, 2 exx., łąki nad jeziorem, z roślin zielnych i traw [MB], idem, 5 VII 2014, 1 ex., brzezina nad jeziorem, z roślin zielnych i traw [MB]; XU13 dolina rzeki Warty ad Jaryszewo, 20 VII 2015, 1 ex., łąki i nieużytki przyłesne, z roślin zielnych, traw i krzewów [MB]; XU23 Oborniki, 22 VII 2016, 1 ex., Wzgórza Bogdanowskie, wilgotne nieużytki wśród drzew, z roślin zielnych, traw i turzyc [MB].

Gatunek znany w Polsce z kilkudziesięciu stanowisk rozrzuconych na obszarze całego kraju (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). W części północno-zachodniej obserwowany na kilkunastu stanowiskach (BURDAJEWICZ i NOWACKA 1995, ENGEL 1938, ENGEL i HEDICKE 1936, GIERLASIŃSKI i in. 2022, KASPROWICZ 1963, KORCZ 2003, LIS 1996, PUTSHKOV 1974, SCHMIDT 1928, SCHUMACHER 1913, SENN i GIERLASIŃSKI 2023, SMRECZYŃSKI 1954, STICHEL 1933, SZULCZEWSKI 1913, STRAWIŃSKI 1965). W trakcie badań obserwowany w zbiorowiskach łąkowych i murawowych.

Dictyla echii (SCHRANK, 1782)

Pojezierze Pomorskie: VU45 Cedynia, 2 VI 2017, 18 exx., nieużytki i skarpa za cmentarzem, z roślin zielnych i traw [MB]; VU47 rez. „Słoneczne Wzgórza” ad Raduń, 16 VI 2021, 4 exx., murawa, z roślin zielnych i traw [MB]; VU71 Owczary vic., 14 V – 4 VI 2009, 1 ex., murawa ostnicowa, w pułapki ziemne [PS].

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XU03 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 16 VII 2011, 24 exx., 3 VIII 2011, 5 exx., 10 VI 2012, 1 ex., 19 VI 2012, 2 exx., 7 VII 2012, 5 exx., 3 VIII 2013, 2 exx., 18 VI 2022, 1 ex., 3 VII 2022, 2 exx., łąki i turzycowiska nad jeziorem [MB], idem: 21 VI 2013, 4 exx., 17 VII 2013, 23 exx., 3 VIII 2013, 7 exx., 10 V 2014, 5 exx., 3 VII 2014, 4 exx., 15 VIII 2014, 3 exx., 5 VII 2015, 5 exx., 10 VII 2016, 7 exx., 3 VII 2022, 1 ex., 13 VII 2022, 5 exx., suche nieużytki przyleśne, na *Echium* [MB], idem: 25 IV 2014, 1 ex., 3 VII 2014, 2 exx., zarośla nad stawem, z roślin zielnych i krzewów [MB], idem, 7 V 2022, 1 ex., ols nad jeziorem, z roślin zielnych i turzyc [MB]; XU03 dolina rzeki Samy ad Kobylniki, 3 VI 2015, 8 exx., łąki nadrzeczne, z roślin zielnych i traw [MB]; XU03 Jaryszewo ad Obrzycko, 22 VI 2022, 1 ex., łąki i nieużytki przyleśne, z roślin zielnych i traw [MB], idem: 11 V 2022, 3 exx., 6 IX 2022, 2 exx., turzycowisko nad jeziorem, z roślin zielnych, traw i turzyc [MB]; XU04 rez. „Świetlista Dąbrowa” ad Obrzycko, 11 V 2021, 1 ex., świetlista dąbrowa, z roślin runa [MB]; XU13 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 25-26 IV 2009, 1 ex., tereny leśne, z roślin zielnych [MB]; XU13 dolina rzeki Warty ad Jaryszewo, 20 VII 2015, 1 ex., łąki i nieużytki przyleśne, z roślin zielnych i traw [MB]; XU20 Poznań-Golecin, 10 VI 2013, 2 exx., łąki i zarośla nad jez. Rusałka [MB]; XU20 Plewiska ad Poznań, 26 VII 2000, 2 exx., z ogórecznika [AK]; XU23 Oborniki, 30 IV 2016, 2 exx., 6 V 2016, 8 exx., 12 V 2016, 9 exx., 28 V 2016, 12 exx., 25 VI 2016, 2 exx., 1 VII 2016, 5 exx., 12 V 2017, 1 ex., 16 VI 2018, 3 exx., Wzgórza Bogdanowskie, suche nieużytki, z roślin zielnych i traw [MB].

Gatunek znany w Polsce z licznych stanowisk zlokalizowanych na obszarze całego kraju (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). W części północno-zachodniej obserwowany na kilkudziesięciu stanowiskach (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI op. cit.). W trakcie badań był najczęściej obserwowanym przedstawicielem prześwietlikowatych, stwierdzanym w różnych typach środowisk.

Dictyla humuli (FABRICIUS, 1794)

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XT38 Rogalin ad Mosina, 22 VII 2015, 48 exx., łąki nad rzeką Wartą, na żywokoście [MB]; XT32 Miejska Górka ad Rawicz, 30 VII 2002, 1 ex., na żywokoście [AK]; XT34 Gostyń, 30 VII 2002, 1 ex., na ogóreczniku [AK]; XU03 dolina rzeki Samy ad Sycyn Dolny, 8-10 V 2009, 1 ex., 31 V 2009, 2 exx., 8 VI 2009, 3 exx., 11 VI 2009, 1 ex., łąki nadrzeczne, z roślin zielnych i traw [MB]; XU03 dolina rzeki Samy ad Kobylniki, 3 VI 2015, 4 exx., łąki nadrzeczne,

z roślin zielnych i traw [MB]; XU12 Nieczajna ad Oborniki, 8 IX 2010, 10 exx., wilgotne łąki, z liści żywokostu lekarskiego *Symphytum officinale* [BBS].

Gatunek znany w Polsce z kilkudziesięciu stanowisk skupionych głównie w południowej i środkowej części kraju (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). W części północno-zachodniej stwierdzony na kilkunastu stanowiskach (ASSMANN 1854, GIERLASIŃSKI i in. 2018a, b, 2019b, 2020, 2021, HEBDA i PRZEWOŻNY 2009, HEBDA i RUTKOWSKI 2018, KARL 1935, KORCZ 2003, LIS 1996, SCHOLZ 1931, SCHMIDT 1928, SMRECYŃSKI 1954, STICHEL 1960, SKÓRKA 1994, STRAWIŃSKI 1965, TARNAWSKI 2011). W trakcie badań obserwowany głównie w środowiskach łąkowych.

Dictyla lupuli (HERRICH-SCHAEFFER, 1837)

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XT29 Trzebaw ad Stęszew, 24 VII 1965, 1 ex., na gruszy [AK]; XU03 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 3 VIII 2011, 1 ex., łąki nad jeziorem, z roślin zielnych i traw [MB].

Gatunek podawany w Polsce z kilkudziesięciu stanowisk zlokalizowanych głównie w pasie południowym i środkowym (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). W części północno-zachodniej podawany zaledwie kilku stanowisk, najczęściej na podstawie materiałów historycznych (KASPROWICZ 1963, LANZKE i POLENTZ 1942, LIS 1996, SMRECYŃSKI 1954, STICHEL 1933, 1960, SCHUMACHER 1913, SZULCZEWSKI 1913). W analizowanym materiale reprezentowany przez pojedyncze osobniki.

Galeatus maculatus (HERRICH-SCHAEFFER, 1838)

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XU03 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 18 VI 2022, 1 ex., łąki i turzycowiska nad jeziorem, z roślin zielnych, traw i turzyc [MB]; XU03 Jaryszewo ad Obrzycko, 17 VI 2022, 1 ex., łąki nad jeziorem, z roślin zielnych, traw i turzyc [MB], idem, 22 VI 2022, 1 ex., łąki i nieużytki przyleśne, z roślin zielnych i traw [MB].

Gatunek znany w Polsce z kilkudziesięciu stanowisk skupionych głównie w części południowej i środkowo-wschodniej (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). W północno-zachodniej części kraju stwierdzony na trzech stanowiskach (GIERLASIŃSKI i in. 2022, SCHUMACHER 1913, STICHEL 1933). W trakcie badań obserwowany wyłącznie w zbiorowiskach łąk i zarośli nadjeziornych.

Kalama tricornis (SCHRANK, 1801)

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XU03 Sycyn Dolny ad Szamotuły: 10 VI 2009, 1 ex., 12 VI 2009, 1 ex., 17 VI 2009, 1 ex., 20 VI 2009, 5 exx., uprawa leśna, na ziemi pod roślinami [MB], idem, 4 VIII

2013, 1 ex., zbiorowisko roślinności ruderalnej, na ziemi pod roślinami [MB], idem, 15 VIII 2014, 1 ex., suche nieużytki przyleśne, na ziemi pod roślinami [MB]; XU03 dolina rzeki Samy ad Kobylniki, 29 VIII 2020, 1 ex., łąki nadrzeczne, z roślin zielnych i traw [MB].

Gatunek znany w Polsce z kilkudziesięciu stanowisk skupionych głównie w pasie południowym i środkowym (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). W północno-zachodniej części Polski stwierdzony na dwudziestu stanowiskach (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI op. cit.). W trakcie badań obserwowany pojedynczo wśród niskiej roślinności, głównie w zbiorowiskach otwartych.

Oncochila scapularis (FIEBER, 1844)

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XU03 Sycyn Dolny ad Szamotuły: 31 VI 2012, 1 ex., 7 VII 2012, 1 ex. – łąki nad jeziorem, z roślin zielnych i traw [MB]; XU03 dolina rzeki Samy ad Sycyn Dolny, 17 VIII 2013, 1 ex., łąki nadrzeczne [MB].

Gatunek wykazywany w Polsce z kilkudziesięciu stanowisk skupionych głównie w części południowej (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). W północno-zachodniej części kraju stwierdzony na pięciu stanowiskach (KASPROWICZ 1963, SCHUMACHER 1913, STICHEL 1933, STRAWIŃSKI 1966). W trakcie badań obserwowany na wilgotnych łąkach, znacznie rzadszy niż *O. simplex*.

Oncochila simplex (HERRICH-SCHAEFFER, 1830)

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XU03 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 3 VIII 2011, 1 ex., 10 VI 2012, 2 exx., 23 VI 2012, 1 ex., 31 VI 2012, 3 exx., 7 VII 2012, 2 exx., łąki nad jeziorem, z roślin zielnych i traw [MB], idem, 27 VI 2014, 1 ex., przy rowie śródpolnym, z roślin zielnych i traw [MB], idem, 7 VI 2014, 1 ex., 5 VII 2015, 1 ex., 10 V 2019, 1 ex., 18 V 2022, 1 ex., 18 VI 2022, 1 ex., suche nieużytki przyleśne, z roślin zielnych i traw [MB], idem, 15 VIII 2015, 1 ex., trzcinowisko, z roślin zielnych i trzcin [MB]; XU03 dolina rzeki Samy ad Sycyn Dolny, 17 VI 2022, 1 ex., łąki nadrzeczne, z roślin zielnych i traw [MB]; XU13 dolina rzeki Warty ad Jaryszewo: 27 VII 2014, 1 ex., 20 VII 2015, 2 exx., łąki i skarpa nadrzeczna, z roślin zielnych i traw [MB]; XU23 Oborniki, 12 V 2016, 1 ex., Wzgórza Bogdanowskie, suche nieużytki, z roślin zielnych i traw [MB].

Gatunek znany w Polsce z około 30 stanowisk skupionych głównie w części południowo-wschodniej (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). W Polsce północno-zachodniej stwierdzony na sześciu stanowiskach (ENGEL i HEDICKE 1936, GIERLASIŃSKI

i in. 2021, HEBDA i RUTKOWSKI 2018, LIS 1996, STRAWIŃSKI 1965, WAGNER 1941). W trakcie badań obserwowany głównie w różnych typach zbiorowisk łąkowych.

Physatocheila dumetorum
(HERRICH-SCHAEFFER, 1838)

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XU03 okol. jez. Sycyńskiego ad Sycyn Dolny, 4 VIII 2015, 3 exx., 18 IX 2015, 3 exx., tereny leśne, otrząsanie drzew i krzewów [MB], idem, 11 VIII 2015, 6 exx., las i ols nad jeziorem, otrząsanie tarniny *Prunus spinosa* [MB], idem, 11 VIII 2015, 2 exx., las i ols nad jeziorem, otrząsanie olch [MB]; XU13 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 8 VI 2012, 1 ex., tereny leśne, otrząsanie drzew i krzewów [MB]; XU13 dolina rzeki Warty ad Jaryszewo, 2 VIII 2015, 26 exx., skraj lasu, otrząsanie drzew i krzewów [MB]; XU23 Oborniki, 30 IV 2016, 2 exx., Wzgórza Bogdanowskie, otrząsanie głogów [MB], idem, 28 IV 2018, 1 ex., Wzgórza Bogdanowskie, murawa ziołoroślowa wśród głogów, z roślin zielnych, traw i krzewów [MB].

Gatunek wykazywany w Polsce z ponad 20 stanowisk skupionych głównie w części zachodniej (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). W Polsce północno-zachodniej stwierdzony na dziesięciu stanowiskach (ASSMANN 1854, GIERLASIŃSKI i in. 2023, HEBDA i in. 2020, HEBDA i PRZEWOŹNY 2009, HEDICKE i MICHALK 1936, KORCZ 1970, 2003, MICHALK 1938, SCHOLTZ 1847, SCHOLZ 1931). W trakcie badań obserwowany w zbiorowiskach leśnych i zaroślowych, na drzewach i krzewach liściastych.

Physatocheila smreczynskii CHINA, 1952

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XT29 Trzebaw, 24 IX 1964, 1 ex., na gruszy [AK], idem, 8 VI 1965, 1 ex., na jabłoni [AK]; XT38 Rogalin ad Mosina, 22 VII 2015, 1 ex., łąki na rzeką Wartą, z roślin zielnych i traw [MB]; XU03 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 9 V 2013, 8 exx., ols porzeczkowy, otrząsanie drzew i krzewów [MB]; XU03 okolice jez. Sycyńskiego ad Sycyn Dolny: 4 VIII 2015, 10 exx., 18 IX 2015, 2 exx., tereny leśne, otrząsanie drzew i krzewów [MB]; XU03 dolina rzeki Samy ad Sycyn Dolny, 4 VIII 2015, 12 exx., skraj lasu, otrząsanie drzew i krzewów [MB]; XU13 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 25-26 IV 2009, 1 ex., 8-10 V 2009, 1 ex., 5 V 2013, 1 ex., 22 V 2014, 1 ex., tereny leśne, otrząsanie *Prunus padus* [MB], idem, 14 VIII 2015, 1 ex., las nad strumieniem, otrząsanie *Corylus avellana* [MB]; XU13 dolina rzeki Warty ad Jaryszewo, 2 VIII 2015, 11 exx., skraj lasu, otrząsanie drzew i krzewów [MB]; XU13 dolina rzeki Warty ad Ruks-Młyn,

14 VIII 2015, 1 ex., otrząsanie z drzew i krzewów [MB]; XU13 leśn. Niemieczkowo ad Szamotuły, 7 V 2016, 1 ex., tereny leśne, z runa i podszytu [MB]; XU23 Oborniki, 6 V 2016, 5 exx., Wzgórza Bogdanowskie, otrząsanie głógów [MB].

Gatunek znany w Polsce z kilkudziesięciu stanowisk skupionych głównie w części południowej (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). W części północno-zachodniej stwierdzony na ośmiu stanowiskach (GIERLASIŃSKI i in. 2020, 2023, LIS 1996, MARKIEWICZ i in. 2022, WAGNER 1941). W trakcie badań obserwowany zwykle w podobnych zbiorowiskach co *Ph. dumetorum*.

Tingis ampliata (HERRICH-SCHAEFFER, 1838)

Pojezierze Pomorskie: WV15 Lisowo ad Płoty, 21 V 2016, 1 ex., brzeg i dno suchego stawu [OA].

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XT38 Rogalin ad Mosina, 22 VII 2015, 14 exx., łąki na rzekę Wartą, z roślin zielnych i traw [MB]; XT78 uroczysko Warta ad Czeszewo, 21 V 2018, 1 ex., łąki nad rzeką Wartą, na roślin zielnych i traw [MB]; XU03 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 16 VII 2011, 3 exx., 3 VIII 2011, 1 ex., 10 VI 2012, 2 exx., 30 VIII 2012, 1 ex., 21 VI 2013, 2 exx., 17 VIII 2013, 1 ex., 7 VI 2014, 1 ex., 15 VIII 2014, 1 ex., 10 V 2019, 2 exx., 2 VI 2019, 1 ex., 7 V 2022, 1 ex., 18 V 2022, 2 exx., 18 VI 2022, 2 exx., 13 VII 2012, 1 ex., łąki i turzycowiska nad jeziorem, z roślin zielnych, traw i turzyc [MB], idem, 25 V 2014, 1 ex., uprawa leśna, z roślin zielnych [MB], idem, 10 V 2014, 3 exx., suche nieużytki przyleśne, z roślin zielnych i traw [MB], idem, 7 V 2022, 1 ex., ols nad jeziorem, martwy w pajęczynie [MB]; XU03 dolina rzeki Samy ad Sycyn Dolny, 19 V 2012, 1 ex., łąki nadrzeczne, z roślin zielnych i traw [MB]; XU03 dolina rzeki Samy ad Kobylniki, 3 VI 2015, 3 exx., łąki nadrzeczne, z roślin zielnych i traw [MB]; XU03 dolina rzeki Samy ad Obrzycko, 11 V 2021, 2 exx., łąki nadrzeczne, z roślin zielnych i traw [MB]; XU03 Jaryszewo ad Obrzycko, 10 VII 2016, 1 ex., 3 VI 2022, 3 exx., 10 VI 2022, 2 exx., 17 VI 2022, 12 exx., 22 VI 2022, 2 exx., 19 VII 2022, 3 exx., łąki i turzycowiska nad jez. Sycyńskim [MB]; XU13 dolina rzeki Warty ad Kiszewo: 30 IV 2011, 1 ex., 1 VI 2014, 1 ex., łąki nadrzeczne, z roślin zielnych i traw [MB]; XU13 dolina rzeki Warty ad Jaryszewo: 27 VII 2014, 1 ex., 20 VII 2015, 1 ex., suche nieużytki przyleśne, z roślin zielnych i traw [MB], idem, 20 VII 2015, 3 exx., 4 VI 2022, 1 ex., łąki nadrzeczne, z roślin zielnych i traw [MB]; XU13 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 9 IX 2012, 4 exx., 27 VI 2014, 1 ex., 13 VII 2022, 1 ex., nieużytki przy rowie śródpolnym, z roślin zielnych i traw [MB], idem, 25 V 2014, 1 ex., łąka nad torfianką, z roślin zielnych,

traw i turzyc [MB]; XU23 Oborniki, 12 V 2016, 1 ex., 22 VII 2016, 1 ex., 12 V 2017, 1 ex., 9 VI 2017, 4 exx., 28 IV 2018, 2 exx., Wzgórza Bogdanowskie, suche nieużytki, z roślin zielnych i traw [MB].

Gatunek znany w Polsce z licznych stanowisk rozrzuconych po całym obszarze kraju (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). W części północno-zachodniej stwierdzony na ponad 20 stanowiskach (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI op. cit.). W trakcie badań stwierdzany w różnych typach zbiorowisk otwartych, gdzie był najczęściej obserwowanym przedstawicielem rodzaju *Tingis*.

Tingis cardui (LINNAEUS, 1758)

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XT38 Rogalin ad Mosina, 22 VII 2015, 8 exx., łąki na rzekę Wartą, z roślin zielnych i traw [MB]; XU03 dolina rzeki Samy ad Sycyn Dolny, 2 V 2011, 1 ex., łąki nadrzeczne, z roślin zielnych i traw [MB]; XU03 dolina rzeki Samy ad Kobylniki, 3 VI 2015, 2 exx., ols nadrzeczny, z roślin zielnych i traw [MB]; XU03 dolina rzeki Samy ad Obrzycko, 11 V 2021, 2 exx., łąki nadrzeczne, z roślin zielnych i traw [MB]; XU03 Jaryszewo ad Obrzycko, 11 V 2022, 3 exx., 17 VI 2022, 2 exx., 22 VI 2022, 4 exx., łąki i turzycowiska nad jez. Sycyńskim, z roślin zielnych, traw i turzyc [MB]; XU13 dolina rzeki Warty ad Jaryszewo: 1 VI 2014, 1 ex., 20 VII 2015, 2 exx., łąki nadrzeczne, z roślin zielnych i traw [MB], idem, 20 VII 2015, 1 ex., nieużytki przyleśne, z roślin zielnych i traw [MB]; XU13 dolina rzeki Warty ad Ruks-Młyn, 14 VIII 2015, 1 ex., otrząsanie drzew i krzewów [MB]; XU13 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 13 VII 2022, 1 ex., suche nieużytki śródpolne, z roślin zielnych i traw [MB]; XU23 Oborniki: 30 IV 2016, 1 ex., 12 V 2016, 1 ex., 9 VI 2017, 1 ex., Wzgórza Bogdanowskie, suche nieużytki, z roślin zielnych i traw [MB].

Gatunek znany w Polsce z licznych stanowisk zlokalizowanych głównie w pasie południowym i środkowym (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). W północno-zachodniej Polsce stwierdzony na ponad 20 stanowiskach (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI op. cit.). W trakcie badań obserwowany w zbiorowiskach łąkowych i zaroślowych, najczęściej w dolinach rzecznych i nieckach jeziornych.

Tingis crispata (HERRICH-SCHAEFFER, 1838)

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XU03 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 10 VI 2012, 2 exx., 6 IX 2022, 1 ex., łąki i turzycowiska nad jeziorem, z roślin zielnych, traw i turzyc [MB], idem, 29 VIII 2012, 8 exx., 10 V 2014, 1 ex., 7 VI 2014, 2 exx., 18 VI

2022, 1 ex., 13 VII 2022, 1 ex., suche nieużytki przyłesne, z roślin zielnych i traw [MB], idem, 23 VI 2013, 1 ex., uprawa leśna, na ziemi pod roślinami [MB], idem, 27 VI 2014, 1 ex., nieużytki przy rowie śródpolnym, z roślin zielnych i traw [MB], idem, 7 V 2022, 1 ex., ols nad jeziorem, z roślin zielnych i turzyc [MB]; XU13 dolina rzeki Samicy ad Ruks-Młyn, 16 V 2009, 1 ex., łąki nadrzeczne, z roślin zielnych i traw [MB]; XU13 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 27 VI 2014, 2 exx., tereny leśne, z runa [MB]; XU23 Oborniki, 6 V 2016, 1 ex., 28 V 2016, 1 ex., 9 VI 2017, 1 ex., 12 V 2017, 1 ex., 28 IV 2018, 1 ex., Wzgórza Bogdanowskie, suche nieużytki i murawy, z roślin zielnych i traw [MB].

Gatunek znany w Polsce z kilkunastu stanowisk skupionych głównie w części zachodniej (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). W Polsce północno-zachodniej stwierdzony na sześciu stanowiskach (GIERLASIŃSKI i in. 2021, HEBDA i PRZEWOŻNY 2009, HEBDA i RUTKOWSKI 2019, LIS B. 2001, 2010, LIS B. i LIS J.A. 2006, MARKIEWICZ i in. 2022, SKÓRKA 1994). Ciepłolubny gatunek będący obecnie w ekspansji w kierunku północnym (inf. A. TASZAKOWSKI). W trakcie badań obserwowany w różnych typach zbiorowisk łąkowych i zaroślowych.

Tingis pilosa HUMMEL, 1825

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XT32 Miejska Górka ad Rawicz, 20 VI 2000, 1 ex., na szałwii [AK]; XU03 Sycyn Dolny ad Szamotuły, 25 V 2014, 1 ex., uprawa leśna, z roślin zielnych [MB]; XU03 dolina rzeki Samy ad Obrzycko, 11 V 2021, 1 ex., łąki nadrzeczne, z roślin zielnych i traw [MB]; XU03 Jaryszewo ad Obrzycko, 19 VII 2022, 2 exx., zarośla nad jez. Sycyńskim, z roślin zielnych [MB]; XU04 rez. „Świetlista Dąbrowa” ad Obrzycko, 8 VI 2014, 1 ex., 11 V 2021, 2 exx., 3 VI 2021, 3 exx., 19 VII 2022, 1 ex., świetlista dąbrowa, z roślin runa [MB]; XU23 Oborniki, 6 V 2016, 1 ex., Wzgórza Bogdanowskie, murawa ziołoroślowa wśród drzew, z roślin zielnych i traw [MB].

Gatunek znany w Polsce z kilkadziesiątu stanowisk skupionych głównie w części południowej (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). W Polsce północno-zachodniej podawany z około dziesięciu stanowisk (GIERLASIŃSKI i in. 2018, 2019, 2020, 2023, HEBDA i RUTKOWSKI 2019, SENN i GIERLASIŃSKI 2023, ŻURAWLEW i GIERLASIŃSKI 2020). W trakcie badań obserwowany w różnych typach zbiorowisk łąkowych i murawowych.

Podsumowanie

Większość spośród omówionych w pracy gatunków jest szeroko rozprzestrzeniona na obszarze Polski (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). Warto jednak zauważyć, że mimo wzrostu zainteresowania Tingidae w ostatnich latach, stan poznania tej rodziny w północno-zachodniej Polsce jest nadal niezadawalający.

W analizowanym materiale badawczym najliczniej reprezentowane były gatunki o szerokim spektrum upodobań środowiskowych i łatwe do pozyskania w trakcie czerpakowania roślin lub otrząsania drzew i krzewów. Do grupy tej należą rodzaje *Derephysia*, *Dictyla*, *Galaetus*, *Kalma*, *Oncochila*, *Tingis* i *Physatocheila*. Rzadziej obserwowano gatunki, które wymagają zastosowania niestandardowych metod obserwacyjnych, jak gatunki z rodzaju *Acalypta* – wymagające przeglądania powierzchni gleby i nasady roślin czy *Agramma* – wymagające wytrząsania kłosek turzyc. Należy sądzić, że zastosowanie metod dedykowanych poszczególnym rodzajom i gatunkom pozwoli uzupełnić niedostatki wiedzy dotyczącej rozmieszczenia Tingidae w Polsce.

Na uwagę zasługuje stwierdzenie w północnej Wielkopolsce *Agramma cofusum*. Jest to najdalej na północny zachód wysunięte stanowisko tego gatunku w Polsce.

SUMMARY

The majority of the species herein presented are widely distributed throughout Poland (GIERLASIŃSKI i TASZAKOWSKI 2013-2023). Despite the increasing interest in Tingidae in the recent years, the level of knowledge about this family from Northwestern Poland remains unsatisfactory.

In the analysed research material, the species with wide range of habitat preferences, which were also easy to collect from plants using butterfly nets or through shaking trees and bushes, were the most numerous represented. The genera *Derephysia*, *Dictyla*, *Galaetus*, *Kalma*, *Oncochila*, *Tingis*, and *Physatocheila* belong to such a group. Species that required the use of challenging non-standard observation methods were less frequently observed, such as the species from the genus *Acalypta*, which demand the examination of soil surface or bases of plants, or *Agramma*, which demand the shaking of carex spikes. The implementation of the methods dedicated to particular genera and species will most likely help complete current knowledge insufficiencies concerning the distribution of Tingidae in Poland.

The record of *Agramma cofusum* from Northern Greater Poland deserves a mention – it is the northwesternmost locality of this species in Poland.

PIŚMIENNICTWO

- ASSMAN A. 1854. Hemiptera. Verzeichnis der bisher in Schlesien aufgefundenen Wanzenartigen Insekten. Zeitschrift für Entomologie, **8**: 1-106.
- BUNALSKI M. 2022. Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) północno-zachodniej Polski. Część 8. Nabidae. Wiadomości Entomologiczne, **41** (4): 28-33.
- BURDAJEWICZ S., NOWACKA W. 1995. Entomofauna polan śródleśnych na terenie leśnictwa Gwda Wielka. Cz. II Pluskwiaki różnoskrzydłe (Heteroptera). Wiadomości Entomologiczne, **14** (1): 21-25.
- CMOLUCHOWA A., LECHOWSKI L. 1993. Heteroptera communities of pine forests in Poland. Fragmenta Faunistica, **36**: 127-146.
- ENGEL H. 1938. Beiträge zur Flora und Fauna der Binnendüne bei Bellinchen (Oder). Märkische Tierwelt, **3**: 229-294.
- ENGEL H., HEDICKE H. 1936. Die Fauna der Binnendüne bei Bellinchen (Oder). IV. Die Tierwelt. Heteroptera. Märkische Tierwelt, **1**: 240-246.
- GIERLASIŃSKI G. 2021. Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) z kolekcji Aliny Kasprowicz w Zbiorach Przyrodniczych Wydziału Biologii Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu. Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica, **15**: 15-25.
- GIERLASIŃSKI G., KOLAGO G., PACUK B., TASZAKOWSKI A., SYRATT M., REGNER J., ITCZAK A., ŻÓRALSKI R., RUTKOWSKI T., RADZIMKIEWICZ D., KUCZA W., OGŁAZA B. 2020. Przyczynek do rozmieszczenia pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) w Polsce – II. Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica, **14**: 53-108.
- GIERLASIŃSKI G., KOLAGO G., PACUK B., TASZAKOWSKI A., SYRATT M., REGNER J., ŻÓRALSKI R., RUTKOWSKI T., KANIA J., KUCZA W., MIŁKOWSKI M., MASŁOWSKI A. 2021. Przyczynek do rozmieszczenia pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) w Polsce – III. Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica, **15**: 31-68.
- 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.
- GIERLASIŃSKI G., KOLAGO G., TASZAKOWSKI A., MIŁKOWSKI M., SYRATT M., MASŁOWSKI A., GRZYWOCZ J., RUTKOWSKI T. 2022. Przyczynek do rozmieszczenia pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) w Polsce – IV. Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica, **16**: 37-62.
- GIERLASIŃSKI G., RUTKOWSKI T., ORZECOWSKI R., TASZAKOWSKI A., WOŹNIAK A., REGNER J., KOLAGO G., STOLARCZYK T., NOWAK J. 2019. Przyczynek do rozmieszczenia pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) w Polsce. Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica, **13**: 19-48.
- GIERLASIŃSKI G., SZAWARYN K., HEBDA G., RUTKOWSKI T. 2018b. Nowe dane o występowaniu lądowych pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) na Półwyspie Bałtyku. Przegląd Przyrodniczy, **29** (1): 41-57.
- GIERLASIŃSKI G., TASZAKOWSKI A. 2013-2023. Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) Polski. <http://www.heteroptera.us.edu.pl> (ver. 25.09.2023)
- GIERLASIŃSKI G., ŻURAWLEW P., MARKIEWICZ E., RUTKOWSKI T., MELKE A. 2018a. Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) powiatu pleszewskiego (Nizina Wielkopolsko-Kujawska). Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica, **12**: 13-28.
- GRENZENBERG M. 1896. Bericht über die Haase'sche Excursion im Kreise Karthaus mit besonderer Berücksichtigung der Myriapoden. Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig, **9**: 236-253.
- 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.
- HEBDA G., PRZEWOŹNY M. 2009. Nowe stanowiska rzadko spotykanych w Polsce gatunków pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera). Nature Journal (Opole Scientific Society), **42**: 19-34.
- HEBDA G., RUTKOWSKI T. 2018. Lądowe pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) Bydgoszczy. Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica, **12**: 49-64.
- HEBDA G., RUTKOWSKI T. 2019. Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) gminy Dopiewo (Nizina Wielkopolsko-Kujawska). Fragmenta Naturae, **52**: 18-32.
- HEDICKE H., MICHALK O. 1936. Bemerkungen über einige Heteropteren von Bellinchen und seiner Umgebung (Hemiptera). Märkische Tierwelt, **1**: 26-34.
- KARL O. 1935. Ein Beitrag zur Hemipterenfauna Ostpommerns. Wanzen, Zikaden und Blattflöhe. Dohrniana Abhandlungen und Berichte der Pommerschen Naturforschenden Gesellschaft, **14**: 122-141.
- KASPROWICZ A. 1963. Lądowe pluskwiaki różnoskrzydłe (Heteroptera) okolic Poznania. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią, Seria C – Zoologia, **12**: 39-63.
- KORCZ A. 1970. Pluskwiaki drapieżne w rzędu różnoskrzydłych (Heteroptera) w sadach i ich rola w zwalczaniu przedziorków (Tetranychidae Donn.). Prace Naukowe Instytutu Ochrony Roślin, **12** (2): 3-77.
- KORCZ A. 2003. Pluskwiaki (Heteroptera) w zróżnicowanych środowiskach Słowińskiego Parku Narodowego oraz Góry Rowokół. Rozprawy Naukowe IOR, **13**: 1-226.
- LANZKE A., POLENTZ G. 1942. Beiträge zur Kenntnis der schlesischen Wanzen. Zeitschrift für Entomologie, **19**: 11-14.
- LIS B. 1996. Tingidae of Poland – a faunistic review (Hemiptera: Heteroptera). Annals of the Upper Silesian Museum, Entomology, **6-7**: 263-298.
- LIS B. 1999. Prześwietlikowate – Tingidae. Klucze do oznaczania owadów Polski. Cz. XVIII, Zeszyt 8, 64 ss.
- LIS B. 2001. Nowe stanowiska rzadkich w faunie Polski gatunków pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera). Przegląd Zoologiczny, **45**: 89-93.
- LIS B. 2010. Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) rezerwatu leśno-stepowego Bielinek nad Odrą i jego okolic (Pojezierze Pomorskie). Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica, **2**: 37-49.
- LIS B., LIS J.A. 2006. *Emblethis denticollis* and *Heterogaster cathariae* (Hemiptera: Heteroptera) in Poland, with remarks on ten other heteropterans rarely collected in Poland. Nature Journal (Opole Scientific Society), **39**: 51-56.
- MARKIEWICZ E., ŻURAWLEW P., GIERLASIŃSKI G. 2022. Nowe dane o pluskwiakach różnoskrzydłych (Heteroptera) powiatu pleszewskiego (Nizina Wielkopolsko-Kujawska) – część II. Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica, **16**: 101-107.
- MICHALK O. 1938. Die Wanzen (Hemiptera) heteropterader leipziger Tieflandsbucht und der angrenzenden Gebiete, zugleich eine kritische Zusammenstellung aller deutschen Arten. Sitzungsberichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, **63**: 15-188.

- PÉRICART J. 1983. Hemipteres Tingidae euro-mediterraneens. Faune de France, 69. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris. 620 ss.
- PUTSHKOV V.G. 1974. Berytidae, Pyrrhocoridae. Piesmatidae, Aradidae, Tingidae. Fauna of Ukraine 21, 4. Kiev.
- SCHMIDT E. 1928. Verzeichnis der pommerschen Wanzen nach dem Material des Pommerschen Museum für Naturkunde. Abhandlungen und Berichte der Pommerschen Naturforschenden Gesellschaft, 9: 188-196.
- SCHOLTZ H. 1847 (1846). Prodrömus zur einer Rhynchoten-Fauna von Schlesien. Übersicht der Arbeiten und Veränderungen Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Kultur: 104-164.
- SCHOLZ M.F.R. 1931. Verzeichnis der Wanzen Schlesiens. Entomologischer Anzeiger, 11: 79-82, 99-102, 117-120.
- SCHUMACHER F. 1913. Weitere Beiträge zur Hemipteren-Fauna der Provinz Posen. Deutschen Entomologischen Gesellschaft, 6: 670-674.
- SENN P., GIERLASIŃSKI G. 2023. Łądowe pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) Gdyni i okolic (Pobrzeże Bałtyku i Pojezierze Pomorskie). Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica, 17: 1-18.
- SKÓRKA S. 1994. Pluskwiaki różnoskrzydłe (Heteroptera) Puszczy Zielonka koło Poznania. Acta Entomologica Silesiana, 2: 13-20.
- SMRECZYŃSKI S. 1954. Materiały do fauny pluskwiaków (Hemiptera) Polski. Fragmenta Faunistica, 7: 1-146.
- STICHEL W. 1933. Illustrierte Bestimmungstabellen der deutschen Wanzen. Verlag naturwissenschaftlicher Publikationen, Berlin. 499 ss.
- STICHEL W. 1960. Gotthold Kunows Wanzenfauna von Ost- und Westpreussen. Berlin-Hermsdorf. 80 ss.
- STRAWIŃSKI K. 1965. Zestawienie zgrupowań gatunków Hemiptera-Heteroptera niezacienionych biotopów śródleśnych w nadleśnictwie Duninów koło Płocka. Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio C – Biologia, 20 (1): 1-8.
- STRAWIŃSKI K. 1966. Materiały do fauny Tingidae (Hemiptera-Heteroptera) Polski z uwzględnieniem nowych stanowisk. Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio C – Biologia, 21: 27-47.
- SZULCZEWSKI J.W. 1913. Beitrag zu einem Verzeichnis der Posener Rhynchoten (Hemiptera). Deutschen Entomologischen Zeitschrift, 3: 307-314.
- TARNAWSKI D. 2011. Nowe stanowiska rzadko spotykanych w Polsce gatunków pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera). Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica, 3: 21-24.
- WAGNER E. 1941. Beitrag zur Heteropterenfauna Pommerns. Dohrniana, 20: 33-78.
- ŻURAWLEW P., GIERLASIŃSKI G. 2020. Nowe dane o pluskwiakach różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) powiatu pleszewskiego (Nizina Wielkopolsko-Kujawska, Polska). Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica, 14: 159-169.

Wpłynęło: 6 października 2023
Zaakceptowano: 30 października 2023