

Obserwacje ważek (Odonata) w okolicach Wieruszowa (województwo łódzkie) w latach 2021-2024

Records of dragonflies and damselflies (Odonata) in the vicinity of Wieruszów
(Łódź Province) in 2021-2024

Sławomir PAWLAK

ul. Konopnickiej 15, 98-400 Wieruszów, e-mail: slawieru@interia.pl

Abstract: The publication presents new records on protected, endangered, rare and new as well as “southern” species of dragonflies and damselflies within Wieruszów District (Łódź Province, Central Poland) summarized from observations carried out in 2021-2024 at 20 sites. In total, 14 species were described, including three under legal protection (*Ophiogomphus cecilia*, *Leucorrhinia albifrons* and *L. pectoralis*), three nationally and/or regionally endangered (*Orthetrum coerulescens*, *Leucorrhinia dubia*, *L. albifrons*), two species new for this district (*Libellula fulva*, *Leucorrhinia albifrons*). Additionally, new records on nine “southern” species were given, including species like *Orthetrum brunneum* and *Sympetrum meridionale*, which are still relatively uncommon in this region.

Key words: Odonata, dragonflies, damselflies, Poland, Łódź Province, Wieruszów

Wstęp

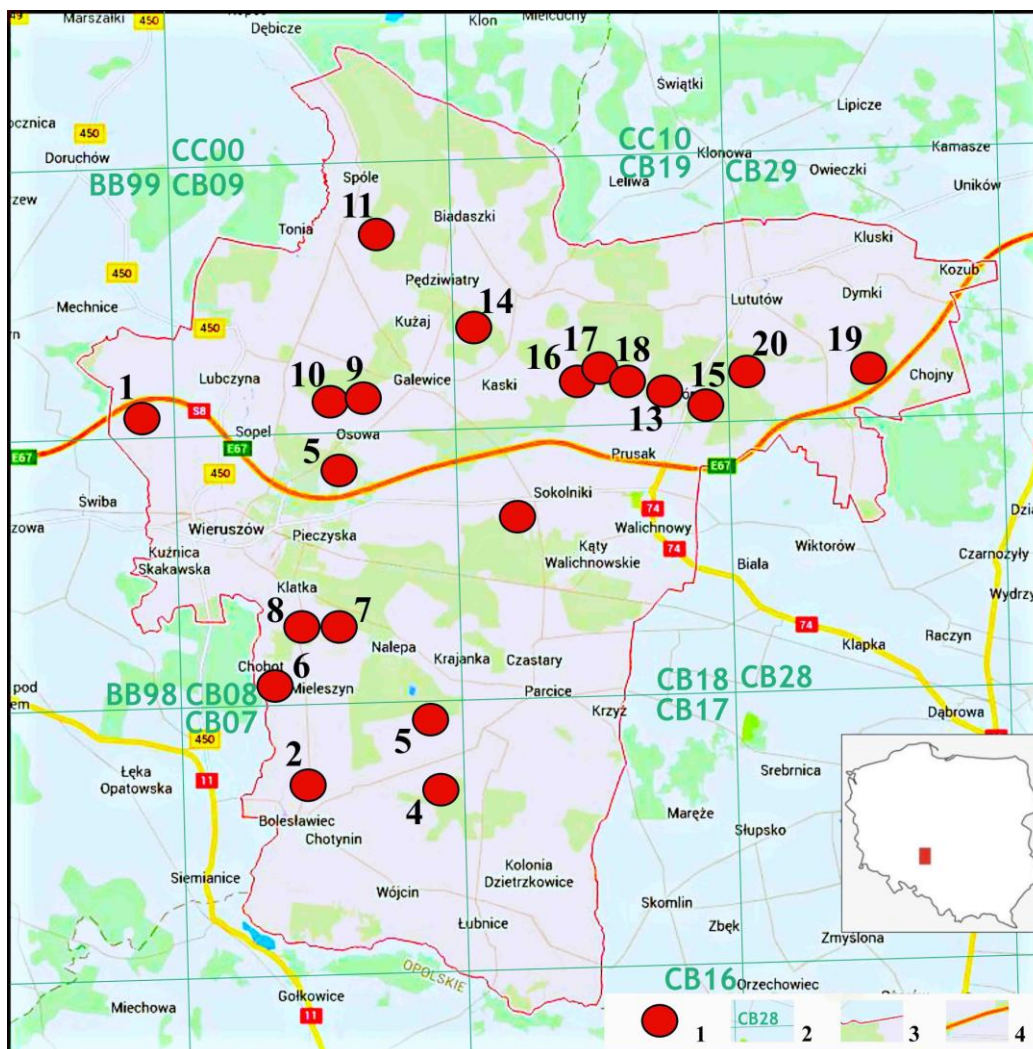
W okolicach Wieruszowa w latach 2017-2020 prowadzono intensywne badania zmierzające do poznania występującej tu fauny ważek. W wyniku kontroli 69 wyznaczonych stanowisk wykryto wtedy łącznie 53 gatunki, przy czym na obszarze samego powiatu wieruszowskiego 51 gatunków (MICHALCZUK i in. 2020, PAWLAK 2019, 2020). Włączając wcześniejsze obserwacje (ŻURAWLEW i in. 2010) w powiecie wieruszowskim stwierdzono do tej pory 54 gatunki. W kolejnych latach kontynuowano obserwacje terenowe na tym obszarze.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie kolejnych danych zebranych w trakcie obserwacji prowadzonych w okresie kolejnych 4 lat (2021-2024) na tym obszarze. Badano stanowiska, dotychczas nie objęte obserwacjami, nowo powstałe i te, które ostatnio zostały przekształcone. W trakcie prowadzonych obserwacji zbierano informacje o występowaniu gatunków objętych ochroną (ROZPORZĄDZENIE 2016), zagrożonych w skali kraju lub/i regionu (BERNARD i in. 2009, TOŃCZYK i in. 2017), „południowych” oraz dotychczas nie stwierdzanych lub rzadko występujących na tym terenie.

Teren badań

Badania prowadzono na obszarze powiatu wieruszowskiego położonego w południowo-zachodniej części województwa łódzkiego, w makroregionie: Nizina Południowowielkopolska (MACIAS i in. 2021). Dokładny opis charakterystycznych dla powiatu środowisk wodnych umieszczono w opracowaniu PAWLAKA (2020). Objęte badaniami stanowiska położone były na obszarze kwadratów UTM: BB98, CB07, CB08, CB09, CB18, CB19 i CB29. Obserwacje prowadzono na 20 stanowiskach (Ryc. 1) obejmujących w większości wyrobiska kruszywa

w różnym stopniu zalane wodą (7 stanowisk), zbiorniki śródlądowe i stawy wędkarskie (6) oraz małe cieki (4) i torfowiska (1). Dwa stanowiska to siedliska lądowe: następnoczniony nieużytek i pole, stanowiące miejsca żerowania ważek. Położenie oraz opis środowiska na każdym ze stanowisk zawarto w Tabeli 1.



Ryc. 1. Obszar badań: 1 – stanowiska badań (1-20), 2 – kwadraty UTM, 3 – granica powiatu wieruszowskiego, 4 – drogi.

Fig. 1. Study area: 1 – study sites (1-20), 2 – UTM squares, 3 – boundary of Wieruszów District, 4 – roads.

Materiał i metody

Obserwacje terenowe prowadzono w latach 2021-2024 w okresie występowania imagi-nes, tj. od maja do września. Odnotowywano liczebność samców i samic oraz zachowania rozrodcze, tylko w dwóch przypadkach dokonano rozpoznania gatunków również na podstawie wylinek. W trakcie badań dokonywano opisu badanego siedliska oraz wykonywano dokumentację fotograficzną (siedliska i gatunki). Dokumentacja fotograficzna znajduje się w zbiorach autora.

W artykule omówiono wybrane gatunki objęte ochroną ścisłą (CHR-ś) (ROZPORZĄDZENIE 2016), gatunki umieszczone na Czerwonych listach Polski (PL) (BERNARD i in. 2009) i/lub województwa łódzkiego (REG) (Tończyk i in. 2017) w kategoriach: zagrożone (EN) i bliskie zagro-

żenia (NT), a także rzadko obserwowane na terenie powiatu wieruszowskiego (RZ) lub nowe (N) dla tego powiatu. Dodatkowo omówiono tzw. gatunki „południowe” (S), które wykazują trend wzrostowy na terenie Polski wskutek zmian klimatycznych. Dla każdego z wymienionych gatunków podano w nawiasie kwadratowym numer stanowiska, a następnie datę i wyniki obserwacji.

Tab. 1. Wykaz badanych stanowisk w okolicach Wieruszowa w latach 2021-2024.

Tab. 1. List of investigated sites in the vicinity of Wieruszów in 2021-2024.

Nr/No	Stanowisko /site	Współrzędne /Coordinates	UTM	Siedlisko/Habitat
1.	Teklinów-Podzamcze	N 51°18'14" E 18°06'42"	BB99	płytki zbiornik o powierzchni ok. 25 arów, pozbawiony roślinności wynurzonej, położony na skraju wyrobiska wśród pól i nieużytków
2.	Chotynin	N 51°12'31" E 18°11'51"	CB07	niewielki ciek o nazwie Małgorzatka, w dużej części zarośnięty roślinnością szuwarową, głównie jeżogłówką gałęziastą <i>Sparganium erectum</i> L. emend. RCHB. S. STR., płynący głębokim rowem wśród pól i łąk
3.	Podjama	N 51°13'56" E 18°16'04"	CB07	niewielki ciek przebiegający przez turzycowiska i łąki
4.	Żdźary	N 51°12'45" E 18°16'09"	CB07	teren wyrobiska kruszywa z niewielkimi zbiornikami o powierzchni łącznej ok. 4 arów, położonego na skraju boru sosnowego
5.	Górka Wieruszowska	N 51°18'35" E 18°13'11"	CB08	rozległe wyrobisko kruszywa z niewielkim zbiornikiem o powierzchni ok. 0,5 ara
6.	Mieleszyn	N 51°14'25" E 18°11'21"	CB08	rów przebiegający przez zarośla turzycowe i łąkę
7.	Mieleszynek	N 51°15'41" E 18°12'17"	CB08	zachodnia część stawów rybnych z płytkimi zbiornikami o powierzchni ok. 5,3 ha, w większości poddanymi rekultywacji w roku 2020
8.	Mieleszynek	N 51°15'44" E 18°11'30"	CB08	dwa zbiorniki o powierzchni ok. 1,7 ha i 12 arów z rozległymi płacami grążela żółtego <i>Nuphar lutea</i> (L.) SM. na powierzchni większego zbiornika i liczny rogatkiem <i>Ceratophyllum</i> sp. w małym zbiorniku
9.	Kostrzewy	N 51°20'07" E 18°12'45"	CB08	nasłoneczniony nieużytek na skraju boru sosnowego i turzycowiska, w odległości ok. 150 m znajduje się wykopany niewielki zbiornik
10.	Osowa	N 51°19'51" E 18°12'47"	CB09	zbiornik z niewielką ilością roślinności szuwarowej, o powierzchni 44 arów, położony na skraju boru sosnowego
11.	Węglewice	N 51°23'43" E 18°13'40"	CB09	śródlądne pole położone w odległości ok. 300 m od torfowisk sfagnowych
12.	Bagatelka	N 51°17'35" E 18°18'46"	CB18	wyrobisko kruszywa o powierzchni 48 arów, wypełnione wodą z niewielką ilością roślinności szuwarowej, położone na skraju boru sosnowego i pól
13.	Góry	N 51°20'10" E 18°22'55"	CB19	wyrobisko kruszywa o powierzchni ok. 40 arów, wypełnione wodą, z niewielką ilością roślinności przybrzeżnej, wśród pól uprawnych
14.	Kużaj	N 51°21'22" E 18°17'13"	CB19	dwa płytkie zbiorniki o powierzchni 93 i 48 arów, położone przy cieku, otoczone w większości borem sosnowym
15.	Siedliska	N 51°19'56" E 18°24'13"	CB19	uroczysko Zamyśle, płytkie, niewielkie zbiorniki torfowiskowe w znacznej części porośnięte szuwarami pałki wąskolistnej <i>Typha angustifolia</i> L.

16.	Zdzierzczyna	N 51°20'42" E 18°21'19"	CB19	niewielki ciek Rybka w większości porośnięty szuwarami <i>S. erectum</i>
17.	Zdzierzczyna	N 51°20'46" E 18°21'16"	CB19	wykopane w końcu roku 2020 dwa płytkie zbiorniki o powierzchni 45 i 5 arów, położone w dolinie cieku o nazwie Rybka, otoczone w większości borem sosnowym
18.	Zdzierzczyna	N 51°19'57" E 18°20'06"	CB19	wyrobisko kruszywa pozbawione roślinności, o powierzchni 55 arów, położone pośród pól
19.	Kolonia Dobrosław	N 51°20'31" E 18°29'32"	CB29	wyrobisko kruszywa o powierzchni 13 arów, z płytką, przejrzystą wodą, w której licznie występowały ramienice <i>Chara</i> sp., brzegi zaś porośnięte były wąskim pasem szuwaru situ rozpięzłego <i>Juncus effusus</i> L., położone pośród boru sosnowego
20.	Siedliska	N 51°21'03" E 18°25'04"	CB29	dwa, płytkie zbiorniki o powierzchni 75 i 9 arów, otoczone w większości borem sosnowym

Wyniki

W trakcie badań prowadzonych w latach 2021-2024 na terenie powiatu wieruszowskiego zebrano dane o występowaniu 14 gatunków ważek spełniających co najmniej jedno z kryteriów odnoszących się do ochrony prawnej, stopnia zagrożenia, rzadkości występowania, nowego stwierdzenia w powiecie oraz południowego charakteru pierwotnego zasięgu. Poniżej zestawiono wszystkie te gatunki wraz z krótką charakterystyką ich występowania w kraju, w skali województwa oraz na terenie powiatu wieruszowskiego.

***Lestes barbarus* (FARBRICIUS, 1798) – S**

[15] 22 VI 2021, liczne osobniki; [20] 21 i 26 VI 2021, kilkaset osobników.

Gatunek w silnej ekspansji od lat 90-tych z południowych obszarów Europy w kierunku północnym (DIJKSTRA i LEWINGTON 2006, BOUDOT i DYATLOVA 2015). W kraju szeroko rozprzestrzeniony, lecz w dużym rozproszeniu (BERNARD i in. 2009), pospolity na terenie województwa łódzkiego (TOŃCZYK i in. 2017). Wcześniej wykryty na terenie powiatu wieruszowskiego na dziewięciu stanowiskach (PAWLAK i WILŻAK 2012, PAWLAK 2020).

***Erythromma viridulum* (CHARPENTIER, 1840) – S**

[7] 23 V 2022, 1♂ i 1♀ (tandem); [8] 23 VII 2021, 8♂♂ i 8♀♀ (tandemy); [14] 23 VII 2021, liczne osobniki w tym kilkanaście ♂♂ i kilkanaście ♀♀ (tandemy).

Gatunek południowy znajdujący się w ekspansji z południa na północ Europy (KALKMAN i BOGDANOVIC 2015). W skali kraju obecnie rozpowszechniony. Na dużych obszarach, np. w środkowo-zachodniej Polsce, nawet pospolity (BERNARD i in. 2009), w skali województwa bardzo pospolity (TOŃCZYK i in. 2017). Uprzednio gatunek stwierdzony w okolicach Wieruszowa na sześciu stanowiskach (PAWLAK 2020).

***Aeshna affinis* VANDER LINDEN, 1820 – S (Fot. 1)**

[15] 22 VI 2021, 10 teneralnych osobników i 24 wylinki w pasie luźnego szuwaru *Typha angustifolia* L. porastającego niewielkie, płytkie zbiorniki torfowiskowe; [20] 26 VI 2021, 1♀.

Do początku XXI wieku znano tylko jeden przypadek udanego rozwoju larwalnego, odnotowany w południowo-wschodniej Polsce (BERNARD i in. 2009). W województwie łódzkim umiarkowanie rozpowszechniony (TOŃCZYK i in. 2017). Na terenie powiatu wieruszowskiego w roku 2010 wykryty w jednym (PAWLAK i WILŻAK 2012), a w latach 2017-2020 w dziewięciu miejscach (PAWLAK 2020).



Fot. 1 Występowanie żagnicy południowej *Aeshna affinis* (stanowisko 15, 21 VI 2021) – siedlisko i teneralny samiec.
Phot. 1 Occurrence of the Blue-eyed Hawker *Aeshna affinis* (site 15, 21 June 2021) – habitat and teneral male.

***Anax parthenope* (SELYS, 1839) – S**

[4] 10 VIII 2023, 1♀ składająca jaja; [7] 23 V 2022, 1♂ i 1♀ (tandem) oraz 1♂, 9 VI 2022, 1♂ i 1♀ (tandem) i 1♂, 19 VIII 2023, 1♂; [17] 7 VII 2021, 1♂; [19] 26 VI 2021, 1♂.

Gatunek obecnie szeroko rozpowszechniony. Na przełomie XX i XXI wieku zaobserwowano ekspansję gatunku w kierunku północnym, wschodnim i południowym z poprzednio znanego rejonu występowania obejmującego głównie pojezierza Wielkopolski i południowego Pomorza (BERNARD i in. 2009). W województwie łódzkim rozproszony (TOŃCZYK i in. 2017). Gatunek dotychczas stwierdzony w okolicach Wieruszowa na sześciu stanowiskach (PAWLAK 2020).

***Ophiogomphus cecilia* (FOURCROY, 1785) – CHR-Ś, RZ**

[11] 23 VII 2023, 1♂.

Gatunek szeroko rozpowszechniony, a lokalnie nawet pospolity (BERNARD i in. 2009, TOŃCZYK i in. 2017). Ważka związana z wodami płynącymi. Na terenie powiatu wieruszowskiego rzadki, gdyż w latach 2010-2011 stwierdzony tylko na jednym (PAWLAK i WILŻAK 2012), a w latach 2017-2020 na czterech stanowiskach (PAWLAK 2020).

***Libellula fulva* (O.F. MÜLLER, 1764) – N (Fot. 2)**

[16] 17 VI 2023, 4♂♂, 17 VI 2024, 1♂.

Gatunek nowy dla powiatu wieruszowskiego. Na terenie kraju rozpowszechniony, lecz w pasie nizin centralnej i środkowej Polski stwierdzany rzadko (BERNARD i in. 2009). W skali województwa gatunek występuje lokalnie (TOŃCZYK i in. 2017).



Fot. 2. Występowanie ważki rudej *Libellula fulva* (stanowisko 16, 17 VI 2023) – siedlisko i samiec.
Phot. 2. Occurrence of the Blue Chaser *Libellula fulva* (site 16, 17 VI 2023) – habitat and male.

***Orthetrum albistylum* (SELYS, 1848) – S**

[1] 20 VI 2023, 2♂♂; [4] 18 VII 2023, 1♂; [10] 6 VII 2021, 1♀; [12] 29 VI 2023, 1♂; [14] 4 VII 2021, 2♂♂; [17] 1 VII 2022, 1♂, 17 VI 2023, 1♂, 1♂ juvenilny i 1♀ teneralna; [18] 27 VII 2023, 1♀; [19] 26 VI 2021, 1♂; [20] 26 VI 2021, 1♀, 25 VII 2021, 1♀.

Gatunek umiarkowanie rozpowszechniony. Na przełomie XX i XXI wieku, w ekspansji o podłożu klimatycznym, zdecydowanie rozszerzył swój zasięg w kierunku północno-zachodnim (BERNARD i in. 2009). W województwie łódzkim gatunek rozproszony (TOŃCZYK i in. 2017). W okolicach Wieruszowa w latach 2010-2012 wykryty w kwadratach UTM: CB08, CB09 i CB19 na sześciu stanowiskach (dane niepubl. PAWLAK), natomiast w latach 2017-2020 aż na szesnastu stanowiskach (PAWLAK 2020).

***Orthetrum brunneum* (FONSCOLOMBE, 1837) – S, RZ (Fot. 3)**

[4] 29 VII 2023, 1♂ i 1♀ (tandem) oraz 2♂♂, 10 VIII 2023, 1♂.

Gatunek nomadyczny o zmiennym rozprzestrzenieniu i zmiennej częstotliwości występowania, ze skłonnością do nalotów (BERNARD i in. 2009). W województwie łódzkim gatunek rozproszony (TOŃCZYK i in. 2017). Na terenie powiatu wieruszowskiego dotychczas stwierdzono tylko pojedyncze osobniki w dwóch miejscach (PAWLAK 2020).



Fot. 3. Występowanie lecicy południowej *Orthetrum brunneum* (stanowisko 4, 29 VII 2023) – siedlisko i samiec.
Phot. 3. Occurrence of the Southern Skimmer *Orthetrum brunneum* (site 4, 29 VII 2023) – habitat and male.

***Orthetrum coerulescens* (FABRICIUS, 1798) – PL-NT, REG-NT, S, RZ**

[2] 29 VI 2023, 1♂ i 1♀ (tandem) oraz 4♂♂; [3] 21 VIII 2021, 1♀ juvenilna; [4] 29 VII 2023, 1♂; [5] 23 VI 2022, 1♂ juvenilny; [6] 23 VI 2022, 1♂ juvenilny; [7] 24 VI 2022, 1♂ teneralny; [14] 4 VII 2021, 1♀ teneralna; [16] 17 VI 2023, 2♂♂, 17 VI 2024, 3♂♂; [19] 18 VI 2021, 1♂.

Umiarkowanie rozprzestrzeniony lub co najwyżej rozpowszechniony, o areale zdecydowanie skoncentrowanym w południowym i częściowo środkowym pasie kraju (BERNARD i in. 2009). W województwie łódzkim gatunek lokalny (TOŃCZYK i in. 2017). W okolicach Wieruszowa w latach 2017-2020 stwierdzony na pięciu stanowiskach (PAWLAK 2020).

***Crocothemis erythraea* (BRULLÉ, 1832) – S**

[4] 29 VII 2023, 2♀♀ i 1♀ składająca jaja, 10 VIII 2023, 3♂♂ i 1♀ składająca jaja; [7] 16 VIII 2021, 8♂♂ i 1♀, 24 VI 2022, 4♂♂ i 1♀ teneralna; [8] 23 VII 2021, 1♂ i 1♀ (tandem), 1♀ składająca jaja oraz 5♂♂; [13] 22 VI 2021, 1♂; [14] 4 VII 2021, 1♂ i 1♀ (tandem), ok. 10♂♂ i 1♀, 4 VIII 2021, ok. 10♂♂, 2♀♀ w tym 2♂♂ juvenilne i 1♀ juvenilna; [17] 1 VII 2022, 1♂; [20] 21 VI 2021, 3♂♂ i 1♀ składająca jaja, 26 VI 2021, 3♂♂ i 1♀, 2 VII 2021, 2♂♂, 25 VII 2021, 5♂♂.

Od lat 90. XX wieku gatunek w ekspansji o podłożu klimatycznym, i to zarówno w aspekcie rozprzestrzeniania się szerokim frontem, jak i częstości występowania. Umiarkowanie rozprzestrzeniony (BERNARD i in. 2009). W województwie łódzkim gatunek lokalny (TOŃCZYK i in. 2017). Na terenie powiatu wieruszowskiego wcześniej został wykryty w sześciu miejscach (PAWLAK 2020).

***Sympetrum meridionale* (SELYS, 1841) – S, RZ**

[7] 19 VIII 2023, 1♂; [9] 8 VIII 2021, 1♂ juwenilny.

W skali kraju gatunek lokalny i rzadki (BERNARD i in. 2009), w skali województwa łódzkiego bardzo rzadki (TOŃCZYK i in. 2017). Dotychczas w okolicach Wieruszowa stwierdzony regularnie, ale mimo to rzadko, mianowicie w latach 2008-2010 w kwadratach UTM: CB08 i CB09 na trzech stanowiskach (ŻURAWLEW i in. 2010, PAWLAK i WILŻAK 2012, dane niepubl. PAWLAK) oraz w latach 2017-2020 na czterech stanowiskach (PAWLAK 2020).

***Leucorrhinia albifrons* (BURMEISTER, 1839) – CHR-ś, REG-EN, N (Fot. 4)**

[19] 18 VI 2021, 22♂♂ i 1♀, 26 VI 2021, 5♂♂, 6 VI 2022, 7♂♂, 1♀ i 1 wylinka.

Gatunek w północnej Polsce umiarkowanie rozpowszechniony, a miejscami nawet rozpowszechniony, na pozostałym obszarze lokalny i dość rzadki (BERNARD i in. 2009). W skali regionu gatunek rozproszony i zagrożony (REG-EN) (TOŃCZYK i in. 2017) Dotychczas nie podawany z okolic Wieruszowa.



Fot. 4. Występowanie zalotki białoczelnej *Leucorrhinia albifrons* (stanowisko 19, 18 VI 2021) – siedlisko i samica.

Phot. 4. Occurrence of the Dark Whiteface *Leucorrhinia albifrons* (site 19, 18 VI 2021) – habitat and female.

***Leucorrhinia dubia* (VANDER LINDEN, 1825) – REG-EN, RZ**

[20] 2 VII 2021, 1♂.

Gatunek w skali kraju rozpowszechniony, przy czym na północnych pojezierzach umiarkowanie rozpowszechniony lub nawet rozpowszechniony, a w pozostałej części kraju zdecydowanie bardziej lokalny (BERNARD i in. 2009). W skali regionu gatunek rozproszony i zagrożony (REG-EN) (TOŃCZYK i in. 2017). Rzadki w okolicach Wieruszowa. Z danych historycznych wynika, iż na tym terenie został wykryty tylko w kwadracie UTM: CB09 (BERNARD i in. 2009), w ostatnich latach jedyna obserwacja pochodzi również wyłącznie z terenu tego samego kwadratu (PAWLAK 2020).

***Leucorrhinia pectoralis* (CHARPENTIER, 1825) – CHR-ś**

[15] 22 VI 2021, 2♂♂; [19] 6 VI 2022, 1♂.

Szeroko rozpowszechniony, występujący prawie w całym kraju. Najczęściej spotykanym spośród pięciu gatunków zalotek (BERNARD i in. 2009). W województwie łódzkim gatunek bardzo pospolity (TOŃCZYK i in. 2017). Z terenu powiatu wieruszowskiego pochodzą dane

historyczne, z których wynika, iż gatunek ten został stwierdzony w kwadracie UTM: CB09 (BERNARD i in. 2009). W latach 2017-2020, głównie podczas badań na obszarze kilku torfowisk śródleśnych, wykryto go na 9 stanowiskach (PAWLAK 2020).

Dyskusja

Wśród gatunków ważek zaobserwowanych na terenie powiatu wieruszowskiego w latach 2021-2024 pięć należało do chronionych i/lub tych znajdujących się w różnych kategoriach zagrożenia na poziomie krajowym i regionalnym, natomiast do tzw. „południowych” należało 9 gatunków.

Do gatunków podlegających ścisłej ochronie prawnej zaliczały się: *Ophiogomphus cecilia*, *Leucorrhinia albifrons*, i *L. pectoralis* (ROZPORZĄDZENIE 2016). Warto przy tym wspomnieć, że *O. cecilia* oraz *L. pectoralis* znajdują się także w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, tj. wśród gatunków, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony Natura 2000 (DYREKTYWA RADY 1992). Gatunkami zagrożonymi, które umieszczono na Czerwonej liście ważek Polski (BERNARD i in. 2009) były: *Orthetrum coerulescens* (NT) i *L. albifrons* (LC). Natomiast wśród gatunków zagrożonych w skali województwa znalazły się: *O. coerulescens* (NT), *Leucorrhinia dubia* (EN) i *L. albifrons* (EN) (TOŃCZYK i in. 2017). Rozpatrując zaobserwowane gatunki pod kątem zagrożenia w skali europejskiej (DE KNIJF i in. 2024), jedynie dwa z nich – *L. albifrons* i *L. dubia* – znalazły się na zaktualizowanej Czerwonej liście, odpowiednio w kategorii: narażony (VU) i bliski zagrożenia (NT).

Drugą omawianą grupą były gatunki ciepłolubne, tzw. „południowe”, do których należały: *Lestes barbarus*, *Erythromma viridulum*, *Aeshna affinis*, *Anax parthenope*, *Orthetrum albistylum*, *O. coerulescens*, *O. brunneum*, *Sympetrum meridionale* i *Crocothemis erythraea*. Przy tym, dwa z nich – *O. albistylum* i *O. coerulescens* występowały na prawie połowie (9 – 45%) wszystkich inwentaryzowanych stanowisk, a *C. erythraea* zaobserwowano na 7 stanowiskach (35% wszystkich stanowisk). Świadczy to o bardzo dynamicznym rozprzestrzenianiu się wyżej wymienionych gatunków i szybkim zasiedlaniu nowych biotopów w skali lokalnej.

W trakcie badań po raz pierwszy odnotowano dwa gatunki nowe dla powiatu wieruszowskiego, z których pierwszym była wymieniona wyżej *Leucorrhinia albifrons*, występująca w rozproszeniu w województwie łódzkim (TOŃCZYK i in. 2017). Natomiast drugim była *Libellula fulva*, która w województwie łódzkim występuje lokalnie (TOŃCZYK i in. 2017). Obserwacje nowych gatunków świadczą o coraz lepszym rozpoznaniu różnorodności ważek badanego obszaru. Taką możliwość dają systematyczne badania w rozmaitych biotopach i wybór szerokiego spektrum siedliskowego.

Wybór badanych biotopów miał także bezpośredni wpływ na skład gatunkowy i liczbę wykrytych stanowisk poszczególnych gatunków. W większości były to płytkie zbiorniki (13 stanowisk), które aż w 7 przypadkach były położone na terenach powyrobiskowych. Na ich obszarze wykryto 12 z 14 stwierdzonych gatunków. Wyłącznie w tych środowiskach stwierdzono dwa gatunki, tj. *Orthetrum albistylum* i *Crocothemis erythraea*. Ponadto w lokalizacjach tych wykryto większość stanowisk *Orthetrum coerulescens*. Pozostałe gatunki występowały najwyżej na trzech, a w większości na pojedynczych stanowiskach. Dla *Lestes barbarus*, *Erythromma viridulum*, *Orthetrum brunneum* i *Leucorrhinia albifrons* stwierdzono rozwój lub zachowania rozrodce.

W płytkich, wolno płynących ciekach z rozwiniętą roślinnością wynurzona zidentyfikowano jedyne stanowisko *Libellula fulva* i aż cztery stanowiska *Orthetrum coerulescens*. Zna-

mienne, iż *L. fulva* występowała wspólnie z *O. coerulescens*, co było też charakterystyczne dla stanowisk wykrytych w podobnych środowiskach na obszarze sąsiedniego powiatu kępińskiego i kluczborskiego (PAWLAK 2020).

Na jedynym badanym torfowisku wykryto trzy – będące tematem tego opracowania – gatunki, z których tylko *Leucorrhinia pectoralis* jest gatunkiem typowym dla tego środowiska. Natomiast *Lestes barbarus* i *Aeshna affinis* to gatunki ciepłolubne, które poza rozszerzaniem w Polsce swoich zasięgów charakteryzują się zajmowaniem nowych siedlisk. Ciekawostką jest, że w dniu 22 czerwca 2021 roku na torfowisku tym stwierdzono wyloty imagines *A. affinis*. Odnotowywane warunki pogodowe wskazują, iż po bardzo suchych latach 2018–2019, większość zbiorników i torfowisk na obszarze powiatu wieruszowskiego, w tym torfowiska na terenie uroczyska Zamyśle, w znacznym stopniu wyschła, co było zauważalne jeszcze w roku 2020. Taki stan torfowisk i występowanie na nich tego gatunku żagnicy obserwowany jest na większości śródlęśnych torfowisk południowej części województwa łódzkiego (TOŃCZYK, dane niepubl.). Dopiero większe i częstsze opady, występujące od roku 2020, spowodowały lepsze ich nawodnienie w kolejnych latach i podwyższenie poziomu wody do okresu sprzed suszy. Natomiast dane atmosferyczne zebrane dla Wieruszowa z okresu zimy z przełomu lat 2020 i 2021 wykazują, iż była to zima bardzo łagodna. Temperatury poniżej zera w dzień odnotowano tylko w dwóch dniach w grudniu 2020, w sześciu dniach stycznia 2021 i dziesięciu dniach lutego 2021. Opisane warunki pogodowe sprzyjają rozwojowi tego gatunku na torfowisku Zamyśle. Badania z poprzednich lat potwierdzają, iż osobniki *Aeshna affinis* chętnie pojawiają się i składają jaja na terenie torfowisk, w tym sfagnowych, w okresie ich wysychania (PAWLAK 2020), co w tym przypadku musiało mieć miejsce w roku 2020, a w połączeniu z łagodną zimą z przełomu lat 2020 i 2021 przyczyniło się do udanego rozrodu w sezonie 2021.

Pomimo, zdawałoby się, dobrego poznania fauny ważek wykazanych z terenu powiatu wieruszowskiego (PAWLAK 2020), badania kolejnych stanowisk prowadzone w latach 2021–2024 pozwoliły na uzyskanie nowych danych o 14 ciekawych gatunkach, w tym dwóch nowych dla tego obszaru. Aktualna lista ważek wykrytych na terenie tego powiatu zawiera 54 gatunki (ŻURAWLEW i in. 2010, PAWLAK 2019, 2020, niniejsze opracowanie) co stanowi 73,0% gatunków odnotowanych w kraju (74 gatunki) (BERNARD i in. 2009; BUCZYŃSKI i in. 2019) i 85,7% dotychczas stwierdzonych na terenie województwa łódzkiego (63 gatunki) (TOŃCZYK i in. 2017, PAWLAK 2019).

Piśmiennictwo

- BERNARD R., BUCZYŃSKI P., TOŃCZYK G., WENDZONKA J. 2009. Atlas rozmieszczenia ważek (Odonata) w Polsce. A distribution atlas of dragonflies (Odonata) in Poland. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- BOUDOT J.-P., DYATLOVA E. 2015. *Lestes barbarus* (FABRICIUS, 1798). [w:] BOUDOT J.-P. i V.J. KALKMAN (eds.) Atlas of the European dragonflies and damselflies. KNNV publishing, the Netherlands: 55–56.
- BUCZYŃSKI P., BUCZYŃSKA E., MICHALCZUK W. 2019. From Southern Balkans to Western Russia: Do First Polish Records of *Pantala flavescens* (FABRICIUS, 1798) (Odonata: Libellulidae) Indicate a Migration Route? Journal of the Entomological Research Society, 21 (1): 11–16.
- DE KNIJF G., BILLQVIST M., VAN GRUNSVEN R., PRUNIER F., VINKO D., TROTTET A., BELLOTTO V., CLAY J., ALLEN D., 2024. Measuring the pulse of European biodiversity. European Red List of Dragonflies & Damselflies (Odonata). Brussels, Belgium: European Commission. 46 pp.
- DIJKSTRA K.-D., LEWINGTON R. 2006. Field Guide to the dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing, Dorset.
- DYREKTYWA RADY 1992. DYREKTYWA RADY 92/43/EWG w dnia 21 maja 1992 r. sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Dz.U.UE.L.1992.206.7

- KALKMAN V.J., BOGDANOVIC T. 2015. *Erythromma viridulum* (CHARPENTIER, 1840). [w:] BOUDOT J.-P. i V.J. KALKMAN (eds.) Atlas of the European dragonflies and damselflies. KNNV publishing, the Netherlands: 122-123.
- MACIAS A., BRÓDKA S., KUBACKA M., MAJCHROWSKA A., PAPIŃSKA E., BADORA K., KOT R., ANDRZEJEWSKI L. 2021. Nizina Południowowielkopolska (318.1-2). in: RICHLING A., SOLON J., MACIAS A., BALON J., BORZYSZKOWSKI J., KISTOWSKI M. (Eds.). Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 227-244.
- MICHALCZUK W., BUCZYŃSKI P., CZECHOWSKI P., CYMBAŁA R., DŁUGOSZ I., DOMAGAŁA M., DUMAŃSKI J., GAŁAN M., GOMUŁKA P., GÓRAJSKI L., GRABAREK M., GWÓDŹ R., KOLAGO G., KOWALCZYK M., KRÓL J., LEWANDOWSKA E., LEWANDOWSKI K., ŁAGOSZ P., MIKOŁAJCZUK P., NOWICKA K., OSTROWSKI K., PAWLAK S., PIETRASIK G., RAUNER-BUŁCZYŃSKA E., RATAJCZAK J., SENN P., SIECZAK K., ŚWITAŁA D., ŚWITAŁA M., TAŃCZUK A., WOLNY M.S., WISZNIOWSKA M., ZABŁOCKI P. 2020. Bezprecedensowa inwazja husarza wędrownego *Anax ephippiger* (BURMEISTER, 1839) (Odonata, Aeshidae) na Polskę w roku 2019. Odonatrix, 16 (10): 1-24.
- PAWLAK S. 2019. Nowe stanowisko żagnicy zielonej *Ashna viridis* EVERSMANN, 1836 (Odonata: Ashnidae) w dolinie górnej Prozny (Wysoczyzna Wieruszowska). Odonatix, 15(6): 1-7.
- PAWLAK S. 2020. Obserwacje ważek (Odonata) w okolicach Wieruszowa (województwo łódzkie) w latach 2017-2020. Odonatrix, 16 (16): 1-35.
- PAWLAK S., WILŻAK T. 2012. Walory przyrodnicze torfowisk „Pastwa” w dolinie środkowej Prozny. Przegląd Przyrodniczy, 23 (1): 3-20.
- ROZPORZĄDZENIE 2016. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Dz. U., poz. 2183.
- TOŃCZYK G., ANTCHAK O., GUSTA D. 2017. Czerwona lista ważek (Odonata) województwa łódzkiego. in: PARUSEL J.B. (Ed.). Ważki w ocenie siedlisk wodno-błotnych Górnego Śląska. Centrum Dziedzictwa Górnego Śląska, Katowice: 9-24.
- ŻURAWLEW P., PAWLAK S., DOLATA P.T. 2010. Dane o występowaniu szablaka południowego *Sympetrum meridionale* (SÉLYS, 1841) i szablaka przepasanego *S. pedemontanum* (O. F. MÜLLER in ALLIONI, 1766) w Południowej Wielkopolsce i na ziemi wieluńskiej. Odonatrix, 6 (1): 30-32.