



Przemysław Żurawlew, Grzegorz Tończyk, Piotr Mikołajczuk,
Paweł Buczyński, Marek Przewoźny

MATERIAŁY DO POZNANIA OWADÓW WODNYCH (EPHEMEROPTERA, PLECOPTERA, HEMIPTERA: HETEROPTERA) POWIATU PLESZEWSKIEGO (NIZINA WIELKOPOLSKO-KUJAWSKA)

New records of aquatic insects (Ephemeroptera, Plecoptera, Hemiptera: Coleoptera) of Pleszew district (Wielkopolska-Kujawy Lowland)

ABSTRAKT: Na obszarze powiatu pleszewskiego w latach 2009–2020 na 34 stanowiskach wykazano występowanie: 15 gatunków jętek (Ephemeroptera), 5 gatunków widelnic (Plecoptera) i 20 gatunków pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera). Większość stwierdzonych gatunków należy do form pospolitych i szeroko rozmieszczonych w Polsce. Wykazano 6 gatunków z „Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce”: jętka *Ephemera lineata* i *Kageronia fuscogrisea* (obie z kategorii VU) oraz widelnice *Nemoura dubitans*, *Taeniopteryx nebulosa*, *Siphonoperla torrentium* i *Perlodes dispar* (wszystkie z kategorii LC).

SŁOWA KLUCZOWE: jętka, widelnice, pluskwiaki różnoskrzydłe, powiat pleszewski, Wielkopolska

ABSTRACT: In Pleszew poviata area in the years 2009-2020 on 34 sites the occurrence of: 15 species of mayflies (Ephemeroptera), 5 species of stoneflies (Plecoptera) and 20 species of true bugs (Hemiptera: Heteroptera) was recorded. Most of the found species belong to common taxa and are widely distributed in Poland. There were 6 species from the Red list of threatened and endangered animals in Poland: mayflies *Ephemera lineata* and *Kageronia fuscogrisea* (both from VU category) and stoneflies *Nemoura dubitans*, *Taeniopteryx nebulosa*, *Siphonoperla torrentium* and *Perlodes dispar* (all from LC category).

KEY WORDS: mayflies, stoneflies, true bugs, Heteroptera, Pleszew Poviata, Greater Poland

Wstęp

Stopień poznania owadów w Polsce można ocenić jako nierównomierny, tym bardziej, że nie wszystkie ich grupy są obiektem intensywnych badań. Owadami wodnymi o niewystarczającym stopniu poznania (brak danych z wielu regionów, tylko dane historyczne) są m.in. jętka (Ephemeroptera), widelnice (Plecoptera) i pluskwiaki różnoskrzydłe (Heteroptera: Heteroptera). Wszyst-

kie nowe dane o nich są bardzo cenne, tym bardziej, że owady te są organizmami wskaźnikowymi, wykorzystywanymi w ocenie stanu ekologicznego wód powierzchniowych w Polsce (Kolada 2020). Nie jest przy tym warunkiem *sine qua non*, by publikowane dane dotyczyły tylko czy głównie gatunków rzadkich lub zagrożonych. Na nich skupia się wielu faunistów, na czym cierpi wiedza o rozmieszczeniu i ekologii gatunków pospolitszych. Dlatego publikowanie takich informacji jest ważne i potrzebne.

Przedstawione w niniejszej pracy dane wpisują się w serię publikacji dotyczących entomofauny powiatu pleszewskiego, które stawiają w ostatnich latach ten obszar w rzędzie dobrze poznanych entomologicznie. Dotychczas opublikowane dane dotyczyły: błonkówek (Hymenoptera), chrząszczy (Coleoptera), karaczanów (Blattodea), modliszek (Mantodea), motyli (Lepidoptera), pluskwiaków (Heteroptera), prostoskrzydłych (Orthoptera), skorków (Dermaptera) i ważek (Odonata) (Grobelny i Żurawlew 2012, Żurawlew 2012, 2013, Żurawlew i Grobelny 2012, Żurawlew et al. 2015, 2019, Gierłasiński et al. 2018, Żurawlew i Melke 2018, Żurawlew i Czachorowski 2020, Żurawlew i Gierłasiński 2020, Żyła et al. 2020). Niniejsze doniesienie jest kolejnym krokiem w poznaniu entomofauny okolic Pleszewa.

Teren badań

Powiat pleszewski (713,07 km²) znajduje się w południowo-wschodniej części Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, na pograniczu Wysoczyzny Kaliskiej i Równiny Rychalskiej, których granicę wyznacza dolina rzeki Proсны i nielicznymi, zanikającymi starorzeczami. Krajobraz tego obszaru ukształtowało zlodowacenie środkowopolskie (Kondracki 2011). Obecnie dominują tu użytki rolne, które zajmują około 75% jego powierzchni. Znajdują się tu dwa obszary Natura 2000: „Dąbrowy Krotoszyńskie” PLH 300002 i „Glinianki w Lenartowicach” PLH 300048. Do najważniejszych rzek na terenie powiatu należą: Proсны, Ciemna, Giszka, Lutynia, Ner, Garbacz i Grabówka. Poza dużym zbiornikiem zaporowym w Gołuchowie (51,5 ha), brak tu większych wód stojących. Na terenie powiatu znajdują się liczne mniejsze zbiorniki wodne o zróżnicowanym charakterze – interesujące pod względem przyrodniczym glinianki w Kwileniu, Kowalewie, Lenartowicach i Nowej Wsi pod Pleszewem, a także śródleśne torfowiska przejściowe (pod względem fitosocjologicznym zbliżone do torfowisk wysokich), leżące pośród borów

sosnowych koło Gizalek i Chocza. Na obszarze powiatu znajduje się ponad 50 parków podworskich i założeń parkowych, w których zachowały się stare drzewa i stawy. Większe powierzchnie łąk i turzycowisk zachowały się w dolinach rzek: Proсны, Lutyni i Neru (Żurawlew 2014, 2018).

Materiał i metody

Dane do niniejszego doniesienia zebrano w latach 2009-2020 w zdecydowanej większości pierwszy autor podczas licznych badań entomologicznych prowadzonych nad brzegami rzek, strumieni, rowów i nad różnymi zbiornikami. Owady chwymano na upatrzonego, kosząc czerpakiem nadwodną roślinność zielną i odławiając je na światło. Nieliczne obserwacje udokumentowano fotograficznie. Oznaczeń poszczególnych grup owadów dokonali: G. Tończyk (Ephemeroptera, Plecoptera, Hemiptera: Heteroptera), P. Mikołajczuk (Ephemeroptera), P. Buczyński (Hemiptera: Heteroptera) i M. Przewoźny (Hemiptera: Heteroptera). Materiał dowodowy znajduje się w zbiorach autorów, którzy dokonali identyfikacji gatunkowej. Dziękujemy Eugeniuszowi Markiewiczowi, Henryce Guźniczak, Pawłowi Kostujowi i Tomaszowi Rutkowskiemu za przekazane okazy i zdjęcia.

Stanowiska połowów/stwierżeń owadów (podano kolejno: nr stanowiska, miejscowość, UTM, współrzędne geograficzne, środowisko):

1) Skrzypnia (XT85), 51°56'04,3"N, 17°43'56,3"E, rów śródpolny; 2) Tomice (XT87), 52°03'53,8"N, 17°43'55,3"E, starorzecze; 3) Tomice-Górki (XT87), 52°03'39,6"N, 17°42'03,9"E, rzeka Proсны; 4) Dobra Nadzieja (XT94), 51°51'32,9"N, 17°47'20,0"E, nieistniejące obecnie wyrobisko poźwirowe z wodą; 4a) Dobra Nadzieja (XT94), 51°51'32,5"N, 17°47'18,5"E, staw rekreacyjny; 5) Janków (XT94), 51°50'14,9"N, 17°48'51,4"E, rzeczka Giszka; 6) Broniszewice (XT95), 51°57'01,8"N, 17°49'07,7"E, rów śródpolny; 7) Broniszewice (XT95), 51°56'43,1"N, 17°47'50,8"E, plastikowy zbior-

nik z wodą przy budynku; **8**) Brzezcie (XT95), 51°53'18,0"N, 17°52'32,9"E, rzeczka Ner; **9**) Pleszew (XT95), 51°53'43,6"N, 17°47'23,0"E, zabudowa przy ul. Kaliskiej; **10**) Pleszew (XT95), 51°53'47,7"N, 17°47'19,6"E, zabudowa przy ul. Kilińskiego; **11**) Pleszew (XT95), 51°54'30,1"N, 17°47'40,8"E, zabudowa przy ul. Prokopowskiej; **12**) Pleszew (XT95), 51°54'37,5"N, 17°47'40,3"E, rów śródpolny przy ul. Prokopowskiej; **13**) Pleszew (XT95), 51°53'53,7"N, 17°45'53,4"E, zabudowa przy ul. Szpitalnej; **14**) Nowa Wieś (XT95), 51°52'48,0"N, 17°46'38,6"E, glinianka; **15**) Chocz (XT96), 51°58'34,1"N, 17°51'30,6"E, rzeka Proсна; **16**) Chocz (XT96), 51°59'21,9"N, 17°52'07,8"E, strumień Błotnia; **17**) Kwileń (XT96), 51°59'26,6"N, 17°50'23,3"E, rzeka Proсна; **18**) Kwileń (XT96), 51°59'28,8"N, 17°50'25,5"E, zabudowa nad rzeką Proszą; **19**) Kwileń (XT96), 51°59'22,4"N, 17°50'55,0"E, glinianki; **20**) Łęg (XT96), 52°01'16,8"N, 17°47'20,7"E, rzeka Proсна; **21**) Niniew (XT96), 52°00'25,3"N, 17°49'30,7"E, starorzecze; **22**) Niniew (XT96), 52°00'37,7"N, 17°48'05,7"E, rzeka Proсна; **23**) Niniew (XT96), 52°01'13,5"N, 17°48'23,0"E, zabudowa; **24**) Ruda Wieczyńska (XT96), 52°01'44,0"N, 17°46'27,6"E, rzeka Proсна; **25**) Żbiki (XT96), 51°59'28,3"N, 17°49'06,1"E, rów śródpolny; **26**) Żbiki (XT96), 51°58'53,8"N, 17°48'12,1"E, zabudowa z basenami kąpielowymi dla dzieci; **27**) Żegocin (XT96), 51°59'30,2"N, 17°47'41,0"E, strumień Struga; **28**) Gizałki (XT97), 52°03'03,6"N, 17°47'28,0"E, torfowisko sfagnowe; **29**) Gołuchów (YT04), 51°51'10,9"N, 17°55'57,2"E, podmokła łąka nad rzeczką Ciemną w parku-arboretum; **30**) Gołuchów (YT04), 51°50'24,7"N, 17°56'17,4"E, brzeg zbiornika zaporowego; **31**) Piła (YT05), 51°57'00,1"N, 17°55'20,8"E, oczko wodne nad strumieniem Parowa Pilska; **32**) Żbiki (XT96), 51°58'55,1"N, 17°48'10,4"E, przydomowe oczko wodne z roślinami wodnymi; **33**) Białobłoty (YT07), 52°02'57,6"N, 17°57'37,4"E, staw przydomowy; **34**) Kuczków (XT94), 51°49'46,5"N, 17°50'01,3"E, staw pośród łąk.

Przegląd wykazanych gatunków

JĘTKI (EPHEMEROPTERA)

Baetidae

Baetis muticus (Linnaeus, 1758)

3) 1 V 2010, 4♂♂.

Jest jedną z szerzej rozmieszczonych jętek w Polsce. Większość jej stanowisk znana jest z południowej części kraju (góry i pogórza karpackie) (Jażdżewska 2001). Licznie zasiedla przyróżdłowe i górne odcinki potoków i strumieni (Bauernfeind i Soldán 2012).

Baetis vernus Curtis, 1834

12) 1 VIII 2020, 1♂; **16**) 17 V 2017, 1♂; **17**) 20 IX 2015, 1♂.

Gatunek pospolicie występujący w Polsce. Larwy występują powszechnie we wszystkich typach cieków, od strefy przyróżdłowej małych cieków (rhitralu), do spokojnie płynących dużych rzek (potamal), gdzie zwykle jest dominantem wśród jętek z rodziny Baetidae (Bauernfeind i Soldán 2012). Podawany z górnej Warty i Grabi (Jażdżewska 1971, 2001).

Centroptilum luteolum (O. F. Müller, 1776)

18) 27 IX 2014, 1♂.

Larwy są związane z potokami, strumieniami i małymi rzekami, gdzie występują licznie (Jażdżewska 1971). Jętka spotykana również w jeziorach (Keffermüller 1960). Preferuje miejsca o powolnym prądzie wody i bogatej roślinności. W dużych rzekach nieliczna lub w ogóle nie występuje. W Polsce szeroko rozmieszczona i pospolita, zwłaszcza na terenach nizinnych. Podawana z Warty i Grabi (Keffermüller 1960, Jażdżewska 1971).

Cloeon cognatum Stephens, 1835

7) 9 V 2018, 1♂, 2♀♀; **26**) 27 V 2019, 1♂.

Rozmieszczenie w Polsce jest słabo poznane. Larwy zasiedlają różne typy wód stojących i wolno płynących. Preferuje siedliska o bogatej roślinności. Wykazywany z Wielkopolski przez Keffermüller (1978). Takson o niepewnej odrębności gatunkowej, jest to

być może forma *C. dipterum* (Bauernfeind i Soldán 2012).

Cloeon dipterum (Linnaeus, 1761)

12) 25 VIII 2014, 1♀; **18)** 23 VIII 2016, 1♀; **26)** 27 V 2019, 1♂, 3♀♀.

Jętka pospolicie występująca w Polsce, znana ze wszystkich regionów. Podobnie jak *C. cognatum*, preferuje wody stojące i wolno płynące o bogatej roślinności. Wykazywana z rzek Polski Środkowej, m.in. Grabi i Widadki (Jażdżewska 1971, Nijboer et al. 2006).

Cloeon inscriptum Bengtsson, 1914

11) 6 VI 2015, 1♂.

Wymagania ekologiczne i rozmieszczenie w Polsce słabo poznane. Dane literaturowe wskazują na preferencje siedliskowe podobne jak u *C. dipterum* (Bauernfeind i Soldán 2012). Podawany z południa Polski przez Sowę (1975) w rewizji jętek zaliczanych do grupy *Cloeon dipterum*. Takson o niepewnej odrębności gatunkowej, jest to być może tylko forma *C. dipterum* (Bauernfeind i Soldán 2012).

***Cloeon dipterum* group**

17) 23 VIII 2016, 1♀; **26)** 4 VI 2017, 1♀, 19 VIII 2017, 1♀; **28)** 28 IV 2018, 1♀; **30)** 27 VII 2017, 1♀.

Niezidentyfikowane do poziomu gatunku osobniki (będące juvenilnymi larwami) reprezentujące grupę *dipterum* w obrębie rodzaju *Cloeon*. Osobniki te należą do któregoś z trzech wyżej wymienionych gatunków.

Procloeon bifidum Bengtsson, 1915

26) 5 VII 2018, 1♂, 9 VII 2018, 2♀♀.

W Polsce znany z większej części kraju. Larwy związane z rzekami średniej wielkości, najliczniej spotykane w ich górnych odcinkach. Występują wśród roślinności wodnej, na podłożu kamienistym i żwirowym. Preferują miejsca o wyraźnym i zmiennym przepływie wody (Bauernfeind i Soldán 2012). Z Wielkopolski podawany przez Keffermüller (1960, 1978).

Siphonuridae

Siphonurus armatus (Eaton, 1870)

1) 11 VI 2014, 2♀♀ larwy.

W Polsce znany z rejonów nizinnych (Jażdżewska i Wojcieszek 1997). Larwy rozwijają się w wodach stojących lub płynących o bardzo wolnym przepływie wody, w siedliskach z bogatą roślinnością wodną (Bauernfeind i Soldán 2012).

Ephemerebellidae

Ephemera ignita (Poda, 1761)

17) 6 VII 2014, 1♂; **26)** 18 VI 2017, 1♀, 25 V 2018, 1♀, 29 V 2018, 7♂♂, 1♀, 31 V 2018, 1♂, 9♀♀, 9 VII 2018, 1♀.

Jętka znana z całej Polski, odznacza się szerokim spektrum siedliskowym (Sowa 1975). Wykazywana z dorzecza środkowej Warty (Jażdżewska 1971). Larwy występują w różnych typach wód płynących, ale najliczniej w górnych odcinkach mniejszych rzek. Zasiedla habitaty o dnie kamienistym, żyje pośród zanurzonej roślinności, korzeni czy fragmentów drewna (Bauernfeind i Soldán 2012).

Ephemeridae

Ephemera lineata Eaton, 1870

17) 1 VII 2014, 1♀, 2 VI 2019, 1♂; **18)** 10 VII 2020, 1♀; **26)** 2 VI 2019, 2♂♂, 12 VI 2019, 2♂♂, 19 VI 2019, 1♂; **26)** 1 VIII 2020, 1♂.

Gatunek występujący w wodach płynących, znany z różnych regionów Polski, uznawany za rzadkiego. Umieszczony na „Czerwonej liście jętek Polski” w kategorii VU, czyli wśród gatunków wysokiego ryzyka, umiarkowanie zagrożonych (Kłonowska-Olejnik 2002). Jętka związana z wolniej płynącymi odcinakami środkowymi i dolnymi większych rzek. Larwy zasiedlają piaszczysto-muliste osady denne, w miejscach o umiarkowanym przepływie wody. W Polsce Środkowej wykazywana z Grabi, Warty i Widadki (Jażdżewska 1971, 1979, 1987).

Heptageniidae***Heptagenia flava*** Rostock, 1878

17) 20 VIII 2017, 2♀♀.

Larwy są związane z dużymi rzekami nizinnymi, zasiedlają siedliska o wyraźnym przepływie wody, gdzie stwierdzone są zazwyczaj na zanurzonych pniach lub gałęziach. Jętka znana z całej Polski poza siedliskami górskimi. Licznie występuje w średnich i dużych rzekach Wielkopolski i Polski Środkowej (Keffermüller 1960, Jażdżewska 1971).

Kageronia fuscogrisea (Retzius, 1783)

15) 24 IV 2010, 1♂; 26) 30 IV 2018, 1♂.

Gatunek znany z całej Polski poza rejonami górskimi. Umieszczony w kategorii VU na „Czerwonej liście jętek Polski” (Kłonowska-Olejnik 2002). Larwy rozwijają się w jeziorach i stawach oraz wolno płynących rzekach, gdzie spotykane są najczęściej na roślinności zanurzonej i przybrzeżnej (Bauernfeind i Soldán 2012). Licznie występuje w dorzeczu środowej Warty (Keffermüller 1960, Jażdżewska 1971, 1979, 1987).

Leptophlebiidae***Leptophlebia marginata*** (Linnaeus, 1767)

21) 25 IV 2010, 2♂♂; 24) 28 IV 2010, 1♂; 26) 1 VI 2019, 1♂, 1♀, 2 VI 2019, 3♂♂, 1♀, 10 VI 2019, 1♂, 12 VI 2019, 1♂, 1♀, 19 VI 2019, 1♂.

Jętka znana z całej nizinnej części Polski. Zasiedla cieki różnych typów o umiarkowanym przepływie wody. Larwy spotykane wśród roślinności wodnej, na kamienistym dnie i martwym drewnie (Bauernfeind i Soldán 2012). Znana z licznych stanowisk w Wielkopolsce i Polsce Środkowej (Keffermüller 1960, Jażdżewska 1971, 1979, 1987).

Leptophlebia vespertina (Linnaeus, 1758)

16) 17 V 2017, 3♂♂, 9♀♀; 26) 27 V 2019, 4♂♂, 3♀♀.

Znana z większej części Polski, występuje w różnego typu ciekach i wodach stojących. Larwy występują wśród roślinności zanurzonej oraz często na zanurzonym martwym

drewnie (Bauernfeind i Soldán 2012). Wykazywana z Wielkopolski i Polski Środkowej (Keffermüller 1960, Jażdżewska 1971, 1979, 1987).

Paraleptophlebia submarginata (Stephens, 1835)

3) 1 V 2010, 6♂♂; 15) 24 IV 2010, 1♂; 16) 28 IV 2015, 1♀; 22) 28 IV 2010, 2♂♂; 26) 17 VI 2019, 1♂, 1 VII 2019, 1♂, 8 VII 2020, 1♂.

W Polsce pospolity gatunek. Larwy rozwijają się w górnych i środkowych odcinkach rzek. Spotykane są w złogach opadłych liści, na zanurzonych korzeniach i martwym drewnie. Preferuje odcinki o mulistym dnie (Bauernfeind i Soldán 2012). Wykazywany ze strumieni i mniejszych rzek środkowego dorzecza Warty i Pilicy (Keffermüller 1960, Jażdżewska 1971, 1979, 1987).

WIDELNICE (PLECOPTERA)**Nemouridae*****Nemoura cinerea*** (Retzius, 1783)

2) 6 VI 2010, 1♀; 6) 26 IV 2018, 1♂; 16) 28 IV 2015, 2♂♂, 3♀♀, 5 V 2015, 1♂, 13 V 2017, 1♂, 24 IV 2018, 1♀; 18) 15 III 2018, 1♂; 20) 28 IV 2010, 3♀♀; 22) 28 IV 2010, 1♂; 23) 3 VI 2017, 1♀; 26) 13 V 2015, 1♀, 21 IV 2018, 1♂, 12 V 2018, 2♀♀, 25 IV 2020, 1♂; 27) 23 IV 2010, 1♀, 5 V 2015, 1♀, 22 V 2017, 1♂, 17 V 2018, 1♀, 1♂, 26 IV 2020, 7♂♂, 5♀♀; 31) 11 IV 2014, 1♀, 20 IV 2015, 1♀ (leg. E. Markiewicz).

Znana z całej Polski, spotykana powszechnie i licznie. Larwy zasiedlają różne typy wód płynących z czystą i dobrze natlenioną wodą, są spotykane również w wodach stojących. Imagines spotykane od wiosny do jesieni nad brzegami rzek (Fiałkowski i Kittel 2002). Podawana z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej przez Wojtasa (1962a, 1962b, 1967) oraz Kittela i Wojtasa (1988).

Nemoura dubitans Morton, 1894

27) 5 V 2015, 2♀♀.

W Polsce jest znana z terenów nizinnych i niższych położań górskich. Umieszczona

w kategorii LC na „Czerwonej liście widelnic Polski” (Fiałkowski i Sowa 2002), obejmującej gatunki niższego rzyzka (Głowaciński 2002). Larwy spotykane w rzekach i większych potokach. Wylot imagines następuje wiosną (Fiałkowski i Kittel 2002). Na Nizinie Wielkopolsko–Kujawskiej stwierdzana w dopływach środkowego biegu Warty (Wojtas 1962a, 1967, Jażdżewska 1987).

Taeniopterygidae

Taeniopteryx nebulosa (Linnaeus, 1758)

11) 28 III 2017, 1♀; 13) 26 III 2016, 1♀; 18) 29 III 2014, 2♀♀, 6 IV 2018, 1♂, 29 III 2017, 1♂, 16 III 2020, 1♂; 26) 7 III 2017, 1♀.

Larwy rozwijają się głównie w rzekach na terenach nizinnych, z gór podawana rzadko. Wyloty osobników dorosłych od końca zimy do późnej wiosny (Fiałkowski i Kittel 2002). Podawana z Niziny Wielkopolsko–Kujawskiej przez Wojtasa (1962a, 1962b, 1967), Kittela i Wojtasa (1988) oraz Jażdżewską (1987). Umieszczona w kategorii LC na „Czerwonej liście widelnic Polski” (Fiałkowski i Sowa 2002).

Chloroperlidae

Siphonoperla torrentium (Pictet, 1841)

11) 11 V 2014, 1♂.¹

W Polsce notowana rzadko, ale szeroko rozmieszczona – stanowiska od Pomorza do Tatr. Umieszczona na „Czerwonej liście widelnic Polski” w kategorii NT (Fiałkowski i Sowa 2002). Larwy stwierdzano w rzekach i potokach o czystej i natlenionej wodzie (Fiałkowski i Kittel 2002). Z Niziny Wielkopolsko–Kujawskiej gatunek ten był dotychczas podawany tylko z jednego stanowiska: rzeki Bóbr w okolicach Krzystkowic (Kittel i Wojtas 1988).

Perlodidae

Perlodes dispar (Rambur, 1842)

3) 1 V 2010, 3♀♀; 17) 8 IV 2014, 1♂, 1♀.

Zasiedla potoki i niewielkie rzeki, dobrze natlenione z szybkim przepływem wody. Imagines pojawiają się wiosną. W Polsce podawany z terenów wyżynnych, na nizinach spotykany w ciekach o warunkach zbliżonych do wód podgórskich. Znany z niewielu stanowisk (Fiałkowski i Kittel 2002). Umieszczony w kategorii LC na „Czerwonej liście widelnic Polski” (Fiałkowski i Sowa 2002). Na Nizinie Wielkopolsko–Kujawskiej stwierdzany przez Wojtasa (1962a, 1962b, 1967), Kittela i Wojtasa (1988) oraz Jażdżewską (1987).

PLUSKWIAKI RÓŻNOSKRZYDŁE (HEMIPTERA: HETEROPTERA)

Corixidae

Corixa punctata Illiger, 1807

26) 4 IX 2018, 1♀.

Zasiedla różne typy wód stojących, głównie jednak małe i płytkie zbiorniki. Rzadko stwierdzana w wodach płynących, jeśli w nich występuje, to w niewielkich i wolno płynących strumieniach i rowach. W Polsce pospolita, znana z wszystkich regionów (Wróblewski 1980). Wykazywana z dorzecza Grabi (Krajewski 1969).

Sigara falleni (Fieber, 1848)

9) 10 VI 2010, 1♂.

Bardzo pospolity i szeroko rozmieszczony gatunek wioślaka, znany z całego kraju, zwykle występujący bardzo licznie (Wróblewski 1980). W Polsce Środkowej spotykany bardzo często (Krajewski 1969). Zasiedla wszystkie typy wód stojących i płynących. Bardzo liczny w jeziorach, zbiornikach zaporowych, stawach. Zasiedla strefy o piaszczysto–mulistym dnie (Wróblewski 1980).

Sigara lateralis (Leach, 1817)

12) 7 VI 2012, 2♂♂; 26) 31 V 2018, 2♂♂, 30 VII 2018, 1♂.

Zasiedla różnego typu wody stojące, najczęściej niewielkie i żyzne. Gatunek znany z całej Polski (Wróblewski 1980). Spotykany w różnych typach wód stojących w dolinie Grabi (Krajewski 1969).

1 W popularnym opracowaniu dotyczącym przyrody powiatu pleszewskiego (Żurawlew 2014), błędnie okaz ten przypisano (na podstawie fotografii) do gatunku *Isoperla grammatica* (Poda 1761).

Sigara semistriata (Fieber, 1848)

26) 6 VIII 2017, 1♀; 30) 10 VIII 2020, 1♂, 1♀; 32) 10 VII 2020, 1♀, 25 VIII 2020, 1♂.

Zasiedla drobne wody stojące oraz małe i średnie nizinne rzeki z dobrze rozwiniętą roślinnością brzegową. Znana z całej Polski, od Pobrzeża Bałtyku do Tatr (Wróblewski 1980). Wykazywana z różnych typów wód w Polsce Środkowej (Nijboer et al. 2006).

Sigara striata (Linnaeus, 1758)

9) 15 VII 2010, 1♀; 26) 17 VI 2018, 2♂♂.

Znany z całej Polski i jeden z najpospolitszych, zwykle występujących bardzo licznie wioślaków. Eurytop, występujący zarówno w wodach stojących, jak i płynących, preferuje siedliska o dużej żyzności (Wróblewski 1980). Gatunek znany z środkowej części dorzecza Warty i Pilicy (Krajewski 1969, Nijboer et al. 2006).

Gerridae

Aquarius najas (De Geer, 1773)

8) 22 X 2014, 5♀♀; 31) 3 IV 2014, 1♂ forma długoskrzydła (leg. E. Markiewicz).

Reofil, związany z terenami nizinnymi. Występuje bardzo licznie na mniejszych rzekach i strumieniach, tworząc często bardzo duże skupienia (agregacje). Preferuje rzeki częściowo zacienione z dobrze rozwiniętymi skupiskami drzew i krzewów. Znany z nizinnej części Polski, rzadko spotykany w rzekach podgórskich. W górach nie występuje (Wróblewski 1980). Nartnik ten związany jest z różnymi typami wód w Polsce Środkowej (Krajewski 1969, Nijboer et al. 2006).

Aquarius paludum (Fabricius, 1784)

12) 16 VI 2014, 1♀; 26) 20 VII 2019, 1♀; 32) 12 VIII 2020, 1♂, 2 larwy.

Zasiedla głównie duże wody stojące (jeziora, stawy), gdzie często przebywa w dość dużej odległości od brzegów. Spotykany również w wolno płynących przyujściowych odcinkach rzek. W Polsce znany z całego kraju, również z gór (Wróblewski 1980). W Polsce Środkowej podawany m.in. z dorzecza Grabi (Krajewski 1969).

Limnoporos rufoscutellaris Latreille, 1807

4) 10 IV 2010, 2 exx.

Nartnik znany z całej Polski, występuje również w Tatrach. Preferuje małe zbiorniki, stawy, torfianki i starorzecza. Często spotykany na kanałach i rowach melioracyjnych. Występuje pojedynczo, nie tworzy skupień (Wróblewski 1980). Stwierdzany w Polsce Środkowej (Krajewski 1969, Nijboer et al. 2006).

Gerris argentatus Schummel, 1832

11) 29 III 2014, 1♂; 30) 8 IV 2018, 1♂.

Najmniejszy nartnik występujący w Polsce. Znany z większej części kraju poza obszarami górskimi, liczny w pasie nizin i na pojezierzach. Zasiedla różne typy wód, często spotykany na jeziorach i w kompleksach dużych stawów. Występuje wśród roślinności wynurzonej przy brzegach. Spotykany od wiosny do jesieni (Wróblewski 1980). Gatunek często spotykany w Polsce Środkowej (Nijboer et al. 2006).

Gerris lacustris (Linnaeus, 1758)

10) 5 XI 2014, 1♀; 26) 5 V 2017, 1♀; 31) 30 IV 2014, 1♀ (leg. E. Markiewicz), 32) 12 VIII 2020, 2♂♂, 2♀♀.

W Polsce znany z całego obszaru, od Pobrzeża Bałtyku do Tatr. Gatunek bardzo pospolity i licznie występujący, spotykany we wszystkich typach wód, również zasolonych i zanieczyszczonych (Wróblewski 1980). Nartnik wykazywany z różnych typów wód w Polsce Środkowej (Krajewski 1969, Nijboer et al. 2006).

Gerris lateralis Schummel, 1832

4) 10 IV 2010, 5 exx.; 26) 20 VII 2017, 1♀.

Nartnik uznawany za rzadki. Znany z całego kraju, ale z pojedynczych i rozproszonych stanowisk. Zasiedla najchętniej zbiorniki mocno zacienione, śródleśne. Są to zwykle niewielkie stawy, zbiorniki na torfowiskach, ale również zacienione odcinki strumieni i cieniste zatoki jezior (Wróblewski 1980). Stwierdzany w dorzeczu środkowej Warty – w rzece Grabi (Krajewski 1969).

Gerris odontogaster (Zetterstedt, 1828)

4) 10 IV 2010, 5 exx.; 12) 19 IV 2014, 1♂.

W Polsce znany z wszystkich regionów, spotykany również w Tatrach. Eurytop występujący w różnych typach wód stojących i nieco rzadszy w wodach płynących – zasiedla niewielkie zacienione zatoki. Mimo szerokiego spektrum siedliskowego występuje zwykle niezbyt licznie (Wróblewski 1980). Wykazany z Polski Środkowej (Nijboer et al. 2006).

Gerris thoracicus Schummel, 1832

26) 17 VI 2018, 1♂, 1♀; 32) 12 VIII 2020, 1♂.

Związany z niewielkimi zbiornikami wodnymi – stawami, starorzeczami i rowami. Spotykany zwykle w niewielkiej liczbie na danym stanowisku. Zasiedlający różne typy wód, w tym słone. W Polsce stwierdzany w całym kraju, występuje również w Tatrach (Wróblewski 1980). Wykazany na pojedynczych stanowiskach w Polsce Środkowej (Krajewski 1969).

Veliidae

Velia carpai Tamanini, 1947

5) 3 V 2015, 1♀; 16) 21 VIII 2017, około 200 exx. (odłowiono 4♂♂ i 5♀♀); 25) 18 VI 2017, 1 larwa.

Reofil, zasiedla małe i mocno zacienione cieki. Może tworzyć liczne skupienia. Występuje najczęściej pod nawisami roślinności brzegowej lub przy zwalonych pniach. Znany z całej Polski, od Pobrzeża Bałtyku do Tatr. Nieco rzadszy we wschodniej części kraju (Wróblewski 1980). Podawany z dorzecza Grabi (Krajewski 1969).

Hydrometridae

Hydrometra stagnorum (Linnaeus, 1758)

16) 19 VI 2019, 1♀; 25) 18 VI 2017, 1♂.

W Polsce gatunek znany z całego kraju, częstszy w południowej części. W górach zajmuje niżej położone stanowiska – stwierdzany w Pieninach i Górach Świętokrzyskich (Wróblewski 1980). Związany ze strefą brzegową wszystkich typów wód, żyje pośród roślinności brzegowej, spotykany również na płatach roślinności o liściach pływających (Wróblewski

1980). Wykazany z Polski Środkowej (Krajewski 1969).

Naucoridae

Ilyocoris cimicoides (Linnaeus, 1758)

4) 10 IV 2010, 1 ex.; 28) 2 I 2018, 1♂ w ściółce przy torfowisku (leg. T. Rutkowski).

Zyrytwa jest jednym z bardziej pospolitych pluskwiaków wodnych występujących na obszarze Polski. Związana z terenami nizinnymi, niestwierdzana w górach. Zasiedla głównie wody stojące, z bogatą roślinnością wodną i mulistym dnem. Często w odpowiednich siedliskach występuje bardzo licznie. Podawana z licznych stanowisk w środkowej części dorzecza Warty (Krajewski 1969, Nijboer et al. 2006).

Nepidae

Nepa cinerea Linnaeus, 1758

4) 10 IV 2010, 11 exx.; 4a) 15 VIII 2020, 1♀; 5) 3 V 2015, 1♂, 1♀; 19) 8 IX 2010, 1 ex.; 28) 6 V 2018, 2♀♀; 29) 21 VII 2015, 1 larwa; 31) 11 V 2010, 1♂ (leg. E. Markiewicz); 34) 24 IV 2011, 1♀ (leg. P. Kostuj).

Płoszczyca szara jest eurytopem, zasiedla wszystkie typy wód stojących i wody płynące o wolnym przepływie. Preferuje miejsca z bogatą roślinnością i organicznym podłożem. Występuje w całej Polsce, jest jednym z najpospolitszych pluskwiaków wodnych (Wróblewski 1980).

Ranatra linearis (Linnaeus, 1758)

14) 2 IX 2010, 1 ex.; 19) 8 IX 2010, 1 ex.

Topielica związana jest z jeziorami, stawami i starorzeczami, występując pośród wodnej roślinności. W rzekach spotykana w miejscach o wolnym przepływie, pośród roślin strefy brzegowej (Wróblewski 1980). W Polsce jest gatunkiem pospolitym, znanym z całego kraju. Rzadko stwierdzana w siedliskach górskich (Wróblewski 1980).

Notonectidae

Notonecta glauca Linnaeus, 1758

4) 10 IV 2010, 1 ex., 30 III 2014, 1♀; 26) 8 VII 2016, 1♂, 29 VII 2018, 1♀; 28) 6 V 2018, 1♀, 19 V 2018, 1♂; 31) 3 IV 2014, 1♂ (leg. E. Markiewicz); 32) 10 VII 2020, 1♀.

Pluskolec ten jest gatunkiem pospolitym w Polsce, znanym od Pobrzeża Bałtyku po Tatry. Zasadza różne typy wód o bogatej roślinności wodnej (Krajewski 1969, Nijboer et al. 2006). Pluskwiak o dużych zdolnościach dyspersyjnych, łatwo przemieszczający się pomiędzy sąsiadującymi zbiornikami wodnymi. Lata podczas dnia i nocą (Wróblewski 1980).

Notonecta maculata (Fabricius, 1794)

33) Białobłoty, 8 IX 2009, 1♂ (leg. H. Guźniczak).

W Polsce znana z całego kraju, jednak spotykana znacznie rzadziej i zwykle w mniejszej liczbie osobników niż *N. glauca*. Zasadza różne typy wód, stosunkowo często spotykana w ciekach (Wróblewski 1980). Pluskolec znany ze stanowisk w środkowej części dorzecza Pilicy i Warty (Krajewski 1969, Nijboer et al. 2006).

Podsumowanie

Zgromadzone w latach 2009-2020 materiały pozwoliły na wykazanie na terenie powiatu pleszewskiego 40 gatunków owadów związanych ze środowiskiem wodnym. Wykazano: 15 gatunków jętek (Ephemeroptera),

5 gatunków widelnic (Plecoptera) i 20 gatunków pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera). Wszystkie stwierdzone gatunki są uznawanymi za pospolite w niżowej części Polski. Podawano je już wcześniej z Polski Środkowej i Wielkopolski, w tym z rejonu dorzecza środkowej Warty (np. Keffermüller 1960, Wojtas 1962a, 1962b, 1967, Krajewski 1969, Jażdżewska 1971, 1987, Kittel i Wojtas 1988, Jażdżewska 2001, Nijboer et al. 2006). Pośród stwierdzonych gatunków sześć jest umieszczonych na „Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce” (Głowaciński 2002): jętka *Ephemera lineata* – kategoria VU i *Kageronia fuscogrisea* – VU oraz widelnice *Nemoura dubitans* – LC, *Taeniopteryx nebulosa* – LC, *Siphonoperla torrentium* – LC i *Perlodes dispar* – LC. Pod względem ekologicznym wykazane gatunki są typowymi elementami wód płynących i stojących Polski Środkowej, które stwierdzono na wielu stanowiskach w dorzeczach środkowej Warty i Pilicy (Nijboer et al. 2006).

Podziękowania

Dziękujemy anonimowym recenzentom za przekazanie cennych uwag na temat pierwszej wersji niniejszego tekstu.

LITERATURA

- BAUERNFEIND E., SOLDÁN T. 2012. The Mayflies of Europe (Ephemeroptera). Apollo Books, Ollerup, Denmark.
- FIĄŁKOWSKI W., KITTEL W. 2002. Widelnice Plecoptera. Katalog Fauny Polski, tom 59, 16-3. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
- FIĄŁKOWSKI W., SOWA R. 2002. Plecoptera Widelnice In: GŁOWACIŃSKI Z. (Ed.). Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków: 122-124.
- GIERLASIŃSKI G., ŻURAWLEW P., MARKIEWICZ E., RUTKOWSKI T., MELKE A. 2018. Pluskwiaki różnoskrzydłe (Hemiptera: Heteroptera) powiatu pleszewskiego (Nizina Wielkopolsko-Kujawska). Heteroptera Polon. - Acta Faun. 12: 13-28.
- GŁOWACIŃSKI Z. (Ed.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- GROBELNY S., ŻURAWLEW P. 2012. Karaczany Blattodea w powiecie pleszewskim (Wielkopolska). Przegl. Przyr. 23, 2: 91-93.
- JAŹDŻEWSKA T. 1971. Jętka (Ephemeroptera) rzeki Grabi. Pol. Pis. Ent. 4, 2: 243-304.
- JAŹDŻEWSKA T. 1979. Premiers résultats des recherches sur la faune des Ephéméroptères de la rivière Pilica. In: PASTERNAK R., SOWA R. (Eds.). Proceedings of the Second International Conference on Ephemeroptera. PWN, Warszawa – Kraków: 133-137.

- JAŹDŹEWSKA T. 1987. Materiały do znajomości hydrofauny rzeki Widawki. Acta UL Folia Limnol. 2: 27-47.
- JAŹDŹEWSKA T. 2001. Distribution in Poland of Species the *Baetis* Group (Ephemeroptera, Baetidae). In: DOMINGUEZ E. (Ed.). Trends in Research in Ephemeroptera and Plecoptera. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York: 259-270.
- JAŹDŹEWSKA T., WOJCIESZAK A. 1997. *Metreletus balcanicus* (Ulmer, 1920) (Ephemeroptera) in Poland with notes on its ecology and biology. Pol. Pis. Entomol. 66: 9-16.
- KEFFERMÜLLER M. 1960. Badania nad fauną jętek (Ephemeroptera) Wielkopolski. Pr. Kom. Mat.–Przyr. Pozn. Tow. Przyj. Nauk 19, 8: 1-57.
- KEFFERMÜLLER M. 1978. Badania nad fauną jętek (Ephemeroptera) Wielkopolski. VI. Bad. Fizjograf. Pol. Zach., ser. C, 31: 95-103.
- KITTEL W., WOJTAS F. 1988. Materiały do poznania widelnic (Plecoptera) Polski. Acta UL Folia Limnol. 3: 225-238.
- KŁONOWSKA–OLEJNIK M. 2002. Ephemeroptera Jętki. In: GŁOWACIŃSKI Z. (Ed.). Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków: 128-132.
- KOLADA A. (Ed.). 2020. Podręcznik do monitoringu elementów biologicznych i klasyfikacji stanu ekologicznego wód powierzchniowych. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- KONDRACKI J. 2011. Geografia regionalna Polski. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- KRAJEWSKI S. 1969. Pluskwiaki wodne (Heteroptera) rzeki Grabi i jej terenu zalewowego. Pol. Pismo. Ent. 39: 465-513.
- NIJBOER R., VERDONSCHOT P., PIECHOCKI A., TOŃCZYK G., KLUKOWSKA M. 2006. Characterisation of pristine Polish river systems and their use as reference conditions for Dutch river systems. Alterra, Wageningen, Alterra-rapport 1367: 1-221.
- SOWA R. 1975. What is *Cloeon dipterum* (Linnaeus, 1761)? The nomenclatural and morphological analysis of a group of the European species of *Cloeon* Leach (Ephemera: Baetidae). Entomol. Scand. 6: 215-223.
- WOJTAS F. 1962a. Widelnice (Plecoptera) rzeki Grabi. Łódzkie Towarzystwo Nauk, Wydział 3, 77: 1-25.
- WOJTAS F. 1962b. Stan poznania fauny widelnic (Plecoptera) w Polsce. Przegl. Zool. 6, 2: 162-167.
- WOJTAS F. 1967. Widelnice (Plecoptera) środkowego odcinka Górnej Warty i jej dopływów. Zesz. Nauk. Uniw. Łódzkiego, Nauki Mat.-Przyr., ser. 2, 25: 3-22.
- WRÓBLEWSKI A. 1980. Pluskwiaki (Heteroptera). Fauna słodkowodna Polski 8. Wyd. PWN, Warszawa.
- ŻURAWLEW P. 2012. Motyle dzienne (Lepidoptera: Hesperioidea i Papilionoidea) okolic Pleszewa (Wielkopolska). Przegl. Przyr. 23, 1: 40-53.
- ŻURAWLEW P. 2013. Ważki (Odonata) pogranicza Wysoczyzny Kaliskiej i Równiny Rychwalskiej (Wielkopolska). Odonatrix 9, 2: 33-54.
- ŻURAWLEW P. 2014. Niezwykła przyroda powiatu pleszewskiego. Starostwo Powiatowe w Pleszewie, Pleszew.
- ŻURAWLEW P. 2018. Przyroda parków podworskich powiatu pleszewskiego. Starostwo Powiatowe w Pleszewie, Pleszew.
- ŻURAWLEW P., CZACHOROWSKI S. 2020. Nowe dane o chruścikach (Trichoptera) okolic Pleszewa (Nizina Wielkopolsko-Kujawska) z lat 2015-2019. Przegl. Przyr. 31, 2: 109-117.
- ŻURAWLEW P., GIERLASIŃSKI G. 2020. Nowe dane o pluskwiakach różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera) powiatu pleszewskiego (Nizina Wielkopolsko-Kujawska, Polska). Heteroptera Polon. - Acta Faunist. 14: 159-169.
- ŻURAWLEW P., GROBELNY S. 2012. Prostoskrzydłe (Orthoptera) powiatu pleszewskiego (województwo wielkopolskie). Przegl. Przyr. 23, 4: 77-96.
- ŻURAWLEW P., MELKE A. 2018. Kózkowate (Coleoptera: Cerambycidae) powiatu pleszewskiego (Nizina Wielkopolsko-Kujawska). Przegl. Przyr. 29, 2: 80-97.
- ŻURAWLEW P., CZACHOROWSKI S., BUCZYŃSKA E. 2015. Chruściki (Trichoptera) okolic Pleszewa (Wielkopolska). Przegl. Przyr. 26, 1: 39-44.
- ŻURAWLEW P., GROBELNY S., MARKIEWICZ E. 2019. Nowe dane o skorkach (Dermaptera), prostoskrzydłych (Orthoptera), karaczanach (Blattodea) i modliszkach (Mantodea) powiatu pleszewskiego (Nizina Wielkopolsko-Kujawska). Przegl. Przyr. 30, 2: 49-57.
- ŻYŁA W., ŻURAWLEW P., WENDZONKA J. 2020. Osowate (Hymenoptera: Vespidae) powiatu pleszewskiego (Nizina Wielkopolsko-Kujawska). Acta Ent. Siles. 28 (online 010): 1-10.

Summary

In years 2009-2020 in the area of Pleszew powiat (SE Wielkopolska) the occurrence of 40 species of insects associated with aquatic environment was recorded. There were 15 species of mayflies (Ephemeroptera), 5 species of stoneflies (Plecoptera) and 20 species of true bugs (Hemiptera: Heteroptera). All these species are insects widely distributed and generally considered to be common in the lowlands of Poland. They have been reported earlier in this part of Poland. Six of the identified species are included in the Red list of threatened and endangered animals in Poland, mayflies: *Ephemera lineata* - VU, *Kageronia fuscogrisea* - VU and stoneflies: *Nemoura dubitans* - LC, *Taeniopteryx nebulosa* - LC, *Siphonoperla torrentium* - LC and *Perlodes dispar* - LC. From the ecological point of view, the insects found in this study are typical of the free flowing and standing waters of central Poland and are recorded in many sites in the middle stretches of Warta and Pilica rivers' basins. Nevertheless, new data provided in this study are very valuable, all the more so because these insects are indicators used in the assessment of the ecological status of surface waters in Poland.

Adresy autorów:

Przemysław Żurawlew
Projekt Orthoptera Polski, Żbiki 45, 63-304 Czermin
ORCID: 0000-0001-8043-7883
e-mail: grusleon@gmail.com

Grzegorz Tończyk
Katedra Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii, Uniwersytet Łódzki,
ul. Banacha 12/16, 90-237 Łódź
ORCID: 0000-0003-3231-885X
e-mail: grzegorz.tonczyk@biol.uni.lodz.pl

Piotr Mikołajczuk
Sekcja Odonatologiczna Polskiego Towarzystwa Entomologicznego
e-mail: gugapm@wp.pl

Paweł Buczyński
Katedra Zoologii i Ochrony Przyrody, Instytut Nauk Biologicznych
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, ul. Akademicka 19, 20-033 Lublin
ORCID: 0000-0003-4009-1755
e-mail: pawbucz@gmail.com

Marek Przewoźny
Zakład Zoologii Systematycznej, Wydział Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza
ul. Uniwersytetu Poznańskiego 6, 61-614 Poznań
ORCID: 0000-0003-0376-4404
e-mail: hygrotus@amu.edu.pl