

Drugie współczesne stanowisko łątki ozdobnej *Coenagrion ornatum* (SÉLYS, 1850) (Odonata: Coenagrionidae) w Polsce południowo-wschodniej

The second contemporary locality of the Ornate Bluet *Coenagrion ornatum* (SÉLYS, 1850) (Odonata: Coenagrionidae) in the south-eastern Poland

Wiaczesław MICHALCZUK¹, Paweł BUCZYŃSKI²

¹ul. Partyzantów 74/59, 22-400 Zamość, e-mail: wiack@wp.pl

²Zakład Zoologii UMCS, ul. Akademicka 19, 20-033 Lublin, e-mail: pawbucz@gmail.com

Wstęp

Łątka ozdobna to jedna z najrzadszych ważek w Polsce, znana ogółem z 24 stanowisk. W okresie historycznym (do 1990 r.) znano ją z 20 stanowisk. Ponadto, URBAŃSKI (1948) podał ją bez określenia stanowiska z Rostocza. Po 1990 r. była notowana już tylko z czterech stanowisk, do tego na trzech z nich już nie występuje. Jedyna znana populacja, która przetrwała do dziś, występuje w Śniatyczach koło Zamościa (BERNARD i in. 2009; MICHALCZUK 2007). Jedyne dane pochodzące z Polski na temat biologii i ekologii gatunku, opublikowane przez MICHALCZUKA i in. (2009), pochodzą również z tego stanowiska.

W 2009 r. odkryto na Zamojszczyźnie w miejscowości Średnie Duże nowe stanowisko *C. ornatum*. W porównaniu ze stanowiskiem w Śniatyczach, cechują je inne: położenie hydrograficzne, poprzeczny profil koryta cieku, stan zagospodarowania zlewni i charakter roślinności wodnej. Odkrycie nowego stanowiska, o odmiennym charakterze, daje możliwość poszerzenia wiedzy na temat warunków występowania gatunku w Polsce.

Teren badań

Nowe stanowisko leży w miejscowości Średnie Duże (gmina Nielisz, województwo lubelskie, 50°50'32" N, 23°01'15" E, UTM:

FB43). Znajduje się w dolinie rzeki Rakówki, która jest lewobrzeżnym dopływem Wieprza. Według regionalizacji fizyczno-geograficznej leży w obrębie Wyniosłości Giełczewskiej, mezoregionie należącym do Wyżyny Lubelskiej (KONDRACKI 2000). Odcinek rzeki ze stwierdzoną populacją łątki ozdobnej znajduje się w centrum miejscowości, pomiędzy dwoma ciągami zabudowy zagrodowej i w bezpośrednim sąsiedztwie drogi asfaltowej (Ryc. 1).

Rakówka w miejscowości Średnie Duże płynie z północnego zachodu na południowy wschód. Jest to środkowy odcinek rzeki (5,3 kilometr rzeki z 10,5 km jej całkowitej długości). Wskazują na to też uznane przez BAJKIEWICZ-GRABOWSKĄ i MIKULSKIEGO (1996) za wyznaczniki środkowego biegu rzek nizinnych: obecność zakoli i ślady erozji bocznej. Ciek jest uregulowany i płynie wąską doliną, o szerokości do 50 m. Dolina ma charakter łąkowy, jest intensywnie użytkowana jako pastwisko (Fot. 3).

Stopień przekształcenia Rakówki jest zróżnicowany (Fot. 1, 2). Występują odcinki z dnem wybetonowanym, z dnem mulistym i brzegiem zabezpieczonym fasczyną bez roślinności przybrzeżnej, oraz z dnem mulistym z gęstą roślinnością przybrzeżną. Ponad ciekami obecne są liczne mostki dojazdów do posesji oraz prowizoryczne kładki.



Ryc. 1. Stanowisko *C. ornatum* w miejscowości Średnie Duże: 1 – miejsca stwierdzenia *C. ornatum*, 2 – teren zabudowany, 3 – łąka, 4 – las, 5 – szuwar, 6 – woda, 7 – rzeka (Rakówka i jej dopływ), 8 – drogi (główna, lokalna i gruntowa), 9 – poziomic [m n.p.m].

Fig. 1. Locality of *C. ornatum* in Średnie Duże: 1 – places where *C. ornatum* was recorded, 2 – built-up area, 3 – meadow, 4 – forest, 5 – swamp, 6 – water body, 7 – river (Rakówka and its inflow), 8 – roads (main, local and dirt roads), 9 – contour (m a.s.l.).

Metody i materiał

Ocenę zasięgu występowania osobników i wstępne liczenie populacji, wykonano w dniu odkrycia stanowiska – 13 VII 2009 r. Liczenie osobników wykonano wzdłuż rzeki po obu stronach, z wyróżnieniem płci i wieku. Notowano też zachowania rozrodcze: tandemy, kopulacje, składanie jaj. Drugie liczenie miało miejsce w dniu 2 VIII. Tego dnia wykonano pomiary koryta rzeczno i niektórych właściwości fizycznych i chemicznych wody. Mierzono: temperaturę

(termometrem Slandi TM204), pH (pehame-trem Slandi PH204), przewodnictwo elektrolityczne (konduktometrem Slandi CM 204) oraz stężenie tlenu rozpuszczonego i nasycenie tlenem (przyrządem Elmetron CX-401 z czujnikiem tlenowym COG-1). Zmierzono też prędkość nurtu metodą pływakową.

W dniu 9 VIII przeprowadzono ostatnią kontrolę w celu sprawdzenia, jak długo trwa pojaw imagines badanego gatunku.



Fot. 1. Odcinek Rakówki optymalny dla *Coenagrion ornatum*. Brzeg – *Veronica beccabunga* L., *Myosotis palustris* (L.) NATH., *Berula erecta* (HUDS.) COV., pojedyncze kępy *Phalaris arundinacea* L.; toń wodna – *Elodea canadensis* MICHX (a. RICH.).

Phot. 1. The stretch of the River Rakówka optimal for *Coenagrion ornatum*. River bank – *Veronica beccabunga* L., *Myosotis palustris* (L.) NATH., *Berula erecta* (HUDS.) COV., single clumps of *Phalaris arundinacea* L.; water column – *Elodea canadensis* MICHX (a. RICH.).

Wyniki

Nowe stanowisko odkryte zostało 13 VII 2009 r. *C. ornatum* był obecny na odcinku rzeki o długości około 200 m – ale w sposób nieciągły, z przerwami wynikającymi prawdopodobnie ze stanu przekształcenia ciek (wybetonowane koryto, faszyna). Stwierdzono 45 osobników, w tym 40 samców i 5 samic. Odnotowano też zachowania rozrodcze (3 tandemy i 1 składanie jaj).

2 VIII stwierdzono 10 osobników, w tym 8 samców i 2 samice. Również odnotowano zachowania rozrodcze: 1 tandem i 1 kopulację.



Fot. 2. Odcinek Rakówki zarośnięty, bez *Coenagrion ornatum*. Brzeg – zwarty szuwar *Phalaris arundinacea*, toń wodna – *Veronica beccabunga*.

Phot. 2. The overgrown stretch of the River Rakówka without *Coenagrion ornatum*. River bank – compact swamp of *Phalaris arundinacea*, water column – *Veronica beccabunga*.



Fot. 3. Widok ogólny doliny rzeczki Rakówki we wsi Średnie Duże. Strzałki wskazują koryto rzeki.

Phot. 3. General view of the valley of the small river Rakówka in the village of Średnie Duże. Arrows show the riverbed.

Tab. 1. Niektóre cechy fizyczne i chemiczne wody na stanowiskach *C. ornatum* Średnim Dużym i Śniatyczach w 2009 r. T – temperatura [°C], C – przewodnictwo elektrolityczne [μS/cm], O₂ – stężenie tlenu rozpuszczonego [mg/l], N – szybkość nurtu [m/s].

Tab. 2. Some physical and chemical parameters of water in localities of *C. ornatum* in Średnie Duże and Śniatycze in the year 2009. T – temperature [°C], C – electrolytic conductivity [μS/cm], O₂ – concentration of dissolved oxygen [mg/l], N – velocity [m/s].

Stanowisko i data – Locality and day	T	pH	C	O ₂	N
Śniatycze (1 VI)	11,9–21,1	7,69–8,64	606–780	7,4–17,7	<0,1
średnia – average	17,7	8,31	693	11,2	
mediana – median	19,6	8,38	709	11,1	
Średnie Duże (2 VIII)	15,1	9,40	624	8,8	0,22

Wyniki pomiarów parametrów fizycznych i chemicznych wody przedstawiono w Tab. 1. Dla porównania, podano dane ze stanowiska w Śniatyczach (MICHALCZUK i in. 2009; MICHALCZUK, BUCZYŃSKI dane niepubl.).

Parametry koryta rzecznego: szerokość 2,5 m, głębokość 0,5 m.

Ostatnią kontrolę liczebności wykonano w dniu 9 VIII. Stwierdzono występowanie 2 samców terytorialnych.

Dla pełnego scharakteryzowania stanowiska, przeprowadzono też inwentaryzację gatunków towarzyszących. Były to:

13 VII 2009 – *Calopteryx splendens* (HARRIS, 1782), *C. virgo* (LINNAEUS, 1758), *Lestes sponsa* (HANSEMAN, 1823), *Platycnemis pennipes* (PALLAS, 1771), *Coenagrion puella* (LINNAEUS, 1758), *Aeshna viridis* EVERSMA, 1836, *Orthetrum coerulescens* (FABRICIUS, 1798), *Sympetrum sanguineum* (O. F. MÜLLER, 1764);

2 VIII 2009 – *Aeshna viridis*, *Orthetrum coerulescens*;

9 VIII 2009 – *Orthetrum coerulescens*.

Poza pochodzącą z pobliskiego drobnego zbiornika *Aeshna viridis*, u wszystkich gatunków obserwowano przynajmniej terytorializm rozrodczy. Najliczniejsze były: *Calopteryx virgo*, *Platycnemis pennipes* i *Orthetrum coerulescens*.

W ramach monitoringu, w dniu 22 XI 2009 r. przeprowadzono kontrolę stanowiska. Stwierdzono, że w bezpośrednim sąsiedztwie cieku przeprowadzono wodociąg. W wyniku realizacji inwestycji w dwóch miejscach przekopano koparką rzeczkę, a na odcinku około 40 m w wyniku prac ziemnych naruszono skarpe na jej brzegu. W miejscach przekopanych całkowicie usunięto roślinność zanurzoną w wodzie oraz na skarpie, na odcinkach o długości 5–10 m. W miejscu naruszenia brzegu całkowicie usunięto roślinność na skarpie i częściowo w nurcie rzeki. Z wyjaśnień pracownika Urzędu Gminy w Nieliszu wynika, że prace zostały przeprowadzone zgodnie z pozwoleniem na budowę (Decyzja Starosty Zamojskiego Nr 487/2007 z dnia 09.08.2007 r. w sprawie zatwierdzenia projektu budowlanego i wydania pozwolenia dla Gminy Nielisz na budowę sieci wodociągowej z przyłączami w miejscowościach Średnie Duże, Średnie Małe, Kolonia Emska). W decyzji nie określono wymagań w zakresie ochrony środowiska.

Zniszczenie roślinności na niewielkich odcinkach w rzece i na skarpie nie powinno istotnie wpłynąć na stan populacji *C. ornatum*. Prace ziemne prawdopodobnie wpłynęły na znaczne zamulenie wody w rzece, jednak przy tak dużym przepływie zapewne doszło do dość szybkiego jej oczyszczenia.

Dyskusja

Nasze odkrycie jest bardzo ważne dla wiedzy o współczesnym występowaniu łąki ozdobnej w Polsce. Rzeczka Rakówka w Średnim Dużym to dopiero drugie obecnie znane, funkcjonujące stanowisko *C. ornatum* w kraju. Z jednej strony cieszy, że przetrwanie gatunku nie jest uzależnione całkowicie od stanu labilnego siedliska, jakim jest rów na torfowisku w Śniatyczach (MICHALCZUK i in. 2009). Jednak dwa stanowiska to wciąż bardzo mało. Mimo to jest nadzieja, że przynajmniej w Polsce południowo-wschodniej odkrytych zostanie jeszcze kilka dalszych, reliktowych stanowisk (BERNARD i in. 2009). Wzmacniają ją informacje z Ukrainy, w której obwodach zachodnich znanych jest ok. 20 stanowisk gatunku. Choć są one niestety w dużej części historyczne (GORB i in. 2000), to w ostatnich latach stwierdzono łąkę ozdobną na Pojezierzu Szackim (CHROKALO, WERWES 2009). Polska południowo-wschodnia jest prawdopodobnie objęta tą samą częścią zasięgu gatunku, co Ukraina północno-zachodnia.

Nowe stanowisko leży około 40 km od Śniatycz i dalej od nich na północ. Wskazuje to na konieczność przesunięcia w tym kierunku granicy zasięgu występowania łąki ozdobnej, wyznaczonej przez BERNARDA i in. (2009).

Na razie trudno oszacować wielkość populacji odkrytej w Średnim Dużym. Pierwszy termin liczenia osobników (13 VII) był zbyt późny. Przykładowo w Śniatyczach w porównywalnym okresie (10 VII) w 2008 r. obserwowano już tylko dwa osobniki, wobec populacji wcześniej oszacowanej na 195 osobników (MICHALCZUK i in. 2009). Na tej podstawie można jednak spekulować, że liczebność *C. ornatum* jest duża, zapewne nawet większa niż w Śniatyczach. Co oczywiście wymaga potwierdzenia w dalszych badaniach.

Interesująca jest też ostatnia data obserwacji *C. ornatum* (9 VIII), która wskazuje na utrzymywanie się gatunku co najmniej do końca pierwszej dekady sierpnia. Przesuwa to okres występowania w Polsce o 2 tygodnie w stosunku do wcześniejszych danych (MICHALCZUK i in. 2009), co odpowiada danym z Bawarii i Ukrainy (BURBACH, KÖNIGSDORFER 1998; GORB i in. 2000).

Warto zwrócić uwagę na współwystępowanie z *C. ornatum* dużych, rozrodczych populacji *Orthetrum coerulescens*. Potwierdzają to także dane ze Śniatycz (MICHALCZUK i in. 2009) i niektóre prace z Niemiec (HEITZ 2002; SCHMIDT i in. 2008) czy Słowacji (ŠÁCHA, ŠIBL 1999). Jako, że *O. coerulescens* jest o wiele łatwiejszy do wykrycia od *C. ornatum*, może to ułatwić wyszukiwanie stanowisk tego gatunku.

Rakówka jest na pierwszy rzut oka ciekawym odmiennym od rowu w Śniatyczach (por. BERNARD 2004; MICHALCZUK i in. 2009). Jednak mimo znacznie większych i dość dużych jak na stanowisko *C. ornatum*: prędkości wody i dużej powierzchni przekroju koryta, wielkość przepływu mieści się w granicach parametrów podawanych ze stanowisk *C. ornatum* z Saksonii (SCHMIDT i in. 2008). Monitoring stanowiska powinien pozwolić na lepsze poznanie przystosowania gatunku do zmiennych warunków środowiska. Różny stan przekształcenia siedliska umożliwi ocenę odporności gatunku na antropopresję.

Prace hydrotechniczne zaobserwowane na nowym stanowisku potwierdzają jego duże zagrożenie wynikające z położenia na obszarze zabudowy zagrodowej. Dlatego to stanowisko wymaga wzmoczonego nadzoru i zgłoszenia do służb odpowiedzialnych za ochronę przyrody (RDOŚ w Lublinie), by ograniczyć negatywne oddziaływania kolejnych inwestycji planowanych w Średnim Dużym. Dolina Rakówki powinna też

zostać zgłoszona do ochrony w sieci Natura 2000.

Podziękowania

Dr. Grzegorzowi Tończykowi dziękujemy za cenne uwagi na temat pierwszej wersji pracy.

Piśmiennictwo

- BAJKIEWICZ-GRABOWSKA E., MIKULSKI Z. 1996. Hydrologia ogólna. PWN, Warszawa.
- BERNARD R. 2004. *Coenagrion ornatum* (SÉLYS, 1850), Łątka ozdobna. [W:] P. ADAMSKI, R. BARTEL, A. BERESZYŃSKI, A. KEPEL, Z. WITKOWSKI (Red.), Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 6. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Warszawa: 25–29.
- 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.
- BURBACH K., KÖNIGSDORFER R. 1998. Vogel-Azurjungfer, *Coenagrion ornatum* (SÉLYS, 1850). [W:] K. Kuhn, K. Burbach (Red.), Libellen in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 87–88.
- CHROKALO L.A., WERWES Ju. G. 2009. Babki (Odonata) ta dejaki dwokyrli kochami (Diptera: Calliphoridae; Sarcophagidae) regionu Šackich ozer. Nauk. wisn. Wolinskogo nac. Uniw. im. Lesi Ukrainki, Biol. Nauki, 2/2009: 114–118.
- GORB S. N., PAWLJUK R. S., SPURIS Z. D. 2000. Strekozy (Odonata) Ukrainy: faunističeskij obzor. Vestn. zool. (supp. 15): 1–154.
- HEITZ S. 2002. Libellen der Wiesenbäche und ihre Einbindung in bestehende Planungsinstrumente – am Beispiel von *Coenagrion mercuriale* (Helm-Azurjungfer). Mercuriale, 2: 7–12.
- KONDRACKI J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- MICHALCZUK W., BUCZYŃSKI P., DARAŻ B. 2009. Pierwsze dane z monitoringu łąki ozdobnej *Coenagrion ornatum* (SÉLYS, 1850) w dolinie Sieniochy (Śnietycze, Polska południowo-wschodnia). Odonatrix, 5(2): 33–44.
- ŠÁCHA D., ŠIBL J. 1999. Príspevok k poznaniu fauny vážok (Odonata) Záhoria. Folia faun. Slovaca, 4: 45–53.

SCHMIDT C., HACHMÖLLER B., KÜHFUSS M. 2008. *Coenagrion ornatum* SÉLYS, 1850 (Odonata: Zygoptera: Coenagrionidae) in Landschaftsschutzgebiet „Nassau“ bei Meißen/Sachsen. Faun. Abh. (Dresden) 26: 119–135.

URBAŃSKI J. 1948. Krytyczny przegląd ważek (Odonata) Polski. Annals Univ. M. Curie-Skłodowska, sec. C, 3(11): 289–311.

Summary

Coenagrion ornatum is a critically endangered species in Poland. It has been known from 24 localities so far, of which only one is preserved till now – in Śnietycze situated east of Zamość (south-eastern Poland). The authors give and discuss a new species locality situated west-north-west of Zamość, ca. 40 km from Śnietycze, in the village of Średnie Duże (50°50'32"N, 23°01'15"E, UTM: FB43) (Fig. 1, Phot. 1–3). The species inhabits the River Rakówka. The discovery was made on 13 July, thus the estimating of population number is uncertain, however, it can be at least equally numerous as the population in Śnietycze which is regarded as large and stable.

New data moves the boundary of the current range of *C. ornatum* in Poland a bit to the north. The presence of the species in south-eastern Poland is probably associated with its occurrence in western Ukraine, where it was recorded at ca. 20 localities. Although many of them are historical ones, there is also fresh data from the Shatsk Lake District (CHROKALO, WERWES 2009).

Rakówka seems to be untypical as a habitat of *C. ornatum* due to high values of river section and flow velocity. However, the calculated parameters of flow turned out to be similar to these from the other localities of this species.

The discussed locality is seriously endangered due to its localization in the centre of a village – the small river is fragmented into many stretches with different type of

using. The Ornate Bluet has been observed on the stretch of the total length of ca 200 m, however, the numbers were different. In places with the least favourable conditions (with

the bottom of concrete and removed vegetation) the species was absent. Passive and active protection of this locality is a must.

Key Words. Odonata, *Coenagrion ornatum*, Ornate Bluet, Poland, new record, distribution, habitat, conservation.